



**BUREAU
VERITAS**

Industry Division

OAA

Organismo
Argentino de
Acreditación

Organismo de Certificación
de Productos
OCP 002

ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO POR EL ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA – ROC 002
RESOLUCIÓN ENARGAS N° RESFC-2019-56-APN-DIRECTORIO#ENARGAS

CERTIFICATE OF APPROVAL CERTIFICADO DE APROBACIÓN

N° BVA / GN / 0599 - 25

ESTE CERTIFICADO ANULA Y REEMPLAZA AL CERTIFICADO N° BVA/GN/0186-25

This certifies to

Se certifica a

TUBESTEEL S.A.S.

Oficinas: Beruti 3351, 10° "E" – C.A.B.A. - Rep. Argentina

Depósitos: Av. Gral. Paz 7955, Ciudadela, Prov. de Buenos Aires - Rep. Argentina

Planta Industrial: Denso GmbH - Felderstrasse 24 - 51371 Rheindorf Leverkusen - Alemania

Product

Producto

MANTA TERMOCONTRAIBLE CON IMPRIMACIÓN EPOXI

(Revestimiento a base de poliolefinas termocontraíbles)

Marca: **DENSO GmbH**

Modelo: **DEKOTEC-HTS70**

Complies with the requirements of Standard

Cumple con los requerimientos de la Norma

NAG 108:2009 GRUPO H SUBGRUPO H1

Made in

Industria

Alemania

This certificate is valid until

Este certificado es válido hasta el

29 de Marzo de 2027

At / on

Emitido en

Buenos Aires, 03 de Julio de 2025

ING. EDUARDO A. CÚNEO

Gerente Certificación Gas y Productos Industriales
Bureau Veritas Argentina S.A.

This certificate is not invalid without the annex listed on page 2, 3 and 4. Este certificado no es válido sin los anexos indicados en las páginas 2, 3 y 4.

This certificate is issued according to Bureau Veritas General Terms & Conditions of Service (Rev. 2011 A) and the Particular Conditions Rev. C.

Este certificado es expedido de acuerdo a los Términos y Condiciones Generales de Servicio de Bureau Veritas (Revisión 2011 A) y las Condiciones Particulares Rev. C.

To check its validity, call 54 11 4000-8009 - Para verificar su validez, llame al tel. 54 11 4000-8009 / e-mail: bvarg.gas@bureauveritas.com - Av. Brasil 55 CABA

IT-478 Modelo Certificados Prototipos
Rev 01 04/04/2021



**BUREAU
VERITAS**

ANNEX 1 ANEXO 1

Cde. **CERTIFICATE OF APPROVAL / CERTIFICADO DE APROBACIÓN**
N° BVA / GN / 0599 - 25

General information / Datos generales

Importador:	TUBESTEEL S.A.S.
Dirección:	Beruti 3351, 10° "E" - C.A.B.A. - Rep. Argentina
Fabricante:	DENSO GmbH
Dirección:	Felderstrasse 24 - 51371 Leverkusen - Alemania
Representante Técnico:	Ing. Sergio Alejandro Garay
Matrícula Profesional:	CPIC N° 16150
Representante Legal:	Ricardo René Valdez
Tipo de Certificado:	Modificación de Prototipo
Matrícula de Inscripción N°:	BVG 567
Matrícula del Producto N°:	BVG 567/01
Trámite Anterior:	Certificado N° BVA/GN/0186 - 25

