

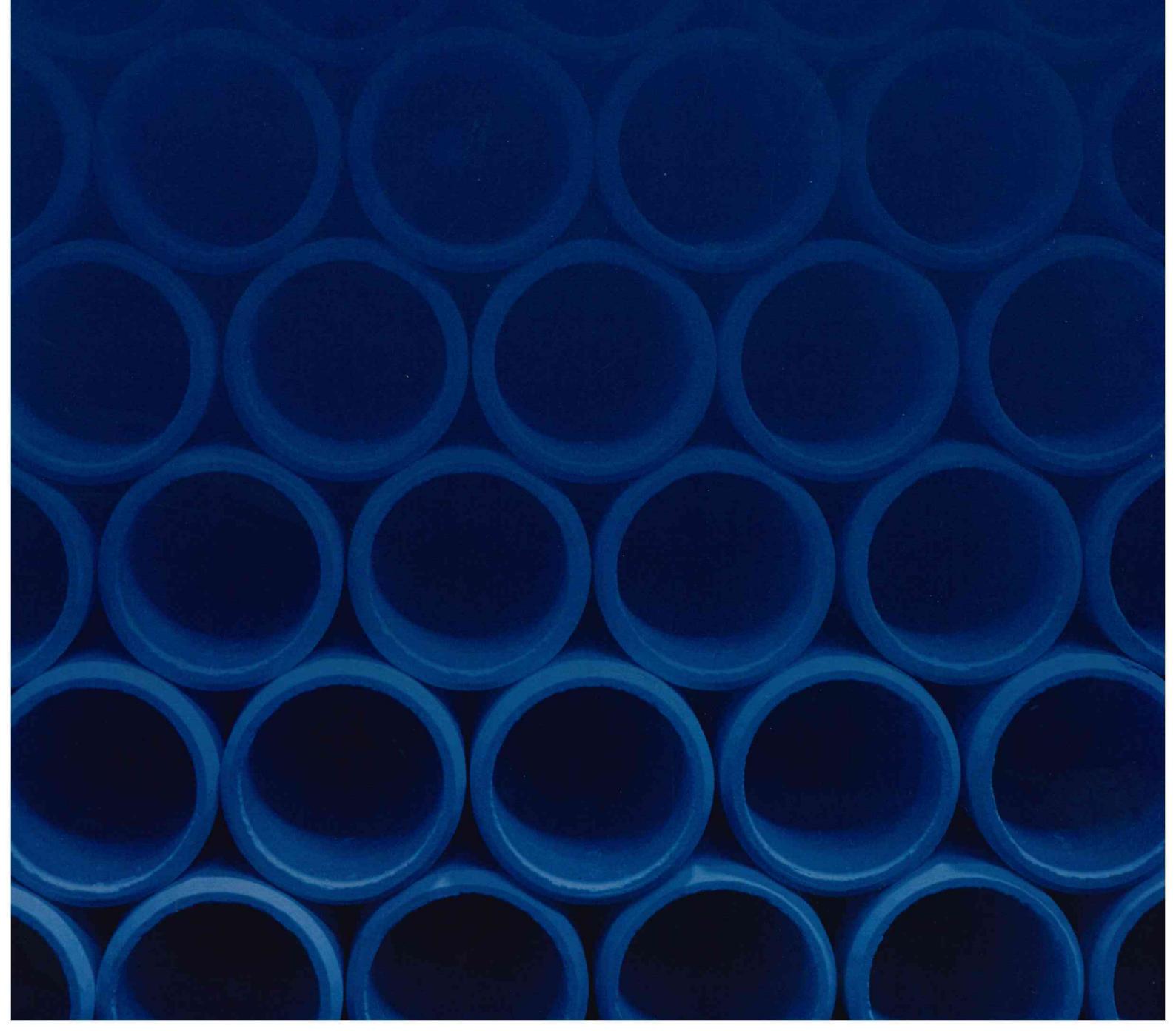
# Novaref

Where quality counts

**REFRACTORY ROLLERS**

RULLI REFRATTARI

RODILLOS REFRACTARIOS



## NEW KILN NUOVO FORNO NUEVO HORNO



Since 2017 a new kiln of innovative technology is in operation, able to considerably increase the production capacity of the company as well as improve the technical characteristics of the product.

The new kiln has a capacity of more than 60 m<sup>3</sup> and the absence of carbide castles makes it suitable for firing rollers longer than 6 meters. The automation and the new generation controls allow an automatic loading / unloading and a very homogeneous firing of the rollers.

Dal 2017 è in funzione un nuovo forno di tecnologia innovativa, in grado di aumentare notevolmente la capacità produttiva dell'azienda oltre a migliorare le caratteristiche tecniche del prodotto.

