

Anejo A

Datos técnicos de fibras empleadas

En el presente anejo se aportan la declaración de prestaciones y fichas técnicas de las fibras empleadas en la confección tanto de las probetas de acompañamiento como de las vigas de la campaña experimental.

**Declaración de prestaciones CE
DRAMIX® 5D 65/60BG****INFORMACIÓN AL
CLIENTE**

1. Código de identificación única del producto: DRAMIX® 5D 65/60BG
2. Tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el artículo 11, apartado 4: está disponible en el embalaje del producto y en la etiqueta del producto.
3. Uso o usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la norma EN 14889-1: 2006. DRAMIX® 5D 65/60BG comprende fibras de acero, elaboradas de alambre trefilado en frío, para USOS ESTRUCTURALES en hormigón, mortero y lechada.
4. Nombre, marca registrada y dirección de contacto del fabricante como se establece en el artículo 11, apartado 5:
NV BEKAERT SA Bekaertstraat 2, B-8550 Zwevegem, Bélgica.
5. No aplicable.
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción:
Sistema n.º1
7. Organismo de certificación notificado:
BCCA - registration nr: 0749 / B-1040 Brussel, Rue d' Arlon, 53
TZUS - registration nr: 1020 / CZ-19000 Praha 9, Prosecká 811/76a
ha realizado bajo Sistema n.º1
 - determinación del tipo de producto sobre la base de ensayos de tipo,
 - inspección inicial de la planta de fabricación y del control de producción de la fábrica,
 - supervisión continua, valoración y evaluación del control de producción de la fábrica,emitido: un «certificado de constancia de prestaciones» por producto o por fábrica- véase la tabla 2.

Laboratorio notificado:
TSUS - registration nr: 1301 / SK-821 04 Bratislava, Studená 3
WTCB - registration nr: 1136 / B-1000 Brussel, Lombardstraat 42
realizado: Pruebas iniciales e informes TIT emitidos – véase la tabla 2.
8. No aplicable.
9. Prestaciones declaradas:
las características básicas por tipo de producto se enumeran en la tabla 1.
10. Las prestaciones de los productos identificados en los puntos 1 y 2 y enumerados en la tabla 1, son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante por:
Paul De Geyter, Global Quality manager NV Bekaert SA

Declaración de prestaciones CE DRAMIX® 5D 65/60BG

INFORMACIÓN AL CLIENTE

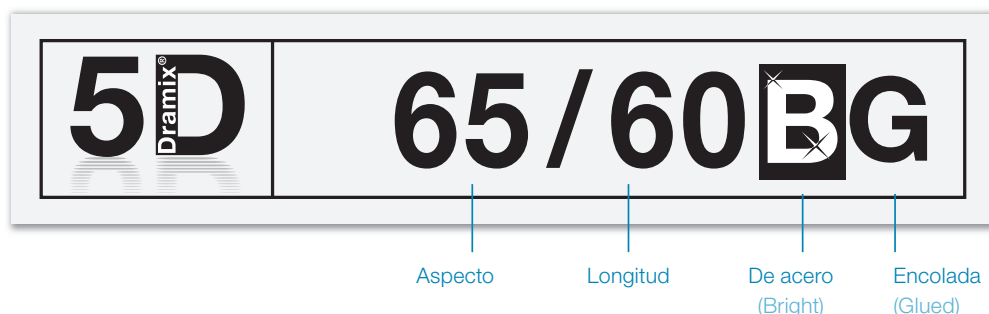
Apéndice al punto 9. Prestaciones declaradas sobre las características básicas – véase la tabla 1 conforme a la norma EN 14889-1:2006/EN 14889-1: 2006.

