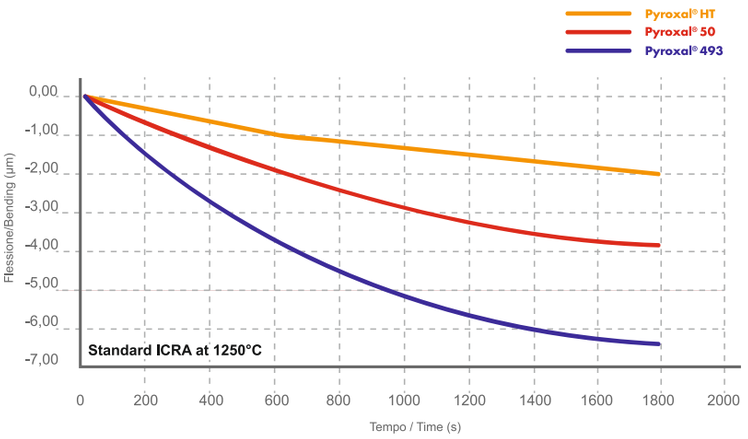
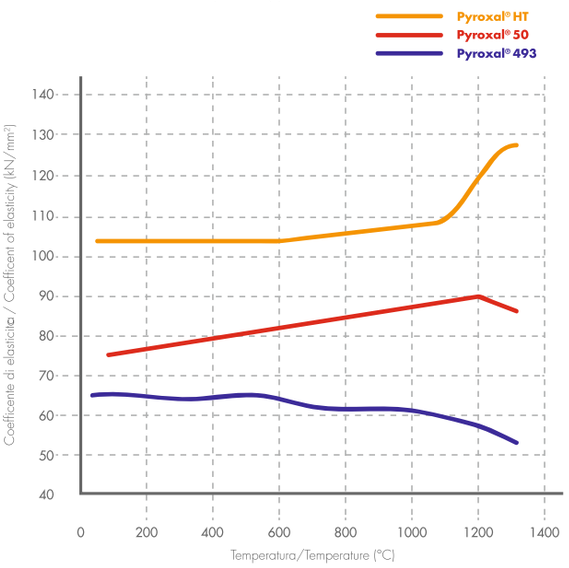
Flessione statica
Static bending

Statický průhyb válečku.



Coefficiente di elasticita in funzione della temperatura
Coefficient of elasticity vs temperature

Koeficient pružnosti ve vztahu k teplotě.



