

Novaref

Quality counts!

**REFRACTORY ROLLERS
RULLI REFRATTARI
RODILLOS REFRACTARIOS**

Distribución en España NOVAREF IBERIA
Innova Tile S.L.
Avda Mediterraneo 87, CV- 20 Km.7 Aptdo 164
12200 Onda - Castellon - Espana
Tel. +34 964 741161

NOVAREF S.p.A.
37030 Colognola ai Colli (Verona) Italia
Viale del Lavoro, 7 - Z.A.I.
Tel. +39 045 7651633

www.novaref.it novaref@novaref.it

Company / Azienda / Empresa

Novaref is an Italian company specialized in the production and selling of refractory rollers mainly intended for the ceramic and automotive sectors. The production process allows the creation of rollers of any diameter and longer than 6 meters. For the optimal choice of the roller to install in the kiln, Novaref supports its customers by offering constant technical support. The product range include: rollers intended for the preheating and cooling zone, super performance rollers for the firing zone, rollers suitable for heavy loads and thin slabs, silicon carbide roller for the rapid cooling zone and special rollers for particular applications.













Novaref è un'azienda italiana specializzata nella produzione e commercializzazione di rulli refrattari destinati principalmente al settore ceramico e dell'automotive. Il processo produttivo permette la realizzazione di rulli di qualsiasi diametro e lunghezze superiori ai 6 metri. Per la scelta ottimale del rullo da installare nel forno, Novaref sostiene i propri clienti offrendo un costante supporto tecnico.

La gamma di prodotti comprende: rulli destinati alla zona di preriscaldamento e raffreddamento, rulli super performanti per la zona di cottura, rulli adatti a carichi pesanti e lastre sottili, rullo al carburo di silicio per la zona di raffreddamento rapido e rulli speciali per particolari applicazioni.

Novaref es una empresa italiana especializada en la producción y comercialización de rodillos refractarios destinados principalmente al sector cerámico y de automoción. El proceso productivo permite la creación de rodillos de cualquier diámetro y longitudes superiores a los 6 metros. Para la elección óptima del rodillo a instalar en el horno, Novaref apoya a sus clientes ofreciéndoles un soporte técnico constante.

La gama de productos incluye: rodillos destinados a la zona de precalentamiento y enfriamiento, rodillos de súper rendimiento para zona de cocción, rodillos adecuados para cargas pesadas y losas delgadas, rodillo de carburo de silicio para la zona de enfriamiento rápido y rodillos especiales para aplicaciones particulares.

Diagram of use of refractory rollers according to temperature zones Schema di utilizzo dei rulli refrattari in funzione delle zone di temperatura Diagrama de uso de rodillos refractarios según zonas de temperatura

	 Preheating zone 50° C - 1000° C	 Firing zone 1000° C - 1250° C	 Fast Cooling zone 1000° C - 800° C
Special Rollers			
Refractory Rollers	     		

Novaref is committed to ESG sustainability issues for the benefit of its Customers.

Novaref si impegna sui temi di Sostenibilità ESG a vantaggio dei propri Clienti.

Novaref está comprometida con las cuestiones de sostenibilidad ESG en beneficio de sus clientes.



GREEN IDENTITY







The Novaref roller go green to support ESG sustainability




SUSTAINABILITY

Novaref sustainable supplier for a better world

Chemical-physical properties
Caratteristiche chimico-fisiche
Características químico-físicas