Tabla 1: Declaración sobre las características básicas	
Producto Tipo	DRAMIX® 5D 65/60BG
Certificado CE de constancia de prestaciones Emitido por el organismo notificado	BC1-251-0024-0055-xxx; 1020-CPR-01003414x
Forma de la fibra	multi - hooked ends
Unión	encolado
Revestimiento	-
Longitud (mm)	62
Diámetro (mm)	0,90
Relación de aspecto	68
Resistencia a la tracción (N/mm ²)	2300
Efecto sobre la consistencia (s)	8
Efecto sobre la resistencia del hormigón (kg/m ³)	15
Liberación de sustancias peligrosas	No
Durabilidad	NPD
Módulo de elasticidad (GPa)	200

Apéndice al punto 7. Informes emitidos bajo la supervisión del organismo notificado – véase tabla 2

Tabla 2: informes TIT relacionados		
Característica	ITT - Referencia del informe	Origen del informe
ITT - Efecto sobre la consistencia (s)	DE611XB 474-2	WTCB
ITT - Efecto sobre la resistencia del hormigón	DE 611XB 068/8	WTCB
ITT - Resistencia a la tracción	N° 20-12-0409	TSUS

Disclaimer: This Customer Information shall not constitute a guarantee for any specific product features. Final determination of suitability of this material is the sole responsibility of the user.



FICHA TÉCNICA

DRAMIX 5D 65/60BG



La serie Dramix® 5D proporciona una excelente resistencia y rendimiento de servicio incluso en las aplicaciones más avanzadas. El diseño de ingeniería de la serie Dramix® 5D implica una formulación patentada de ultra-alta resistencia, un alambre de alta ductilidad y una geometría única que implica una respuesta similar a las barras de refuerzo tradicional. Proporcionando una respuesta a flexión mejorativa en el tiempo en dosis modestas, la serie Dramix® 5D presenta:

- anclaje perfecto
- resistencia a la tracción muy elevada
- alta ductilidad del alambre

La serie Dramix® 5D es una solución eficaz y rentable para reforzar una amplia gama de aplicaciones estructurales, incluyendo:

- sistemas de cimentación (losas, cabeza de pilotes, vigas de cimentación, zapatas corridas)
- elementos estructurales prefabricados
- Losas estructurales y otros elementos
- Losas apoyadas sobre pilotes
- Sistemas resistentes al sismo

Las fibras están encoladas en plaqueta para una distribución homogénea y un mezclado más sencillo

Bekaert ofrece una asistencia técnica extendida para ayudar a determinar la tipología de fibra más adecuada, la dosificación óptima y la mezcla de hormigón más apta para una amplia variedad de aplicaciones. Para más información contacten su soporte local

Para conocer nuestras recomendaciones sobre manipulación, dosificación y mezcla, visite www.bekaert.com/dosingdramix. Para la "Declaración de Rendimiento" diríjase a: www.bekaert.com/doc/Dramix_5D.

CARACTERISTICAS

Propiedades del material

Resistencia Nominal a la tracción: 2.300 (N/mm²)

Módulo de Young: 200.000 (N/mm²)

Tensión en estado último: 6,0%

Geometría

Gama de fibras 5D



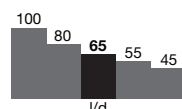
Longitud (l) 60 mm



Diámetro (d) (mm) 0,90 mm



Red de fibra (l/d) 65



Minima dosificación EN 14889-1

15 kg/m³

Red de fibra

2.999 m/m³ por 15 kg/m³

3.124 fibras/kg

Gama Dramix®

3D aplicaciones estandar SFRC

4D Elevado control en ejecicio

5D Aplicaciones estructurales avanzadas

	5D	4D	3D
Resistencia a tracción	██████████	██████████	██████████
Ductilidad del alambre	██████████	██████████	██████████
Resistencia de anclaje	██████████	██████████	██████████

CERTIFICADOS DEL PRODUCTO *



* Los certificados del producto son específicos de las plantas.

CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

Dramix® conforme a las especificaciones ASTM A820 y al EN 14889-1 y ISO 13270 clase A.

CERTIFICADOS DEL SISTEMA



Todas las plantas industriales Dramix® cuentan con el certificado ISO 9001 e ISO 14001.

EMBALAJE



SACOS
10 / 20 kg



BIG BAG
800 - 1.100 kg

MANIPULACION



MasterFiber® 249

Structural macrosynthetic polypropylene fibre for reinforcing cast-in-situ concrete

DESCRIPTION

MasterFiber 249 fibre is extruded from a natural polypropylene homo-polymer in compliance with ASTM C1116 / C1116M "Standard Specification for Fiber-Reinforced Concrete" and EN 14889-2 "Fibres for concrete – Part 2: Polymer Fibres-Definitions, specifications and conformity."

