



NUTEC

FIBRA

CERÁMICA

ALTA TEMPERATURA

LATINOAMÉRICA

crono

logía

1975

NUTEC se incorpora a la fabricación de quemadores industriales y equipos de combustión bajo licencia de la empresa North American Manufacturing Company de Cleveland, Ohio.

1979

NUTEC comienza a distribuir CerWool ASW.

1985

NUTEC comienza a fabricar ASW bajo la marca registrada de FIBRATEC.

1996

NUTEC Premier forma parte de una alianza estratégica con Premier Refractories, Inc. para la adquisición de la planta Fibrex ASW ubicada en Ramos Arizpe, Coah. México.

NUTEC forma una alianza estratégica con North American Manufacturing Co., de Cleveland OH, para diseñar y vender sistemas de combustión por medio de NUTEC Combustión en México y por medio de NACSUR en América del Sur.

2004

NUTEC IBAR se incorpora como parte de una alianza estratégica con Refractorios Ibar, LTD., la cual cuenta con una planta ASW en Sao Paulo, Brasil.

2005

Las compañías de NUTEC son líderes en la industria Mexicana de la calefacción y compiten en el mercado global en 46 países.

2006

Nutec Premiere adquiere acciones de Vesuvius USA, haciendo de ésta una subsidiaria propia.

2007

NUTEC anuncia la adquisición de PROCAL, (Izurza Productos Calorífugos, S.L.), líder en proceso de formado al vacío del ASW Europeo y lo nombra NUTEC PROCAL.

2009

NUTEC empieza sus operaciones con una línea nueva de producción de Spun ASW en Ramos Arizpe, Coah. México, incrementando con esto su capacidad de producción.

2010

NUTEC desarrolla nuevos productos para los mercados de electrodomésticos y protección contra incendios. El programa de 5S es implementado con éxito.

2011

NUTEC aumenta su capacidad instalada un 25% en Ramos Arizpe, Coah. México.
NUTEC obtiene la certificación C-TPAT (Customs-Trade Partnership Against Terrorism).

2012

NUTEC abre una nueva planta de Formado al Vacío en Ramos Arizpe, Coah. México. Esta planta dobla la capacidad de fabricación para tablas y formas especiales.

2013

Después de muchos años sin cambio, Nutec decide actualizar y modernizar el logotipo oficial.

2014

NUTEC aumenta su capacidad instalada y se crea la marca "Max" para todos los productos de fibra.

2015

Se inaugura la nueva Planta III en Ramos Arizpe, Coah. México. GRUPO NUTEC celebra 40 años de aniversario.





contenido

NUTEC FIBRATEC

- 3 MaxWool Colcha de Fibra Cerámica
- 4 MaxWool Colcha Acústica y Wet Pack
- 5 Productos Solubles Supermag
- 6 Maftec Blanket
- 7-8 MaxBlok Módulos y Andaje para Módulos
- 9-10 MaxBoard Tablas de Formado al Vacío
- 11-13 MaxForm Piezas Especiales de Formado al Vacío
- 14 MaxBulk Fibra Cerámica a Granel y Molida
- 15 MaxPly Papel Cerámico
- 16 MaxMoldable, MaxSealCoat, MaxModuleCoat
- 17 MaxRigidizer y MaxCement
- 18 MaxPumpable Bombeable 2300 & 2600
- 19 Sistemas de Aislamiento Térmico
- 20 Ingeniería e Instalaciones
- 21 MaxRope y MaxBraid
- 22 Materiales de Lana Mineral
- 23 El Talento es Nuestro más Grande Recurso
- 24 Detrás de la Tecnología
- 25 Presencia Mundial
- 26 Contactos

MaxWool colcha de fibra cerámica

MaxWool™ colcha de fibra cerámica está compuesta por fibras entrelazadas largas y flexibles, fabricadas a través del proceso "spun", creando con esto un producto durable, fuerte y ligero. Este material puede usarse para aplicaciones con temperaturas que van desde los 538°C (1000°F) hasta los 1480°C (2700°F). Las Colchas Nutec Fibratex™ tienen alta resistencia a la tensión para una mayor durabilidad.

CARACTERISTICAS

- Baja Conductividad Térmica
- Bajo Almacenamiento de Calor
- Alta Resistencia a la Tensión
- Resistencia al Choque Térmico
- Absorción del Sonido
- Fácil Instalación
- No Contiene Aglutinante
- No Contiene Asbestos
- No Requiere Tiempo de Secado o de Curado

APLICACIONES COMUNES

Refinamiento y Petroquímica

- Hornos de Pirólisis y Reformadores
- Sellos para Tubos, Empaques y Juntas de Expansión
- Tubería para Alta Temperatura, Aislamiento de Ductos y Turbinas
- Revestimiento para Calentadores de Crudo

Industria Siderurgica

- Hornos de Tratamiento Térmico y Templado
- Revestimiento para el Interior de las Puertas de los Hornos y Sellos
- Tapas y Sellos para Hornos de Fundición
- Reparaciones en la Cara Caliente de los Hornos
- Hornos de Recalentamiento
- Tapas de Ollas

Industria Ceramica

- Aislamiento para los Carros de los Hornos y Sellos.
- Horno Continuo y Batch



Generación de Energía

- Aislamiento de Caldera
- Puertas de Caldera
- Cubiertas Reusables de Turbinas
- Recubrimiento para Tuberías

Otras Aplicaciones

- Aislamiento de Cubiertas y Secadores Comerciales
- Revestimiento sobre Refractarios Existentes
- Aislamiento en Horno como Alivio de Tensión
- Aislamiento en la Corona de Hornos para la Industria del Vidrio
- Protección contra Incendios

Propiedades Físicas

Densidad lb/ft³
(kg / m³)

Temperatura de Uso Máxima, °C (°F)

Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)

Punto de Fusión, °C (°F)

Diametro de Fibras Promedio, micrones

Encogimiento Lineal

24 Hrs @ 1000 °C (1832°F)

24 Hrs @ 1100 °C (2012°F)

24 Hrs @ 1300 °C (2372°F)

Análisis Químico (%)

Al₂O₃

SiO₂

ZrO₂

Otros < 1%

LTS

HPS

HTZ

4, 6, 8, 10
(64, 96, 128, 160)

4, 6, 8, 10
(64, 96, 128, 160)

4, 6, 8, 10
(64, 96, 128, 160)

1093 (2000)

1260 (2300)

1425 (2600)

982 (1800)

1204 (2200)

1343 (2450)

1760 (3200)

1760 (3200)

1760 (3200)

3.0

3.0

3.0

2.0

-

-

-

1.8

-

-

-

2.0

42-46

44-50

33-37

50-60

50-56

47-51

-

13-19

MaxWool colcha de fibra cerámica acústica

MaxWool™ colcha de fibra acústica es un producto aislante de alta resistencia diseñado para proporcionar mejores propiedades acústicas.