		NOVA VHR	NOVA HF-CR	NOVA HF	NOVA FX	NOVA HF-XP	NOVA HD
CHEMICAL ANALYSIS ANALISI CHIMICA ANÁLISIS QUÍMICO	Al ₂ O ₃ %	75 77	74 76	78 80	72 75	73 75	78 80
	SiO ₂ %	16 18	16,5 18,5	14 16	18 20	16 18	14 16
BULK DENSITY PESO VOLUME PESO VOLUMEN	Kg/dm ³	2,63 2,73	2,72 2,82	2,80 2,90	2,83 2,93	2,85 2,95	2,95 3
APPARENT POROSITY POROSITÀ APPARENTE POROSIDAD APARENTE	%	19 22	16 19	16 19	11 13	14 17	8 11
ABSORBED WATER ACQUA ASSORBITA AGUA ABSORVIDA	%	7 8,5	5,7 7	5,5 7	3,5 5,5	4,5 6	2 4
MODULUS OF RUPTURE R.T. RESISTENZA ALLA FLESSIONE A FREDDO RESISTENCIA A LA FLECCIÓN EN FRÍO	N/mm ²	>36	>36	>40	>36	>36	>50
THERMAL EXPANSION 1000° C DILATAZIONE TERMICA A 1000° GRADI EXPANSIÓN TÉRMICA A 1000° C	%	0,58 0,63	0,58 0,63	0,56 0,61	0,85 0,63	0,54 0,59	0,58 0,63
THERMAL SHOCK RESISTANCE RESISTENZA AGLI SBALZI TERMICI RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO		VERY GOOD OTTIMA OPTIMA	VERY GOOD OTTIMA OPTIMA	GOOD BUONA BUENA	VERY GOOD OTTIMA OPTIMA	GOOD BUONA BUENA	VERY GOOD OTTIMA OPTIMA
IDENTIFICATION WITH COLOURED ENDS AND MARKING OF ROLLER GRADE IDENTIFICAZIONE CON COLORAZIONE ALLE ESTREMITÀ E MARCATURA DELLA QUALITÀ SUL RULLO IDENTIFICACIÓN CON COLORACIÓN EN LOS EXTREMOS Y MARCA DE LA CALIDAD EN EL RODILLO							

The data shown in this table are the average values obtained in the laboratory and do not constitute a guarantee as they are subject to change.
 I dati riportati nella presente tabella sono la media dei valori ottenuti in laboratorio e non costituiscono garanzia in quanto soggetti a variazioni.
 Los datos que se muestran en esta tabla son los valores promedio obtenidos en el laboratorio y no constituyen una garantía ya que están sujetos a cambios.

Silicon carbide roller Rullo al carburo di silicio Rodillo de carburo de silicio		SiC	BULK DENSITY	APPARENT POROSITY	ABSORBED WATER	MOD. OF RUPTURE R.T.	THERMAL EXPANSION 1000° C	THERMAL SHOCK RESISTANCE
		%	Kg/dm ³	%	%	N/mm ²	%	
NOVA SICAR		63 65	2,18 2,28	20 23	8,5 10	> 40	0,37 0,43	VERY GOOD OTTIMA OPTIMA

NOVA SICAR has a very high thermal conductivity thanks to the high SiC content. This roller does not deform in the rapid cooling zone, allowing correct advancement of the material.

NOVA SICAR presenta un'altissima conducibilità termica grazie all'elevato contenuto di SiC. Questo rullo non si deforma nella zona di raffreddamento rapido permettendo un corretto avanzamento del materiale.

NOVA SICAR tiene una conductividad térmica muy alta gracias al alto contenido de SiC. Este rodillo no se deforma en la zona de enfriamiento rápido, permitiendo un correcto avance del material.

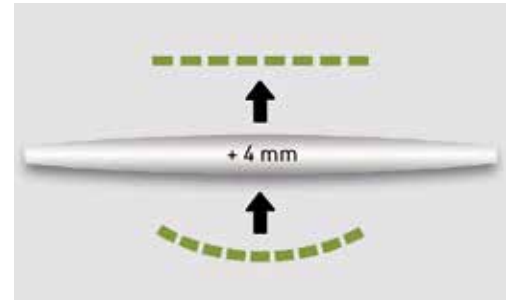
SPECIAL ROLLERS / RULLI SPECIALI / RODILLOS ESPECIALES

CONVEXROLL

Correction roller used in pre-kiln / pre-heating areas (with modules of 15 pcs depending on the size), in any case before the material reaches the firing zone, in order to align the flow of the tiles and avoid contact between them or with the wall of the kiln.