Il nuovo forno ha una capacità superiore ai 60 m<sup>3</sup> e l'assenza di castelli in carburo lo rende idoneo alla cottura dei rulli maggiori di 6 metri. L'automazione ed i controlli di nuova generazione permettono un carico/scarico in automatico ed una cottura molto omogenea dei rulli.

A partir de 2017 entra en funcionamiento un nuevo horno de tecnología innovadora, para aumentar considerablemente la capacidad de producción de la empresa y mejorar las características técnicas del producto. El nuevo horno tiene una capacidad de más de 60 m<sup>3</sup> y la ausencia de castillos de carburo lo hace adecuado para rodillos de cocción de más de 6 metros. La automatización y los controles de nueva generación permiten una carga y descarga automática una cocción muy homogénea de los rodillos.



# CHEMICAL - PHYSICAL PROPERTIES

## CARATTERISTICHE CHIMICO/FISICHE

## CARACTERISTICAS QUÍMICO/FÍSICAS

		NOVA SICAR	NOVA HF XP-P	NOVA HF-XP	NOVA FX	NOVA HF	NOVA HF-CR	NOVA PRE	NOVA VHR	NOVA SIX	NOVA 421
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	11 13	81 83	73 75	72 75	78 80	74 76	72 75	75 77	74 76	74 76	74 76
CHEMICAL ANALYSIS ANALISI CHIMICA ANÁLISIS QUÍMICO	SiO <sub>2</sub> %	22 24	13 15	16 18	18 20	14 16	16,5 18,5	18 20	16 18	18 20	20 22
NOVA SICAR: SiC 63 - 65 %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	-	0,3 0,5	0,3 0,7	0,3 0,6	0,3 0,7	0,5 0,9	0,3 0,6	0,5 0,9	0,5 0,9	0,5 0,9
BULK DENSITY PESO VOLUME PESO VOLUMEN	Kg/dm <sup>3</sup>	2,18 2,28	2,95 3	2,85 2,95	2,83 2,93	2,80 2,90	2,72 2,82	2,55 2,65	2,63 2,73	2,47 2,57	2,30 2,40
APPARENT POROSITY POROSITÀ APPARENTE POROSIDAD APARENTE	%	20 23	11 13	14 17	11 13	16 19	16 19	18 20	19 22	23 26	25 28
ABSORBED WATER ACQUA ASSORBITA AGUA ABSORVIDA	%	8,5 10	3 5	4,5 6	3,5 5,5	5,5 7	5,7 7	7,5 8,5	7 8,5	9,5 10,5	10 11,5
MODULUS OF RUPTURE R.T. RESISTENZA ALLA FLESSIONE A FREDDO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN EN FRÍO	N/mm <sup>2</sup>	>40	>50	>36	>36	>40	>36	>50	>36	>36	>36
THERMAL EXPANSION 1000° C DILATAZIONE TERMICA A 1000° GRADI EXPANSIÓN TÉRMICA A 1000° C	%	0,37 0,43	0,53 0,58	0,54 0,59	0,85 0,63	0,56 0,61	0,58 0,63	0,58 0,63	0,58 0,63	0,58 0,63	0,52 0,57
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						
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.

upon  
request  
a richiesta  
a petición

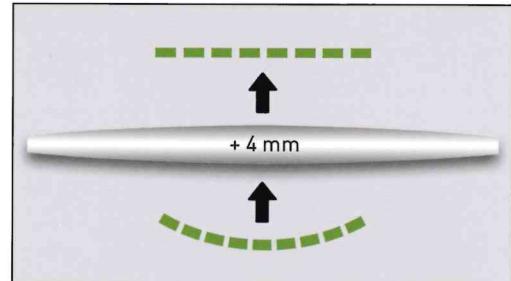
## SPECIAL ROLLERS RULLI SPECIALI RODILLOS ESPECIALES

### CONVEXPOLL

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 prehorne/ 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.

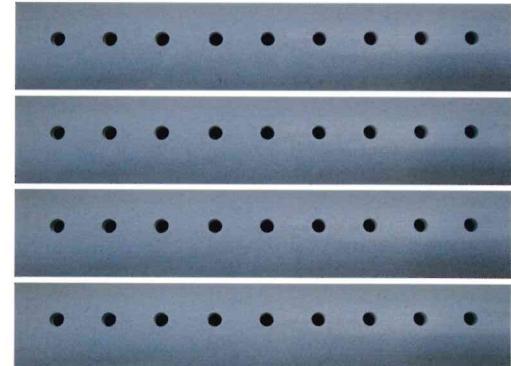


### NOVA ST

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 las 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.