La Colcha de Fibra Cerámica Acústica es un producto libre de aglutinante fabricado para mejorar las características de atenuación del sonido.

La colchoneta de grado está fabricada de fibras largas entrelazadas que proporcionan un excelente manejo y resistencia a la vibración.

Propiedades Físicas %

Color	Blanco
Temperatura de Clasificación	1260°C (2300°F)
Resistencia a la Tensión	30 kPa
Densidad kg/m ³ (lbs/ft ³)	48-80 (3-5)
Resistencia al Flujo de Aire	153-303 mks/rayls/m
Encogimiento Térmico	24 hrs @ 1100°C (2012°F): 1.8%

Análisis Químico %

Al ₂ O ₃	44 - 50
SiO ₂	50 - 56
Otros	< 1%



- Excelente Absorción del Sonido
- Excelente Resistencia a la Tensión
- Resistencia a la Vibración

APLICACIONES TÍPICAS

- Recubrimiento en los Ductos de Escape de las Turbinas de Gas
- Aislamiento Térmico y acústico

MaxWool wet pack blanket

MaxWool™ colcha de fibra Wet Pack está pre-saturado con una solución rígida que provoca que la colchoneta se endurezca cuando se expone al aire o calor.

Este producto se utiliza en aplicaciones de gases a alta velocidad o procesos difíciles que ponen a prueba la resistencia a la corrosión.

Propiedades Físicas

Color	Blanco
Temperatura de Clasificación °C (°F)	1260 (2300)
Temperatura Máxima de Uso Continuo °C (°F)	1176 (2150)
Espesor, mm (in)	12.7-25.4 (1/2 and 1)
Densidad en Húmedo kg/m ³ (lb/ft ³)	560 - 640 (35 - 40)
Densidad en Seco kg/m ³ (lb/ft ³)	240 - 320 (15 - 20)
Encogimiento Lineal 24 hrs °C (°F)	1.5 - 2.0% @ 1093 (2000)

Análisis Químico

Al ₂ O ₃	39 - 45
SiO ₂	55 - 61
Otros Elementos	< 2

EMPAQUE

Rollos en Bolsas de Plástico

Blanco
1260 (2300)
1176 (2150)
12.7-25.4 (1/2 and 1)
560 - 640 (35 - 40)
240 - 320 (15 - 20)
1.5 - 2.0% @ 1093 (2000)

NUTEC
fibra cerámica alta temperatura

productos solubles supermag

Nutec™ Supermag es una fibra soluble en el cuerpo, de alta temperatura que utiliza una tecnología única de hilado para crear una fibra especial con excelentes propiedades térmicas y mecánicas. Esta fibra está hecha de una mezcla de calcio, sílice y magnesio, y pueden estar expuestos a temperaturas de hasta 1200°C (2200°F).

Nutec™ Supermag como lo son granel, colchas con doble tejido y módulos se fabrican dentro de nuestras instalaciones certificadas en ISO 9001: 2008. La familia de productos Nutec™ Supermag se puede utilizar en una variedad de aplicaciones que incluyen revestimientos refractarios, aislantes térmicos y protección contra incendios.



Propiedades Físicas	Colcha Supermag	Tabla Supermag	Granel Supermag
Densidad lb/ft ³ (Kg / m ³)	4, 6, 8, 10 (64, 96, 128, 160)	21 - 25 (336 - 400)	---
Temperatura Máxima de Uso para tiempos cortos de exposición °C (°F)	Up to 1200 (2200)	Up to 1200 (2192)	Up to 1200 (2192)
Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)	1100 (2012)	1000 (1832)	1000 (1832)
Punto de Fusión, °C (°F)	1275 (2320)	1270 (2320)	1270 (2320)
Análisis Químico, %			
SiO ₂	60 - 70	65 - 72	60 - 67
CaO	25 - 35	24 - 29	28 - 33
MgO	3 - 7	3 - 5	1 - 7
Otros	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Encogimiento Lineal 24 Hr @ 1100°C (2012 °F)	1.2	1.2	1.2
Color	Azul / Blanco	Azul / Blanco	Azul / Blanco

Dimensiones de Colcha

Standard (in)	Europea (mm)
1/2 x 24 x 600	12.5 x 610 x 14640
3/4 x 24 x 300	19 x 610 x 7320
1 x 24 x 300	25 x 610 x 7320
1 1/2 x 24 x 150	38 x 610 x 4800
1 3/4 x 24 x 150	50 x 610 x 3660
2 x 24 x 150	

Dimensiones de Tabla

Standard (in)	Europea (mm)
1/2 x 24 x 36	Ancho: 610 & 1000
1 x 24 x 36	Espesor: 10, 25, 38, 50
1 1/2 x 24 x 36	Largo: 1000 & 1220
2 x 24 x 36	

* Este producto es fabricado en México por Nutec bajo licencia de patente (US Patent Nos. 5332699, 5714421, 5994247, 6180546, 7259118, y patentes equivalentes en otro lugar).

NUTEC
fibra cerámica alta temperatura

5

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Baja Conductividad Térmica
- Bajo Almacenamiento de Calor
- Alta Resistencia a la Tensión
- Resistencia al Choque Térmico
- Ligero
- Excelente Resistencia a la Corrosión

APLICACIONES TÍPICAS

- Homogenización de Hornos de Aluminio
- Como Respaldo de Aislamiento
- Hornos de Recocido
- Soporte a la Tensión
- Hornos de Tratamiento de Calor
- Calentadores de Petróleo
- Ductos de Co-generación
- Almohadillas Aislantes
- Juntas de Expansión

Información sobre salud y seguridad: Los productos Supermag de Nutec™ cumplen los requisitos regulatorios de la directiva europea 97/69/EC, y posee una fibra química dentro de la definición regulatoria de una "fibra de vidrio (silicatos) hecha a mano con orientación aleatoria con óxido alcalino y contenido alcalino de óxidos térreos mayores del 18% en peso". Por favor refiérase a la hoja de seguridad de datos del producto (MSDS) para otras informaciones de seguridad recomendadas.

Maftec Blanket

La Maftec Blanket de Nutec™ es una colcha cosida para alta temperatura que se utiliza en aplicaciones de hasta 2900°F (1593°C). Esta colcha está hecha de fibras de alta alúmina las cuales están doblemente cosidas para proveer una alta resistencia a la tensión y alta durabilidad. La Maftec Blanket es resistente al encogimiento a altas temperaturas.