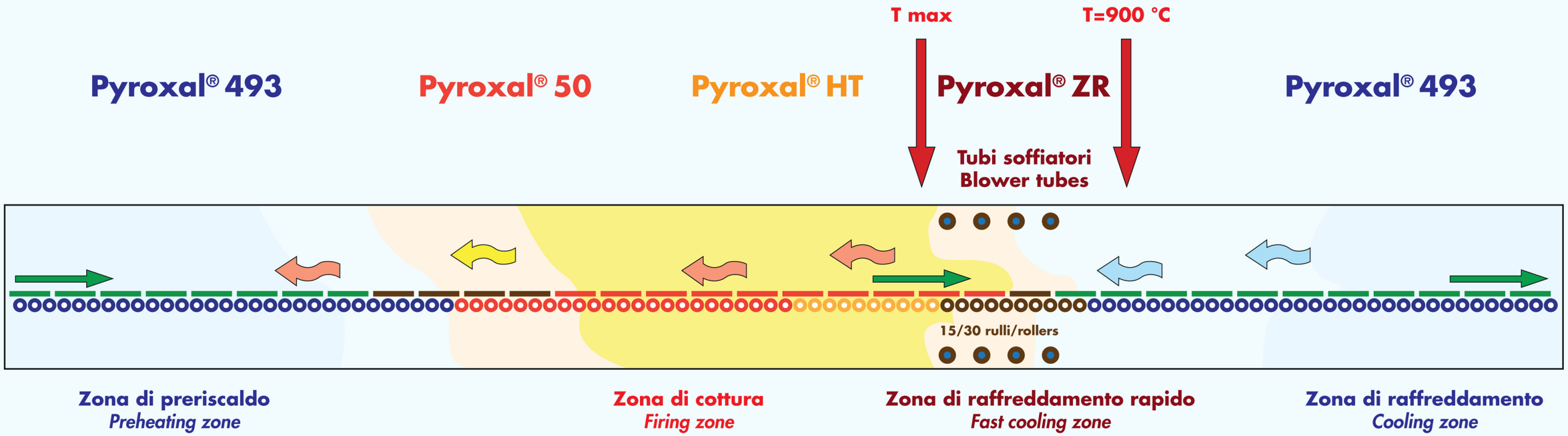
PYROXAL®

Caratteristiche tecniche/ *Technical characteristics* Technické vlastnosti

		Pyroxal®493	Pyroxal®50	Pyroxal®HT	Pyroxal®ZR
Chemické složení (%) *Chemical analysis (%)*	Al_2O_3	75 - 76	72 - 74	80 - 84	28 - 32
	SiO_2	22 - 23	19 - 20	12 - 14	18 - 20
	SiC	-	-	-	40 - 50
	ZrO_2	-	6	6 - 7	-
	MgO	-	-	-	5 - 7
	Fe_2O_3	0.5	0.4	0.3	0.4
	$CaO + K_2O + Na_2O$	0.6	0.4	0.4	0.7
Krystografická analýza *Crystallographic analysis*		*Corundum Mullite*	*Corundum Mullite Zircon*	*Corundum Mullite Baddeleyite*	*Cordierite SiC*
Koeficient teplotní roztažnosti (K-1 x 10-6) *Thermal expansion coefficient (K^{-1} x 10^{-6})*	(20 - 1000 °C)	6.2 - 6.3	5.9 - 6.1	6.5 - 6.9	3.5 - 4.0
Modul zlomu (N/mm2) *Module of rupture (N/mm^2)*	20 °C	45 - 52	55 - 60	45 - 60	30 - 40
	1250 °C	40 - 45	50 - 55	55 - 60	45
Objevová hmotnost (g/cm3) *Bulk density (g/cm^3)*		2.40 - 2.50	2.65 - 2.75	2.85 - 2.95	2.25 - 2.35
Otevřená pórozita (%) *Apparent porosity (%)*		20 - 22	19 - 20	14 - 17	18 - 21
Nasákavost vody (%) *Absorbed water (%)*		8 - 9	7 - 8	4.5 - 6.0	8 - 9
Koeficient pružnosti (kN/mm2) *Coefficient of elasticity (kN/mm^2)*	20 °C	65	75	105	45
	1250 °C	60	88	125	45
Odolnost vůči ohýbání za tepla *Creep*		****	*****	******	***
Odolnost vůči teplotním šokům *Thermal shock resistance*		***	****	****	******
Odolnost vůči chemickému napadení *Chemical attack resistance*		***	****	*****	***
Tepelná vodivost (Wm-1 K-1) *Thermal conductivity (Wm^{-1} K^{-1})*	20 °C	1.4 - 1.6	1.7 - 1.9	2.8 - 3.0	8
Maximální pracovní teplota (°C) *Maximum operating temperature (°C)*		1230 - 1260	1280 - 1320	1350	1200

The Pyroxal® roller best suited to each zone of your kiln

Použití válečku v typické peci na výrobu dlaždic.



Pyroxal® 50

Specifické minerální složení, mikrostruktura a porozita materiálu válečku Pyroxal® 50 byly navrženy tak aby poskytly odolnost proti chemickému napadení, vitrifikace (destrukce struktury válečků) způsobené agresivním prostředí v pecích. Pyroxal 50 má nízký koeficient teplotní roztažnosti a vynikající pevnost v ohybu. (viz graf). Nízká pórozitost (tvar a velikost pórů) způsobuje, že zbytky glazur nepronikají pod povrch válečku.

The specific mineral composition, micro-structure and porosity of Pyroxal® 50 have been studied to provide excellent resistance to chemical aggression, reducing matrix vitrification induced by the presence of vapours in kilns. Pyroxal® 50 has medium-high density values, a low thermal expansion coefficient ratio, excellent resistance to hot bending strength and sudden temperature changes. The special porosity with characteristic low total pore area values guarantees that residue left by the tile does not adhere to the roller surface making it last longer. These characteristics make Pyroxal® 50 just the right roller to work in conditions in which it is needed an elastic modulus higher than the one of a standard roller.

Pyroxal® HT

Pyroxal HT byl vyvinut pro použití v extrémních podmínkách. Má vysoký modul pružnosti, minimální průhyb při vysokých teplotách. Umožňuje použití v širokých pecích s velkým zatížením a při vysoké teplotě výpalu. Při výrobě jsou dodržovány rozměrové tolerance.

Pyroxal® HT is the answer to the market need for technical and much wider kilns for the production of tiles with demanding size tolerances. Roller rigidity due to the really high elasticity modulus and excellent resistance to bending at high temperatures allow the Pyroxal® HT to work under heavy loads and at high firing temperatures.

Pyroxal® ZR

Nabízí uspokojivou alternativu ke kovovým / metalickým / válečkům a válečkům Si-SiC. Pyroxal ZR má vysokou tepelnou vodivost a nízkou roztažnost a má tedy vysokou odolnost proti teplotním šokům. Je stabilní při vysokých teplotách. Používá se v místech prudkého chlazení a zároveň na „chladící“ trubice s otvory pro výstup vzduchu.

The Pyroxal® ZR roller is the only one of its kind. It ingeniously solves the problems of deformation of the rollers and tiles in the accelerated cooling area of kilns, thus improving output from production. Pyroxal® ZR has high heat conductivity and a low expansion ratio, ensuring temperature uniformity on the roller section and granting high resistance to heat shock and deforming at high temperatures. Blower tubes area also produced in Pyroxal® ZR as a very satisfactory alternative to those in metal or in Si-SiC.

Pyroxal® 493

Slouží pro nenáročné aplikace, především v předehřívací zóně válečkový peci. Složení válečku Mulit a Korund. Dobrá odolnost vůči chemickým vlivům. Použití pro jednožárovou výrobu dlaždic.

The choice of new raw materials and improvements made to the production process have increased the quality of Pyroxal® 493 to a decidedly higher level than what is normally expected of a basic roller. The special composition just based on mullite and corundum, good resistance to hot bending and chemical attacks make Pyroxal® 493 a versatile roller, used with great satisfaction in current tile production processes (single fired, procelain tiles, etc.). These characteristics, combined with rigorous controls and accurate finishing, make Pyroxal® 493 rollers highly competitive.