MasterFiber 249 is specifically engineered for use as shrinkage and temperature (secondary) reinforcement, particularly suitable for replacing welded-wire reinforcement and conventional steel bars in alkaline environments, where a high chemical resistance is required, in corrosive or aggressive environment. Further reinforcing concrete by providing uniform distribution throughout the concrete matrix, excellent post crack performance and tight crack control.

APPLICATIONS

MasterFiber 249 can be used in:

- Concrete pavement
- Industrial and warehouse flooring
- Precast elements
- Composite metal decks

METHOD OF USE

The fibres are designed to be introduced at any time before or during mixing of concrete produced in accordance with procedures specified in ASTM C94 / C94M.

MasterFiber 249 can be used in combination with all the admixtures of BASF, particularly with **MasterLife SRA 872SA** in flooring applications to protect concrete against drying shrinkage cracks.

PACKAGING

MasterFiber 249 is packaged and comes pre-weighed in 4kg plastic bags.



PERFORMANCE CHARACTERISTICS PHYSICAL PROPERTIES*

Properties	Value
Material	Polyolefin 100% (colourless)
Design	Monofilament
Specific gravity	0.91 g/cm ³
Equivalent diameter	0.85 mm
Length	48 mm
Aspect ratio (L/D)	56.5
Alkali resistance	Excellent
Tensile strength	400 MPa
Modulus of elasticity	4.7 GPa
Absorption	Nil
Chemical resistance	Excellent
Melting point	160°C
Ignition point	350°C

The Technical Data reflected here is the result of statistical information and does not represent guaranteed minimums. If control data is required, this can be obtained by requesting the Sales Specifications from our Technical Department.

DOSAGE

The recommended dosage range for

MasterFiber 249 is 2.5 to 8 kg/m³.

MasterFiber 249, when used at an appropriate dosage, is an option for the replacement of welded-wire reinforcement or conventional steel bars, as a safe and easy-to-use alternative reinforcing system that is rust proof and alkali resistant.

MasterFiber® 249

STORAGE AND SHELF LIFE

MasterFiber 249 should be stored at temperatures below 60°C. Avoid storing near strong oxidizers and avoid sources of ignition.

MasterFiber 249 has a shelf life of 24 months if stored as directed.

SAFETY PRECAUTIONS

MasterFiber 249 is extremely stable, presenting little to no hazard to health, however, in fire conditions; carbon monoxide, carbon dioxide, other gases and fumes may be evolved.

HANDLING AND TRANSPORT

The usual precautions and measures should be taken for handling any chemical substance. Use caution when stacking to avoid unstable conditions. Use protective gloves and glasses. Wash hands before a break and on finishing work. Do not eat, drink or smoke during application.

The disposal of the product and its packaging is the responsibility of the end user and should be carried out according to current legislation.

IMPORTANT NOTES

- It is recommended to test all fibres prior to use.
- Do not use a fibre dosage outside of the recommended dosage range unless specifically advised by our Technical Department

For more information, please consult the Safety Data Sheet of this Product.

NOTE

Field service, where provided, does not constitute supervisory responsibility. For additional information contact your local BASF representative.

BASF reserves the right to have the true cause of any difficulty determined by accepted test methods.

QUALITY AND CARE

All products originating from BASF's Dubai, UAE facility are manufactured under a management system independently certified to conform to the requirements of the quality, environmental and occupational health & safety standards ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

* Properties listed are based on laboratory controlled tests.

® = Registered trademark of the BASF-Group in many countries.

BASF_CC-UAE/Fiber_249_03_17/v2/11_17

STATEMENT OF RESPONSIBILITY

The technical information and application advice given in this BASF publication are based on the present state of our best scientific and practical knowledge. As the information herein is of a general nature, no assumption can be made as to a product's suitability for a particular use or application and no warranty as to its accuracy, reliability or completeness either expressed or implied is given other than those required by law. The user is responsible for checking the suitability of products for their intended use.

NOTE

Field service where provided does not constitute supervisory responsibility. Suggestions made by BASF either orally or in writing may be followed, modified or rejected by the owner, engineer or contractor since they, and not BASF, are responsible for carrying out procedures appropriate to a specific application.