Este producto es resistente al choque térmico y tiene baja conductividad térmica así como bajo almacenamiento de calor.

La Maftec Blanket puede ser utilizada para la fabricación de módulos con densidades de 6 lb y 8 lb y espesores de 4"-12".

APLICACIONES TÍPICAS

- Recubrir Hornos de Cerámica
- Tapas para Pre-Calentadores
- Hornos de Fundición



Propiedades Físicas

Densidad:	96 kg/m ³ (6 lb/ft ³), 128 kg/m ³ (8 lb/ft ³)
Espesor:	12 mm (1/2"), 25 mm (1")
Ancho:	610 mm (24")
Largo:	718.8 cm (283")
Punto de Fusión:	1816°C (3300°F)
Temperatura de Uso Máximo:	1600°C (2900°F)
Análisis Químico:	Al ₂ O ₃ 72% - 80%
	SiO ₂ 20% - 28%

Encogimiento Linea (24 hr.)	1% @ 1400°C (2552°F)
	2% @ 1500°C (2732°F)

MaxBlok™ módulos

Los Módulos MaxBlok™ están diseñados para revestir el horno con un buen espesor y proporcionar un sistema de aislamiento de alta calidad. Cada módulo es continuamente plegado y comprimido de acuerdo a una densidad específica que ayuda a proporcionar una mayor vida útil al horno.

Los revestimientos de los Módulos MaxBlok™ aseguran baja pérdida y almacenamiento de calor, lo que aumenta la productividad y la eficiencia del horno.

APLICACIONES TÍPICAS

Industria Cerámica

- Carros de Baja Masa para Hornos de Cerámica
- Hornos Tunel y Batch
- Recubrimiento de Puertas
- Recubrimiento para Hornos de Vidrio y Porcelana

Generación de Energía

- Recubrimiento de Ductos
- Sistemas de Recuperación de Calor
- Aislamiento de calderas
- Recubrimiento de Chimeneas

Refinería y Petroquímica

- Hornos de Etileno
- Hornos de Pirólisis
- Hornos Reformados
- Revestimiento de Calderas



Industria Siderúrgica

- Tapas para Pre-Calentadores
- Hornos de Tratamiento Térmico
- Tapas y Sellos para Hornos de Fundición
- Hornos de Recalentamiento

Otras Aplicaciones

- Aislamiento de Hornos y Secadores Comerciales
- Revestimiento sobre Refractario Existente
- Aislamiento en Horno con Alivio de Tensión
- Aislamiento en la Corona de los Hornos para la Industria del Vidrio

DIMENSIONES STANDARD:

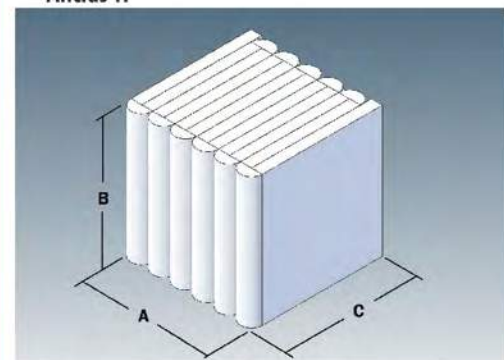
Densidad: 128, 149, 160, 192 & 224 kg/m³
(8, 9.3, 10, 12 & 14 lbs/ft³)

Dimensiones: A: 305 & 610 (12" & 24")
B: 305 & 610 (12" & 24")
C: 100 - 305 (4" - 12")

Medidas especiales bajo pedido

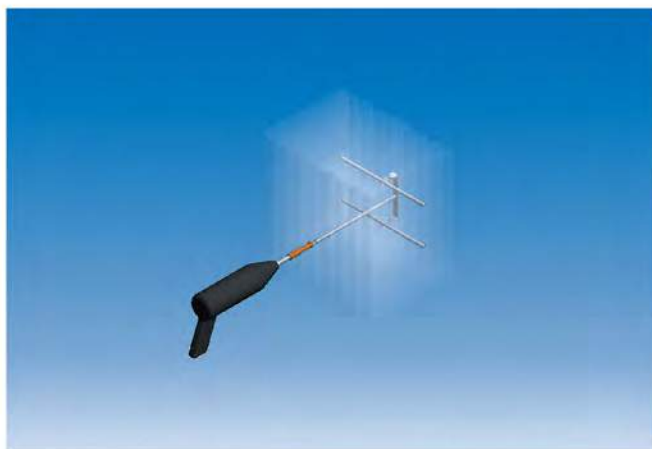
SISTEMAS DE ANCLAJE DISPONIBLE PARA MÓDULOS

- Autosoldable: Rápido Sistema de Soldadura
- Con Tuerca: Pua Pre-Soldada
- Andas H



Propiedades Físicas	LTS	HPS	HTZ
Temperatura de Uso Máxima, °C (°F)	1000(1832)	1260(2300)	1425(2600)
Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)	900(1652)	1204(2200)	1325(2417)
Encogimiento Lineal (%)			
24 Hrs @ 1100 °C (2012°F)		1.8	
24 Hrs @ 1300 °C (2372°F)			2.0
Análisis Químico			
Al ₂ O ₃	42 - 46	44 - 50	33 - 37
SiO ₂	50 - 60	50 - 56	47 - 51
ZrO ₂			13 - 19
Otros < 1 %			

anclaje de módulos

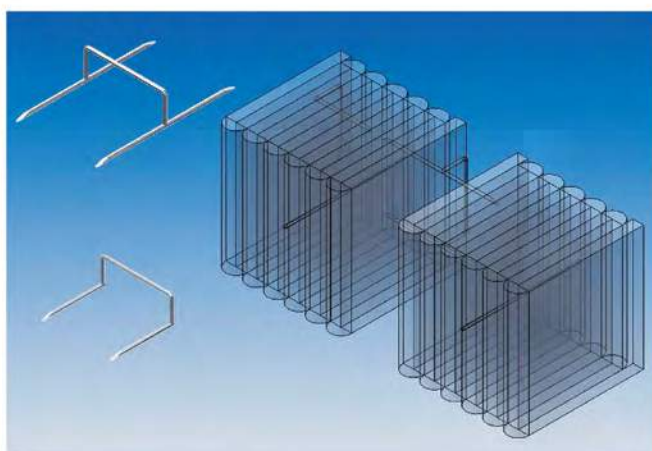
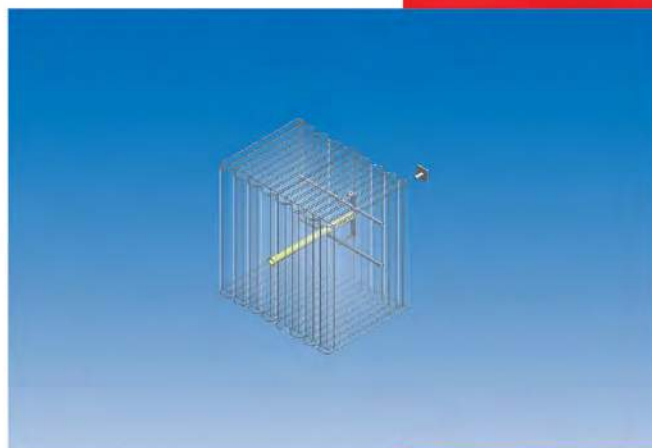