Main technical features / Características técnicas principales

Descripción general del producto:	DEKOTEC-HTS70 es una banda termorretráctil en caliente, compuesto por una lámina portante de polietileno, reticulada con rayos de electrones, y con una cara de adhesivo de fundición en caliente (hotmelt). Es compatible con revestimientos de fábrica de PE, PP, FBE, PU y bitumen.
Tipo de esquema aprobado:	Aplicar sobre superficie de acero cubierta con imprimación epoxi
Aplicación:	Ver procedimiento de aplicación del producto.
Presentación del producto, embalaje y forma de almacenar:	En unidades por diámetro de tubo de 1" a 80" o en bobinas de 0,45 m de ancho x 20, 25 o 30 metros de largo. Tipo L con espesor de adhesivo 1,2 mm y Tipo S de 1,6 mm.
Temperatura de operación continua:	Hasta 70°C
Temperatura ambiente de aplicación:	-5°C a 50°C
Marcado:	Logo Sol; Producto Certificado; Bureau Veritas Argentina; Marca; Modelo; Matrícula vigente; N° De Partida o Lote; Mes y Año de Fabricación; Industria Argentina; Estampilla BV.
Precauciones y advertencias:	No exponer este producto por periodos prolongados a los rayos ultravioletas
Propiedades físicas pinturas epoxídicas:	Epoxi marca: DEKOTEC, modelo: EP Primer Relación de la mezcla: A+B = 2:1 en volumen, A+B = 2,64 : 1 en peso Vida útil: aprox. 20 minutos Sistema de aplicación: Rodillo de nylon resistente al disolvente o esponja Densidad de la mezcla: aprox. 1,21 g/cm3 Color: Negro Espesor de la mezcla: 30 (mín.) - 100 micras
Propiedades especiales:	No posee
Otros datos:	En la documentación que origina el presente certificado.

At / on
Emitido en
Buenos Aires, 03 de Julio de 2025

ING. EDUARDO A. CÚNEO
Gerente Certificación Gas y Productos Industriales
Bureau Veritas Argentina S.A.



**BUREAU
VERITAS**

ANNEX 2 ANEXO 2

Cde. **CERTIFICATE OF APPROVAL / CERTIFICADO DE APROBACIÓN**
N° BVA / GN / 0599 - 25

Technical Characteristic / Características técnicas

REQUISITOS PARA MATERIAL BASE	Unidad	Mín	Máx	Resultado del Ensayo	Protocolo de ensayo N°	Método de Ensayo
Espesor	mm	0,75	--	1,024	230123/HTS70 Type L	ASTM D 1000
Resistencia a la tracción	MPa	14,7	--	33.3	230123/HTS70 Type L	ASTM D 638
Elongación a la rotura	%	400	--	798.95	230123/HTS70 Type L	ASTM D 638
Absorción de agua (24 hs, 23 °C)	%	--	0,5	0,0063	230123/HTS70 Type L	ASTM D 570
Rigidez dieléctrica	kV/mm	19	--	23,2 ± 0,4	2921/06/08	ASTM D 149
Resistividad volumétrica	Ohm.cm	10 ¹⁴	--	(2,3 ± 0,4)*10 ¹⁵	2921/06/08	ASTM D 257
Choque térmico (a 225 °C por 4 hs)	Visual	No presenta cambios		Cumple	230123/HTS70 Type L	ASTM D 2671
Modificación Dimensional: Longitudinal Transversal	%	25 --	-- 7	25 4	387a1/02/23	ASTM D 2732

REQUISITOS PARA EL ADHESIVO	Unidad	Mín	Máx	Resultado del Ensayo	Protocolo de ensayo N°	Método de Ensayo
Espesor	mm	1	--	1,284	230123/HTS70 Type L	ASTM D 1000
Punto de ablandamiento. (Anillo y Esfera)	°C	s/valor del fabricante		>100	230123/HTS70 Type L	ASTM E 28
Absorción de agua.	%	--	1	0,20	230123/HTS70 Type L	ASTM D 570
Resistencia al cizallamiento: a 23 °C a Tmax	N/mm²	≥ 1,0 ≥ 0,07	--	3,99 0.255	230123/HTS70 Type L	ISO 21809-3 Tabla 14 tipo B, Anexo L

Esta aprobación corresponde exclusivamente al prototipo y no implica la habilitación de los productos que se fabriquen de conformidad con el mismo. Para tal fin, cada producto deberá llevar marcado además de lo establecido en la Norma, el logotipo de identificación de acuerdo a la Resolución ENARGAS N° RESFC-2019-56-APN-DIRECTORIO#ENARGAS con leyenda BUREAU VERITAS la que se complementará con una estampilla autoadhesiva alfanumérica de Bureau Veritas a colocar en cada manta termocontraible que se comercialice. Toda modificación que se realice al elemento aprobado deberá ser formalmente notificada previamente a Bureau Veritas Argentina para su consideración y/o evaluación. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS INVALIDA EL PRESENTE CERTIFICADO.

