

# Natural HT

## Ceramica per stampaggio e stratifica

Ceramica vetrosa bifasica per stratificazione e stampaggio con leghe convenzionali

Dati Tecnici	TYP	CLASS	CTE		Tg <sup>(1)</sup> 2° / 4° cottura [°C] ± 20	Solubilità Chimica		Resistenza alla flessione su 3 punti	
			2° Cottura (25-500°C) [*10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] ± 0,5	4° Cottura (25-500°C) [*10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] ± 0,5		Ceramica [µg/cm <sup>2</sup> ]	acc.to ISO 6872 [µg/cm <sup>2</sup> ]	Ceramica [MPa]	acc.to ISO 6872 [MPa]
Natural HT Opaco pasta			13.0	13.2	600	≤ 30	< 100	≥ 125	> 50
Natural HT Massa spalla	I	4	13.0	13.0	585	≤ 40	< 100	≥ 85	> 50
Natural HT Dentina	I	2							
Natural HT Smalto	I	3	12.5	12.5	570	≤ 30	< 100	≥ 90	> 50
Natural HT Trasparente	I	5							
Natural HT Correzione	I	7	12.5	12.5	540	≤ 25	< 100	≥ 75	> 50
Natural HT Supercolori	I	6	11.8	-	480	30 – 60	< 100	-	-
Natural HT Glasura	I	8	11.4 <sup>(1x)</sup>	-	460	≤ 50	< 100	-	-

Le proprietà sono misurate in accordo con la normativa ISO 6872:1995 and ISO 9693:1999

<sup>(1)</sup>Se il Tg 2x/4x è minore di 500°C, il CTE è specificato in [25°C - Tg]

Biocompatibilità		
Citotossicità XTT <sub>50</sub> -Value	[%]	= 0 (citotossicità nulla)*
Radioattività <sup>238</sup> U	[Bq/g]	≤ 0.015 ± 0.003**
Radioattività <sup>232</sup> Th	[Bq/g]	≤ 0.008**

Citotossicità in accordo con la normativa ISO 10993, Part.5:1999 / ISO 7405:1997 / ISO 6872:1995 XTT<sub>50</sub>-Value ≤ 1 (bassa citotossicità)

Il valore critico in accordo con la normativa ISO – 6872:1995 da <sup>238</sup>U – attività è 1,0 Bq/g.

Il sistema ceramico Natural HT ha potenziale di citotossicità, di irritazione e di sensibilizzazione nullo.

La radioattività è molto inferiore l'accettabile <sup>238</sup>U – valore critico e non vi è differenza dalla naturale radioattività!

(La radioattività media della crosta terrestre del <sup>238</sup>U e <sup>232</sup>Th è di circa 0,03 Bq/g)

# Natural HT

## Ceramica per stampaggio e stratifica

Ceramica vetrosa bifasica per stratificazione e stampaggio con leghe convenzionali

	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	CaO	CeO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	BaO	Li <sub>2</sub> O	F	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SnO <sub>2</sub>	ZnO	ZrO <sub>2</sub>	Pigmenti
Natural HT Opaco Pasta	30-42	7-12	<2	5-10	3-6	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-	-	20-40	0.1-25
Natural HT Massa Spalla, Dentina, Smalto, Trasparente, Clear, Opal	61-65	13-15	<1	10-12	8-10	3-4	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-	01.3
Natural HT Correzione	61-65	13-15	<1	10-12	8-10	3-4	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-	01.3
Natural ZiR Supercolori	59-67	7-15	0-2	7-15	6-15	0-2	1-4	0-2	-	0-3	0-1	0-1	-	-	-	1-30
Natural HT Glasura ZiR	50-65	3-12	1-8	7-15	6-15	0-2	0.1-4	-	-	0.5-4	0.1-4	-	0.05-2	0.1-2.5	-	-

I pigmenti includono: Pigmenti Colorati, Materiale Opacizzante, Materiale Fluorescente.

**Fonti:** \*RCC-CCR - In Vitro Studien (XTT-Test: direct cell contact assay)

CCR Project 760803 - (November 2002)

\*\*Forschungszentrum Jülich

Report of Analyses: Determination of Gamma-Activity in dental ceramick material - (September 2002)

Informazioni fisiche	Unità di misura	Valore	In accordo con ISO 9693:1999
Durezza Vickers HV5 <sup>(*)</sup>		600	Non richiesto (Testato in accordo con ISO 6507-1:1997)
Resistenza alla rottura K <sub>1c</sub> <sup>(*)</sup> (in accordo con Niihara)	[MPa*m <sup>0.5</sup> ]	1.2	Non richiesto
Modulo Elastico <sup>(*)</sup> (Misurazione Ultrasonica)	[MPa]	62 000	Non richiesto
Resistenza allo shock termico <sup>(*)</sup> (Testato con V-Classical da Metalor)	[°C]	120	Non richiesto
Resistenza allo shock termico (Testato con CPC-HTL)	[°C]	130-160	Non richiesto
Resistenza del Legame <sup>(*)</sup>	[MPa]	≥ 30	>25 (ISO 9693:1999)

<sup>(\*)</sup> dipende dalla lega utilizzata.

sources: <sup>(\*)</sup>independent inspection institute (2001) - CERAMICS FOR INDUSTRY - CFI GmbH & Co. KG (D-Rödentel)