El Módulo con Anclaje WELD-TITE es un sistema rápido de soldadura que no requiere de un patrón o diseño del horno. La ventaja de este sistema de fijación es la velocidad de la instalación. Sólo se usa la pistola de soldadura con velocidad la cual fija el montante de la carcasa del horno y luego aprieta el módulo en el perno. Los Módulos Nutec™ se pueden instalar de manera uni-direccional (con barras de anclaje) o en un patrón de parquet.

El Módulo con Anclaje STUD-TITE requiere de un layout del horno antes de instalar los módulos. Después de que el diseño del horno se ha completado cada clavo es soldado a la cubierta del horno.

Los Módulos Nutec™ se colocan entonces sobre la junta y se fija con una tuerca roscada. No hay soldaduras ciegas cuando se usa el sistema de SCREW-TITE.

Este accesorio proporciona una larga vida al horno. Los Módulos Nutec se pueden instalar de forma uni-direccional (con barras de anclaje) o en un patrón de parquet.



El Módulo con Andas H se puede utilizar para módulos de tamaño estándar o Módulos Jumbo (módulos más grandes de tamaño). Este sistema proporciona un revestimiento fuerte y durable para la vida del horno. Esta fijación es rápida y fácil de instalar. El Anda H está soldada a la armazón del horno, y un módulo se desliza sobre ambos lados de la anda. Utilizando este sistema, los Módulos Nutec™ sólo se pueden instalar en un patrón uni-direccional con barras de anclaje.

MaxBoard

tablas de formado al vacío

Los Tablas MaxBoard™ de formado al vacío son fabricadas a base de una mezcla de alúmina y sílica para aplicaciones con temperaturas mayores a los 1650°C (3000°F).

Los Tablas MaxBoard™ de formados al vacío hechos para resistir gases a alta velocidad.

Estos productos proveen una conductividad térmica baja, poca pérdida de calor y bajo almacenamiento de calor. Las Tablas de Fibra Cerámica formadas al vacío son ideales para los recubrimientos de los hornos, ductos de calderas y chimeneas.

CARACTERÍSTICAS

- Baja Conductividad Térmica.
- Poca Pérdida de Calor y Bajo Almacenamiento de Calor.
- Ligera.
- Resistencia a los Gases a Alta Velocidad.
- Resistencia a Metales no Ferrosos.
- No Contiene Asbestos.

APLICACIONES TÍPICAS

- Recubrimiento Refractario para Hornos Industriales
- Revestimiento de Cámaras de Combustión, Calderas y Calentadores.
- Juntas de Expansión.
- Tablas de Fibra Cerámica sobre Revestimientos de Colchas de Fibra
- Respaldo en Aislamiento



Dimensiones de las Tablas	Standard	Europea
Espesor:	1/2", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	10, 12.5, 25, 38, and 50 mm.
Ancho:	12", 24"	610 and 1000 mm.
Largo:	36", 48"	1000 and 1200 mm.

Propiedades Físicas	LD-2300
Temperatura de Uso Máxima, °C (°F)	1260 (2300)
Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)	1149 (2100)
Punto de Fusión, °C (°F)	1732 (3150)
Densidad Kg / m³ (lbs./ft³)	224-320 (14-20)
Encogimiento Térmico (%)	
24 Hrs. @ 1200°C (2192°F)	2 - 3

Análisis Químico (%)	
Al ₂ O ₃	39 - 41
SiO ₂	52 - 54
ZrO ₂	-
Otros	2 - 3
P.P.I. Orgánico / Inorgánico	4 - 6 / 0

MaxBoard tablas de formado al vacío



HD-2300	HDZ-2600	2600 HT	3000 HT
1260 (2300)	1425 (2600)	1345 (2600)	1650 (3000)
1149 (2100)	1260 (2300)	1345 (2450)	1510 (2750)
1732 (3150)	1780 (3236)	1816 (3300)	1871 (3400)
416 - 480 (26 - 30)	368 - 464 (23 - 29)	192-256 (12-16)	144-192 (9-12)
1 - 2	1 - 2	< 2	< 2
43 - 45	50 - 56	48 - 52	54 - 58
47 - 49	33 - 39	47 - 51	41 - 45
-	7 - 13	-	-
2 - 3	1	1	1
4 - 5/0	4 - 5/0	4 - 7	4 - 7

MaxForm piezas especiales de formado al vacío

Las Piezas Especiales de Formado al Vacío MaxForm™ están hechas de una mezcla de alúmina y sílice para aplicaciones a una temperatura de hasta 1650°C (3000°F).

Las Piezas Especiales de Formado al Vacío MaxForm™ son productos hechos para resistir los gases a alta velocidad. Este producto es ideal para revestimiento interno de hornos, calderas, ductos y revestimiento internos de chimeneas, esto debido a su baja conductividad térmica, baja pérdida de calor y bajo almacenamiento de calor.

CARACTERÍSTICAS

- Baja Conductividad Térmica
- Baja Pérdida de Calor y Bajo Almacenamiento de Calor.
- Ligera
- Resistencia a Gases a Alta Velocidad
- Fácil de Instalar
- Resistente a Metales No Ferrosos
- No Contiene Asbestos

APLICACIONES TÍPICAS

- Como Revestimiento en Hornos Industriales
- En Cámaras de Combustión, Calderas y Quemadores
- Juntas de Expansión
- Revestimiento en Forma de Tabla sobre las Colchas de Fibra Cerámica

Las Piezas Especiales de Formado al Vacío MaxForm™ están disponibles en densidades especiales según lo requiera cada cliente y en una amplia variedad de formas.