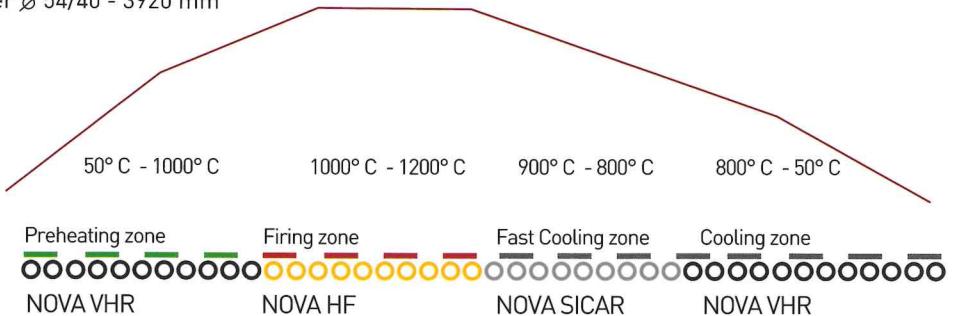
Rodillo diseñado para aplicaciones específicas y particularmente adecuado para azulejos con espesor extremadamente reducido.



# TYPICAL ROLLER DIAGRAM SCHEMA UTILIZZO TIPICO RULLI DIAGRAMA TÍPICO DEL RODILLO

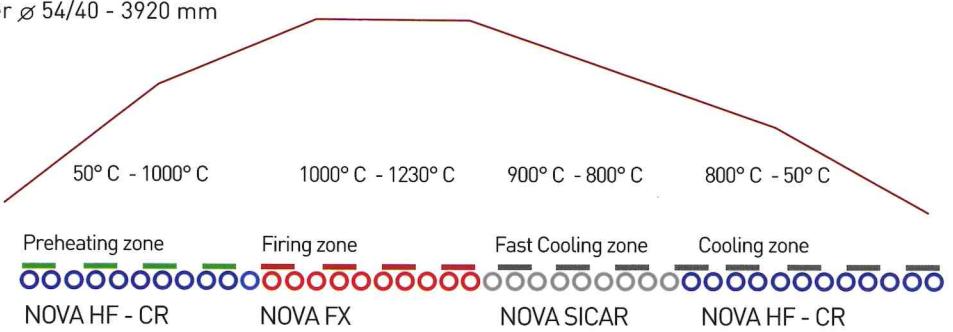
A

Loading capacity < 35 kg/m<sup>2</sup>  
Firing temperature < 1200° C  
Roller ø 54/40 - 3920 mm



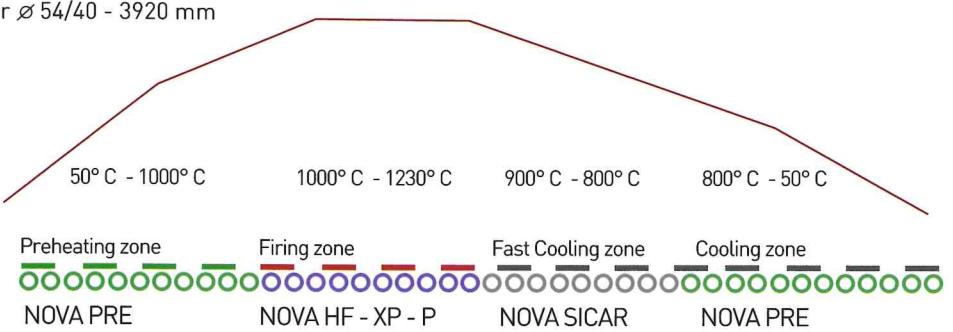
B

Loading capacity 35 kg/m<sup>2</sup> < 50 kg/m<sup>2</sup>  
Firing temperature 1200° C < T > 1230° C  
Roller ø 54/40 - 3920 mm



C

Loading capacity > 50 kg/m<sup>2</sup>  
Firing temperature 1230° C  
Roller ø 54/40 - 3920 mm



# Novaref

Where quality counts

NOVAREF S.p.A.  
37030 Colognola ai Colli (Verona) Italia  
Viale del Lavoro, 7 - Z.A.I.  
Tel. +39 045 7651633  
Fax +39 045 7651529

Distribuctión en España NOVAREF IBERIA  
Almacen adress: Camí de Ratils S/N - Apdo. 71  
12200 Onda (Castellon) - España  
NIF: B655139164  
Tel. + 34 93 5174383  
Fax +34 93 3620715  
Movil +34 663799730

[www.novaref.it](http://www.novaref.it)  
[novaref@novaref.it](mailto:novaref@novaref.it)