Rullo correttore utilizzato nelle zone di pre-forno / pre-riscaldamento (a moduli di 15 pz in funzione del formato), comunque prima che il materiale raggiunga la zona di cottura, allo scopo di allineare l'avanzamento delle piastrelle ed evitarne il contatto tra loro o con la parete del forno.

Rodillo de corrección utilizado en áreas de pre-horno/precalentamiento (con módulos de 15 piezas dependiendo del tamaño), sin embargo, antes de que el material llegue a la zona de cocción, con el fin de alinear el progreso de las azulejos y evitar el contacto entre ellos o con la pared del horno.

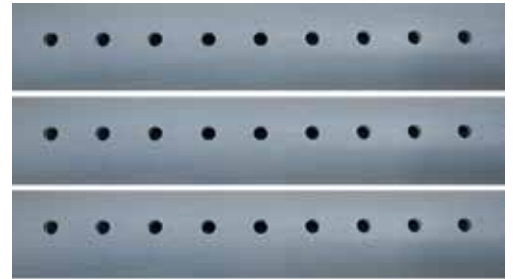


NOVA ST

Ceramic blower tube for cooling zone.
Also available in silicon carbide.

Tubo soffiatore ceramico per zona di raffreddamento.
Disponibile anche in carburo di silicio.

Tubo soplador de cerámica para la zona de enfriamiento.
También disponible en carburo de silicio.

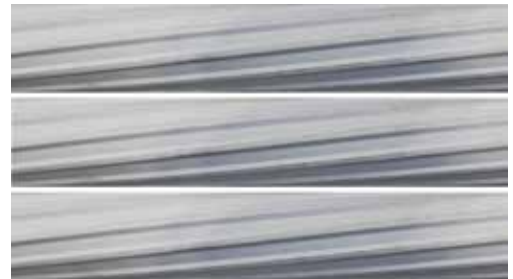


NOVA HELI / NOVA ELICOIDALE / NOVA HELICOIDAL

Roller with a shape that optimizes planarity, facilitates cooling and improves the flow of tiles inside the kiln.

Rullo dalla forma particolare che ottimizza la planarità, facilita il raffreddamento e migliora il flusso delle piastrelle all'interno del forno.

Rodillo con una forma que optimiza la planitud, facilita la refrigeración y mejora el flujo de los azulejos dentro del horno.



NOVA GROOVE / NOVA RIGATO / NOVA ESTRIA

Roller designed for specific applications and particularly suitable for tiles with extremely reduced thickness.

Rullo studiato per specifiche applicazioni e particolarmente adatto per piastrelle di spessori estremamente ridotti.

Rodillo diseñado para aplicaciones específicas y particularmente adecuado para azulejos con espesor extremadamente reducido.



REFRACTORY PLUG / TAMPONE REFRAATTARIO / TAPÓN CERAMICO

Novaref has developed a refractory plug that is inserted inside the roller to replace the conventional ceramic fiber. The roller is supplied to the customer already buffered, thus offering a saving of time and money. The chemical composition of the plug is like the roller, it is not dangerous for operators and the environment.

Novaref ha sviluppato un tampone/colla refrattaria che viene inserita all'interno del rullo in sostituzione della convenzionale fibra ceramica.

Il rullo viene fornito al Cliente già tamponato, offrendo così un risparmio di tempo e di denaro.

La composizione chimica del tampone è simile a quella del rullo, non è pericoloso per gli operatori e per l'ambiente.

Novaref ha desarrollado un tapón cerámico que se inserta en el interior del rodillo en sustitución de la fibra cerámica convencional. El rodillo se suministra al cliente ya taponado, ofreciendo así un ahorro de tiempo y dinero.

La composición química del tapón es similar a la del rodillo, no es peligrosa para los operadores ni para el medio ambiente.