Propiedades Físicas	LD-2300	HD-2300	3000 HT
Temperatura de Uso Máxima, °C (°F)	1260 (2300)	1260 (2300)	1650 (3000)
Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)	1149 (2100)	1149 (2100)	1482 (2700)
Punto de Fusión, °C (°F)	1732 (3150)	1732 (3150)	1871 (3400)
Densidad Kg / m ³ (lbs./ft ³)	224-320 (14-20)	320-448 (20-28)	144-192 (9-12)
Encogimiento Térmico			
(%) 24 Hrs. @ 1200 °C (2200°F)	2 - 3	1 - 2	< 2
@1540 °C (2800 °F)			
Análisis Químico (%)			
Al ₂ O ₃	39 - 41	43 - 45	54 - 58
SiO ₂	52 - 54	47 - 49	41 - 45
Otros	2 - 3	2 - 3	1 - 2
P.P.I. Orgánico /Inorgánico	4 - 6/ 0	4 - 5/ 0	4 - 7

MaxForm piezas especiales de formado al vacío



herrajes

para

fibra Cerámica

La familia de anclajes Nutec™ provee una amplia variedad de opciones para la fijación de fibra cerámica en productos como las colchonetas, tablas y módulos.

Nutec Fibratec™ ha diseñado y desarrollado una gran familia de anclajes buscando obtener el óptimo desempeño para una correcta instalación de los aislamientos.

Están disponibles en una variedad de aleaciones, así como en diferentes composiciones cerámicas.



Aleación	°C	°F
304 SS	760	1400
310 SS	927	1700
Inconel 601	1093	2000



MaxBulk fibra cerámica a granel y molida

La Fibra Cerámica a Granel y Molida MaxBulk™ son producidas por la fundición de alúmina y sílice de alta pureza como materia prima.

La Fibra Cerámica a Granel y Molida MaxBulk™ es producida bajo el proceso de blown y spun. Estas Fibras son utilizadas como base para nuestros productos: Moldeables, Piezas especiales y Tablas de Fibra Cerámica



CARACTERÍSTICAS

- Baja Conductividad Térmica
- Bajo Almacenamiento de Calor
- Excelente Resistencia al Choque Térmico
- Temperatura Máxima de Uso 1482°C (2700°F)
- Baja Transmisión de Sonido
- No Contiene Asbestos

APLICACIONES TÍPICAS

- Empaque en Juntas de Expansión
- Productos Moldeables, Formas Especiales de Formado al Vacío y Tablas de Formado al Vacío

Propiedades Físicas	LTS	HPS	HTZ
Temperatura de Uso Máxima, °C (°F)	1000 (1832)	1315 (2400)	1425 (2600)
Temperatura de Uso Continuo, °C (°F)	900 (1652)	1204 (2200)	1325 (2417)
Punto de Fusión, °C (°F)	1760 (3200)	1760 (3200)	1815 (3299)
Análisis Químico (%)			
Al ₂ O ₃	42 - 46	44 - 50	33 - 37
SiO ₂	50 - 60	50 - 56	47 - 51
ZrO ₂	-	-	13 - 19
Otros <1 %			
Empaque			
26 lbs / ctn (12kg / ctn)	•	•	•
40 lbs / ctn (18kg / ctn)	•	•	•

MaxPly

papel cerámico

El Papel Cerámico MaxPly™ es un material refractario ligero hecho de una mezcla de fibras de alúmina y sílice de alta pureza. Este producto puede ser usado para aplicaciones en donde la temperatura continua de uso es de 1260°C (2300°F).

El Papel Cerámico MaxPly™ es de fácil manejo, tiene baja conductividad térmica y poco encogimiento. Contiene un aglutinante orgánico que lo hace flexible y elimina considerablemente la emisión de humos y olores durante su uso. Este papel tienen una consistencia muy uniforme debido a su peso base y su espesor controlado. Este producto es ideal para sellos y empaques.

El Papel Cerámico MaxPly™ es durable y se puede cortar con un cuchillo, tijeras o una navaja de acero estándar. Su flexibilidad permite que sea envuelto o enrollado para adaptarse a la mayoría de las formas.

El Papel Cerámico MaxPly™ es libre de asbestos y esta diseñado para remplazar a los papeles de asbestos en la mayoría de las aplicaciones.



CARACTERÍSTICAS

- Estabilidad en la Temperatura
- Baja Conductividad Térmica
- Bajo Almacenamiento de Calor
- Ligero
- Resistente al Choque Térmico
- Buena Resistencia Dieléctrica
- Alta Resistencia a la Tensión
- Alta Resistencia ala Flama
- Fácil de Cortar

APLICACIONES TÍPICAS

- Remplazo a los Papeles de Asbesto
- Aislamiento para Envolver Moldes
- Respaldo en Aislamiento de Canales Metálicos
- Revestimiento en Superficies Calientes
- Aislamiento Térmico y Eléctrico
- Remplazo al los Papeles de Fibra de Vidrio

Propiedades Físicas

	Papel NF 1260
Punto de Fusión	1732 °C (3150 °F)
Temperatura de Uso Maximo	1260 °C (2300 °F)

Análisis Químico

P.P.I	6 - 8 %
Densidad lbs/ft³ (kg/m³)	11.6 (185)
Espesor (mm)	1/8 - 1/4 (3-6)

Tamaños Disponibles

1.5 x 610 x 15,000 mm	1/16" x 24" x 200'
3 x 610 x 15,000 mm	1/8" x 24" x 100'
6 x 610 x 10,000 mm	1/4" x 24" x 50'

Anchos Disponibles

24", 48"

*Medidas especiales en el ancho están disponibles bajo pedido

MaxMoldable

MaxSealCoat y MaxModuleCoat

MaxMoldable™ es un producto multipropósito fabricado a partir de una mezcla de fibras de alúmina-sílice y aglutinantes. El Moldable es un material pegajoso, parecido a la masilla, que se adhiere a la fibra cerámica y materiales refractarios.

MaxMoldable™ es usado para prevenir pérdida de calor causadas por el deterioro de las capas de aislamiento existentes. Este producto puede ser aplicado utilizando una espátula o una pistola de calafateo. El Moldable también puede utilizarse para rellenar fisuras o como sello.