Bureau Veritas Argentina solamente certifica que las muestras y documentación técnica del elemento presentado se ajustan a la norma de aplicación correspondiente, siendo responsabilidad del Representante Legal y del Representante Técnico su ejecución de acuerdo al modelo certificado. Toda modificación que se realice al elemento aprobado, deberá ser formalmente notificada previamente a Bureau Veritas Argentina para su consideración y/o evaluación. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS INVALIDA EL PRESENTE CERTIFICADO. Bureau Veritas Argentina destina toda responsabilidad por los daños y perjuicios que pudieran producirse por fallas o defectos de material, fabricación o su instalación.

At / on
Emitido en
Buenos Aires, 03 de Julio de 2025

ING. EDUARDO A. CÚNEO
Gerente Certificación Gas y Productos Industriales
Bureau Veritas Argentina S.A.



**BUREAU
VERITAS**

ANNEX 3 ANEXO 3

Cde. **CERTIFICATE OF APPROVAL / CERTIFICADO DE APROBACIÓN**
Nº BVA / GN / 0599 - 25

REQUISITOS PARA EL SISTEMA APLICADO	Unidad	Mín	Máx	Resultado del Ensayo	Protocolo de ensayo Nº	Método de Ensayo
Despegue catódico: a 23 °C a 60 °C	mm ²	-- --	10 20	0.6 / 1.8 / 0.1 7.3 / 6 / 6.1	230123/HTS70 Type L	EN 12068 Anexo K
Resistencia a la penetración: a 23 °C (Espesor residual) a 60 °C	mm	0,6	--	2,844 2,379	230123/HTS70 Type L	EN 12068 Anexo G
Resistencia específica de aislamiento eléctrico: R _{s100}	Ohm.m ²	10 ⁸	--	2,7 x 10 ¹⁰	11/166/5180/2	EN 12068 Anexo J
Resistencia al impacto:	J	15	--	Cumple	230123/HTS70 Type L	EN 12068 Anexo H
Adherencia: Sobre superficie de la cañería a 23 °C a 60 °C Sobre revestimiento de fabrica a 23 °C a 60 °C	N/mm	1,0 0,1 0,4 0,04	-- -- -- --	16,4 0,312 14,7 0,299	230123/HTS70 Type L	EN 12068 Anexo C
Resistencia al envejecimiento térmico: .- Resistencia a la tracción .- Alargamiento a la rotura .- Resistencia al desprendimiento capa a capa .- Resistencia la desprendimiento de la superficie de la cañería	$1,25 \geq S_{100}/S_0 \geq 0,75$ $S_{100}/S_{70} \geq 0,8$ $1,25 \geq E_{100}/E_0 \geq 0,75$ $E_{100}/E_{70} \geq 0,8$ $P_{100}/P_T \geq 0,75$ $P_{100}/P_{70} \geq 0,8$ $A_{100}/A_T \geq 0,75$ $A_{100}/A_{70} \geq 0,8$			0,97 0,96 0,99 0,97 13,1 1,04 15,8 1,05	11/166/5180/1	EN 12068 Anexo E
Resistencia al suelo (24 hs a T _{máx})	mm	--	1,6	0,16 ± 0,07	3315e/08/12	TP 206
Inmersión en agua caliente	28 días de inmersión en agua a T _{max} , luego adherencia a 23 °C, valor ≥ 1,5 N/mm (Anexo I)			16.4 / 16.4 / 15.06	230123/HTS70 Type L	ISO 21809-3 Tabla 14

At / on
Emitido en
Buenos Aires, 03 de Julio de 2025

ING. EDUARDO A. CÚNEO
Gerente Certificación Gas y Productos Industriales
Bureau Veritas Argentina S.A.