CARACTERÍSTICAS

- Bajo Almacenamiento de Calor
- Excelente Resistencia al Choque Térmico
- Resiste la Velocidad de los Gases
- Fácil de Instalar
- Se Adhiere a Materiales Cerámicos y Refractarios
- Excelente Resistencia a la Corrosión
- Impermeable a los Metales no Ferrosos
- No Contiene Asbestos

APLICACIONES TÍPICAS

- Recubrimiento en Canales de Chorro de Metales no Ferrosos
- Empaques y Sellos alrededor de Blocks para Quemadores
- Empaques y Sellos para Chimeneas
- Sellos en Puertas de Calderas y Aislamiento Térmico
- Reparación de Juntas y Fisuras en Superficies Refractarias



MaxSealCoat™ 2600 es una versión para alta temperatura de la Fibra Cerámica Moldeable 2300. Este producto es un material pegajoso, parecido a la masilla, que puede ser usado para temperaturas que excedan los 2400°F (1315°C). La Fibra Cerámica Seal Coat (2600) puede ser aplicada como sello en juntas y fisuras de materiales refractarios o para reparar puntos rojos de calor. Este producto puede ser usado como recubrimiento sobre refractarios para mejorar la eficiencia térmica, puede aplicarse con unabomba neumática o con una espátula.

MaxModuleCoat™ de Nutec es un producto utilizado para la reparación del aislante térmico en hornos que utilizan módulos o colcha cerámica como aislante térmico. Este material es una pasta pegajosa que puede ser utilizada hasta 1343 C con un bajo encogimiento (inferior al 1.2%). Este producto es ideal para rellenar grietas o fisuras causadas por el encogimiento de módulos o para resanar instalaciones de colcha cerámica. MaxModuleCoat™ puede ser aplicado al revestimiento del horno con una espátula o una bomba operada neumáticamente.

Propiedades Físicas	MaxMoldable (2300)	MaxSealCoat (2600)	MaxModuleCoat (2600)
Color	Blanco	Café	Gris
Temperatura de Clasificación °C (°F)	1260 (2300)	1425 (2600)	1425 (2600)
Temperatura de Uso Máximo, °C (°F)	1200 (2190)	1325 (2420)	1345 (2450)
Sólidos (%)	50	43	45
Densidad en Húmedo kg/m³ (lb/ft³)	1122 - 1202 (70 - 75)	1218-1314 (76 - 82)	1218-1314 (76 - 82)
Densidad en Seco kg/m³ (lb/ft³)	481 - 561 (30 - 35)	481 - 577 (30 - 36)	481 - 577 (30 - 36)
Encogimiento Lineal 24 h °C (°F)	2.8%@1093 °C (2000°F)	2.8%@1426 °C (2600°F)	1.2%@1345 C (2450 F)

Análisis Químico

Al ₂ O ₃	40 - 42	47 - 50	47 - 50
SiO ₂	50 - 52	49 - 52	49 - 52
Fe ₂ O ₃		0.5 - 0.9	0.5 - 0.9
Otros		1.5 - 2.3	1.5 - 2.3

EMPAQUE

Cubeta Plástica de 1 Galón	•	—	—
Cubeta Plástica de 5 Galón	•	•	•
Tubo de 2 Lb	•	•	•

Características

- Bajo encogimiento a alta temperatura
- Reparación de módulos
- Bajo almacenamiento de calor
- Resistencia ante alto flujo
- Adherencia a materiales cerámicos y refractarios
- Alta resistencia a la corrosión
- Fácil instalación

NUTEC
fibra cerámica alta temperatura

MaxRigidizer & MaxCement

MaxRigidizer™ puede ser usada para aplicaciones con gases a alta velocidad o impacto directo de flama. La Fibra Cerámica Rigidizante puede ser aplicada a las superficies de las colchas de fibra cerámica, módulos u otros aislamientos para alta temperatura, utilizando brocha o rociándolo. Después de secarse, la Fibra Cerámica Rigidizante endurece la superficie que fue rigidizada haciéndola mas resistente a los gases a alta velocidad. Normalmente se aplica después de que la Fibra Cerámica es instalada.

La Fibra Cerámica Rigidizante Nutec™ se envasa en tambos de plásticos de 5 galones.

SUPERFICIE QUE CUBRE 1 GALON

Aplicado con brocha: 50 ft²

Rociado: 100 ft²

APLICACIONES TÍPICAS

- Resistente a las Superficies con Gases a Alta Velocidad
- Resistente a la Erosión de Gases Calientes o con Flama Directa
- En Convertidores Catalíticos para cubrir el Catalizador
- Endurece estructuralmente los Productos de Fibra

MaxCement™ es una mezcla de adhesivos de alta pureza, se utiliza para adherir materiales de fibra entre ellos.

El Cemento tienen consistencia de crema gruesa y puede ser aplicado con brocha o con calafateador. Se puede adelgazar con agua para ser utilizado con otros materiales refractarios.

APLICACIONES TÍPICAS

- Recubrimiento de Módulos para hacerlos mas Resistentes
- Como Adhesivos para Fibra Cerámica
- Mortero para Ladrillos Refractarios
- Para pegar Papel Cerámico
- Para pegar Módulos a la Superficie de un Horno



Propiedades Físicas	Rigidizante (2300)	Rigidizante 2700	Cemento CF 1300	Cemento CF 1500
Color	Verde	Rojo	Gris	Gris
Temperatura de Clasificación, °C (°F)	1260 (2300)	1482 (2700)	1260 (2300)	1500 (2732)
Temperatura Máxima de Uso Continuo, °C (°F)	1260 (2300)	1482 (2700)	1260 (2300)	1500 (2732)
Espesor de la capa mm (in)	—	—	0.25-1.0 (0.01-0.04)	1-3 (0.039-0.117)
Rango de Aplicación m ² (SF/Gal)	75	75	1.2-2.5 (0.01-0.04)	0.5 (0.01-0.04)
Sólidos (%)	—	—	70-72	72-75
Encogimiento Lineal 24 h °C (°F)	—	—	3.1%@1260 (2300)	3.1%@1260 (2300)
Empaque				
Cubeta Plástica de 1 Galón	4.86 Kg /10.7 Lb	4.86 Kg /10.7 Lb	4.86 Kg /10.7 Lb	4.86 Kg /10.7 Lb
Cubeta Plástica de 5 Galón	23.8 Kg /52.5 Lb	23.8 Kg /52.5 Lb	•	•

MaxPumpable

2300 & 2600

MaxPumpable™ es usado principalmente para reparar puntos rojos de calor sin tener que apagar el horno. Este producto ha sido diseñado para que fluya fácilmente a través de una pistola neumática o un tubo de calafateo en el área del punto caliente.

Este es un producto multipropósito con excelentes propiedades aislantes, fácil de instalar y con densidad ligera al secar. Tienen una excelente adhesión a las fibras cerámicas, ladrillos refractarios y metales. Puede ser usado para reparar lugares donde los ladrillos refractarios o la fibra cerámica estén dañados y se produzca un punto de calor.



Propiedades Físicas	Bombeable 2300	Bombeable 2600
Color	Blanco	Blanco
Temperatura de Clasificación, °C (°F)	1260 (2300)	1425 (2600)
Temperatura Máxima de Uso Continuo, °C (°F)	1160 (2120)	1370 (2500)
Sólidos (%)	40	36
Densidad en Humedo kg/m ³ (lb/ft ³)	1122 - 1202 (70 - 75)	1122 - 1283 (75 - 80)
Densidad en Seco kg/m ³ (lb/ft ³)	481 - 561 (30 - 35)	400 - 465 (25 - 29)
Encogimiento Lineal 24 Hrs. °C (°F)	2.8% @ 1093 °C (2000°F)	2.5% @ 1093 °C (2000°F)

Análisis Químico

Al ₂ O ₃	45 - 47	41 - 45
SiO ₂	50 - 52	46 - 50

Empaque

Cubeta Plástica de 1 Galón	4.86 kg / 10.7 Lb	4.86 kg / 10.7 Lb
Cubeta Plástica de 5 Galón	22.3 kg / 49.2 Lb	22.3 kg / 49.2 Lb
Tubo de 2 Lb		

APLICACIONES TÍPICAS

- Reparar Puntos de Calor
- Aislamiento de Respaldo
- Sello para Reparar Grietas

sistemas de

aislamiento térmico

TAPAS PARA OLLAS

Las Tapas para Ollas Nutec™ están diseñadas con ingeniería para soportar las más difíciles condiciones de trabajo de un horno. Este sistema tiene una excelente calidad aislante y alta durabilidad debido a su poco encogimiento y resistencia al choque térmico. Las temperaturas de operación típicas son de 538°C (1000°F) hasta 1480°C (2700°F).

VENTAJAS

- Eficiente uso de Energía
- Fácil de Reparar
- Bajos Costos de Mantenimiento
- Ligera

CARACTERÍSTICAS

- Baja Conductividad Térmica
- Bajo Almacenamiento de Calor
- Alta Resistencia al Choque Térmico
- Gran Variedad de Tamaños
- No lleva Curva de Secado o de Curado

MACROMÓDULOS

El Macromódulo Nutec™ es un sistema de aislamiento para hornos industriales que trabajan a una temperatura de hasta 1482°C (2700°F). Este es un sistema de Módulo monolítico hecho de colcha de fibra cerámica doblada en forma de acordeón para añadir durabilidad. Este Módulo se anda a una malla metálica la cual ese ensamblara al metal estructural del horno.



VENTAJAS

- Excelente Eficiencia Térmica
- No hay Juntas de Expansión
- Mas Andas por Pie Cuadrado
- Densidad Uniforme
- Se Construye en una Sola Pieza

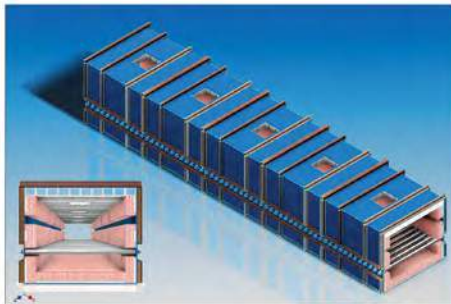
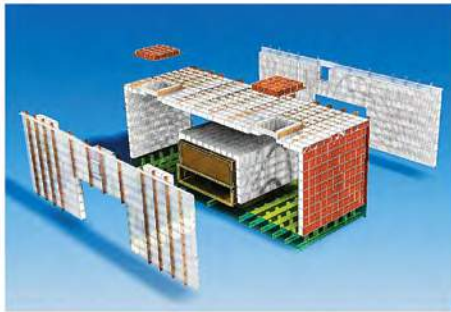


ingeniería e instalaciones



Nutec realiza instalaciones de una gran variedad de aislamiento de fibra cerámica como módulos, macromódulos y revestimientos especializados.

Contamos con el servicio de instalación de aislamiento térmico para cualquier tipo de horno industrial.



MaxRope y MaxBraid

MaxRope™ y MaxBraid™ son parte de la familia de productos textiles utilizados para aplicaciones industriales de hasta 2,300°F (1260°C). Estos materiales tienen aplicaciones como empaquetamiento o sellador alrededor de equipo de alta temperatura. Hecho de fibra cerámica, estos productos proporcionan excelente resistencia contra agentes corrosivos con excepción de los ácidos hidrofúoricos, fosfóricos y alcalinos. Si el material llega a estar en contacto con la humedad sus propiedades térmicas se recuperan al ser secado.

La MaxRope™ está fabricada enlazando tres cordones de fibra cerámica. Este producto es suave y de menor densidad que cualquier otro cordón cerámico. La soga de fibra cerámica es de bajo costo teniendo también la opción de tener una maya de cable (INCONEL) el cual incrementa la resistencia al abuso mecánico.

La MaxRope™ de alta densidad está hecha por cordones múltiples enlazados de fibra cerámica dando como resultado mayor densidad y durabilidad.

La MaxBraid™ con perfiles cuadrados y redondos son los productos de la línea de cordones de mas alta densidad ofrecida. Los hilos de fibra cerámica son trenzados para proporcionar una resistencia máxima hacia el abuso mecánico. El enlazado redondo y cuadrado ofrecen mayor resistencia y menor compactación.



DATOS TÉCNICOS

Grado de Temperatura	1260°C (2300°F)
Temperatura de operación recomendada	1093 C (2000 F)
Tamaños	1/4" to 2"
Encogimiento a 1800°F	1%

*Tela aislante, cintas y mangas están también disponibles bajo pedido

Materiales

de Lana Mineral

TABLA F1900

La Tabla Nutec™ F1900 es un termoaislante en forma de placas rígidas resistentes a temperaturas elevadas, compuesta de fibras minerales y aglutinantes de alta calidad. Se produce en placas de 915 mm de largo (3 ft), por 305 mm de ancho (1 ft) y en espesores desde 1" hasta 3", en incrementos de 1/2". Para espesores mayores de 1 1/2" se fabrican en 2 capas adheridas. Son fáciles de cortar manualmente o con sierra mecanizada para adaptarse a las necesidades de la obra.

DATOS TÉCNICOS

Temperatura de Uso:	Hasta 1035 C en la cara caliente, no sujeto a flama directa
Asbesto:	NO contiene
Absorción de Humedad:	< 1.0% en volumen
Encogimiento lineal:	2.5% MAX expuesto a 1035 C durante 24 horas
Fuerza de Compresión para causar 10% de deformación:	230 KPa (33 psi)
Módulo de ruptura:	655 KPa (95 psi)
Densidad nominal:	280 kg/m3 (18.5 lb/ft3)
Comportamiento al Fuego:	Según ASTM E-84. Prop. De Flama 25 ó menos. Gen. de Humo: 50 ó menos
Corrosividad:	Nula
NORMATIVIDAD:	ASTM C-612 Clase 5 Aislantes de Fibra Mineral en Placas. ASTM C-356 Encogimiento Lineal. ASTM C-411 Comportamientos sobre superficie caliente. NMX C-378 Fibra Mineral en Bloque

Conductividad térmica W/m K

Temperatura (°C)	Tabla F1900
150	0.056
200	0.058
250	0.062
300	0.070
350	0.080
400	0.092
450	0.106
500	0.120

PLACAS TERMOAISLANTES

Las Placas Termoaislantes son materiales semirígidos resistentes a temperaturas extremas, compuestas por fibra minerales de alta calidad aglutinadas con resina termofija.

Se fabrica en piezas de 0.61 m (2 ft) de ancho por largo estándar de 1.22 m (4 ft), en espesores de 1" hasta 4" en incrementos de 1/2".

Se produce en densidades de 64, 96 y 128 kg/m3 (4, 6 y 8 lb/ft3).

VENTAJAS

- Baja Conductividad Térmica
- Resiste Alta Temperatura
- Costo Menor a los Refractarios
- Alta Resistencia Mecánica
- Fácil de Cortar
- AHORRA COSTOS DE: Instalación y Energéticos

APLICACIONES

La Tabla Nutec™ F1900 es un producto fabricado para uso en un amplio rango de temperaturas hasta de 1035 °C, no sujeto a flama directa.

Se emplea en Plantas de Energía, de Proceso e Industriales en General, precipitadores, hornos, generadores de vapor, quemadores y en otras aplicaciones, como respaldo a refractarios o como primera capa de sistemas de aislantes para temperaturas elevadas.

Recomendable para seguridad en caso de incendio. Es más ligero, eficiente y económico que otros materiales refractarios, con buena dureza.



VENTAJAS

- Baja Conductividad Térmica.
- Fácil Manejo y Corte.
- Amplio Rango de Densidades.
- Estabilidad Dimensional
- Alta Eficiencia Acústica.
- Protección contra Fuego.

APLICACIONES

Las Placas Termoaislantes pueden usarse en superficies planas en un amplio rango de temperaturas desde -49 C hasta 750 C. Se aplican en superficies planas, estufas, hornos, calderas, ductos, colectores, precipitadores y otros equipos industriales, ya que tienen resistencia al fuego superior a otros aislantes térmicos y proporcionan absorción acústica excelente.



el talento

es nuestro

más fuerte recurso

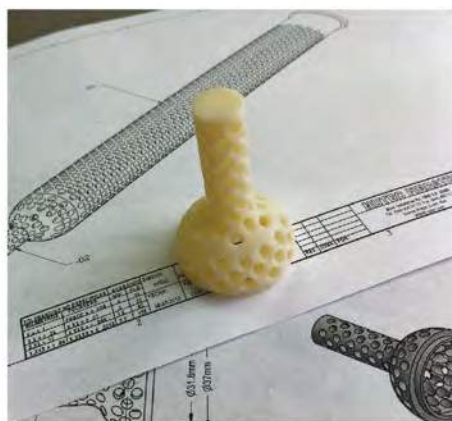
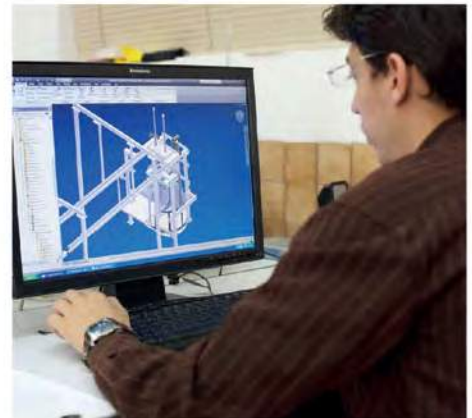
En Nutec, consideramos a nuestra gente como la verdadera llave del éxito. Estamos comprometidos a desarrollar el talento y a incrementar las capacidades de nuestro personal.

Es nuestra convicción que un equipo de trabajo comprometido en la organización y con una meta en común mejorar el desempeño de cada persona. Nuestro objetivo es exceder las expectativas de nuestros clientes.



detrás de la **tecnología**

Mediante entrenamiento, combinado con un lugar seguro para trabajar, creamos una atmósfera productiva. Los empleados son alentados y respaldados para dar lo mejor de si mismos para el beneficio de nuestros clientes.



presencia mundial



- 1 Ramos Arizpe, México. Planta I
- 2 Ramos Arizpe, México. Planta II
- 3 Ramos Arizpe, México. Planta III
- 4 Sao Paulo, Brasil
- 5 Monterrey, México
- 6 Bilbao, España

Contactos

y presencia mundial

Director Comercial
Juan Faudoa
JuanFaudoa@nutec.com

Mexico

Ronny Connor
Gerente de Ventas México
RonnyConnor@nutec.com
Tel: +52 (81) 8151-4646

México Oficina Principal

E-mail: info@nutec.com
Tel: +52 (81) 8151-4646
Sin Cargo: +1 (877) 318-2430
Jardín de San Jerónimo 225
Monterrey, N.L., C.P. 64640

Edo. De México

Tel: +52 (55) 5398-7400
Curtidores # 32, Fracc. Ind. Xhala, Cuautitlán Izcalli
Edo. De México, C.P. 54714

Guadalajara

Tel: +52 (33) 3366-2019
Atotonilco # 4606, Col. Benito Juárez
Zapopan, Jalisco, C.P. 45199

USA & Canadá

Joe Vandura
Director Comercial USA & Canadá
JoeVandura@nutec.com
Oficina: (704) 274-5949
Cel: (704) 905-3765

Servicio al Cliente USA & Canadá

CustomerServiceNF@nutec.com
Sin Cargo: +1 (877) 318-2430

Latinoamérica

Margarita Almanza
Latin American Sales
MargaritaAlmanza@nutec.com

Europa & Asia

info@nutec.com
Tel: +52 (81) 8151-4646

América

Argentina
Bolivia
Brasil
Canadá
Cuba
Chile
Colombia
Costa Rica
Guatemala
República Dominicana
Ecuador
El Salvador
México
Nicaragua
Panamá
Perú
Trinidad
EUA
Venezuela

África

Egipto
Túnez

Australia

Europa

Alemania
Austria
Bélgica
España
Finlandia
Francia
Grecia
Holanda
Irlanda
Italia
Lituania
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
Rusia
Ukrania

Asia

Emiratos Árabes
Israel
Korea
Malasia
Singapur
Tailandia
Taiwan
Turquía

