

# Natural LF ceramica in polvere

Ceramica vetro-leucitica bifasica a bassa fusione per leghe preziose a base aurea

| Dati Tecnici                           | TYP | CLASS | CTE   | CTE   | Tg <sup>(*)</sup>                    | Solubilità Chimica           |  | Resistenza alla flessione su 3 punti |                             |
|--|-----|-------|---|---|--------------------------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|
|  |     |       | 2x cottura<br>(25 - 500 °C)<br>[ $\cdot 10^{-6} K^{-1}$ ] $\pm 0,5$ | 4x cottura<br>(25 - 500 °C)<br>[ $\cdot 10^{-6} K^{-1}$ ] $\pm 0,5$ | 2x / 4x<br>cottura<br>[ °C] $\pm 20$ | Ceramica<br>[ $\mu g/cm^2$ ] | acc.to<br>ISO 6872<br>[ $\mu g/cm^2$ ] | Ceramica<br>[MPa]                    | acc.to<br>ISO 6872<br>[MPa] |
| Opaco                                  | -   | -     | 13,3  | 14,0  | 515                                  | $\leq 40$                    | <100                                   | $\geq 130$                           | >50                         |
| Masse spalla                           | I   | 4     | 14,7  | 15,5  | 530                                  | $\leq 50$                    | <100                                   | $\geq 130$                           | >50                         |
| Dentina                                | I   | 2     | 14,7  | 15,5  | 490                                  | $\leq 30$                    | <100                                   | $\geq 85$                            | >50                         |
| Smalti                                 | I   | 3     |   |   |                                      |                              |  |                                      |                             |
| Trasparenti,<br>Opalescenti;<br>Chiaro | I   | 5     |   |   |                                      |                              |  |                                      |                             |
| Correzione                             | I   | 7     | 13,1  | 13,6  | 485                                  | $\leq 25$                    | <100                                   | $\geq 75$                            | >50                         |
| Supercolori                            | I   | 6     | 11,8  | -   | 480                                  | 30-60                        | <100                                   | -                                    | -                           |
| Glasura XF                             | I   | 8     | 11,6 (1x)   | -   | 480 (1x)                             | $\leq 30$                    | <100                                   | -                                    | -                           |
| Glasura 690                            | I   | 8     | 11,4 (1x)   | -   | 460 (1x)                             | $\leq 50$                    | <100                                   | -                                    | -                           |

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

(\*)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] | $\leq 0.015 \pm 0.003^{**}$ |
| Radioattività <sup>232</sup> Th        | [Bq/g] | $\leq 0.008^{**}$           |

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

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

La ceramica Natural LF è priva di citotossicità, irritabilità e sensibilizzazione dei tessuti.

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 LF ceramica in polvere

Ceramica verto-leucitica bifasica a bassa fusione per leghe preziose a base aurea

| <b>Composizione</b> (composizione in % di peso)                  |                  |                                |                  |                   |     |                               |                  |                  |     |                   |       |                               |                  |                  |                  |         |
|--|------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------------------------|------------------|------------------|-----|-------------------|-------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
|  | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | CaO | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 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 <sub>2</sub> | ZrO <sub>2</sub> | Pigment |
| Opaco  | 30-42            | 7-12                           | 5-10             | 3-6               | <2  |                               |                  |                  |     |                   |       | -                             | -                | -                | 20-40            | 0,1-25  |
| Masse Spalla, Dentine, Smalti, Trasparenti, Chiaro, Opalescente. | 60-64            | 10-13                          | 9-12             | 8-10              | 1-3 | <1                            | 1-2              | <1               | -   | <1                | <1    | <1                            | -                | -                | -                | 0,1-3   |
| Correzione   | 60-64            | 10-13                          | 9-12             | 8-10              | 1-3 | <1                            | 1-2              | <1               | -   | <1                | <1    | <1                            | -                | -                | -                | 0,1-3   |
| Supercolori  | 59-67            | 7-15                           | 7-15             | 6-15              | 0-2 | 0-2                           | 1-4              | 0-2              | -   | 0-3               | 0-1   | 0-1                           | -                | -                | -                | -       |
| Glasura XF   | 59-67            | 7-15                           | 7-15             | 6-15              | 0-2 | 0-2                           | 1-4              | 0-2              | -   | 0-3               | 0-1   | 0-1                           | -                | -                | -                | -       |
| Glasura 690  | 50-65            | 3-12                           | 7-15             | 6-15              | 0-2 | 1-8                           | 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.

| Informazioni fisiche  | Unità di misura         | Valore           | In accordo con ISO 9693:1999 |
|---|-------------------------|------------------|------------------------------|
| <b>Durezza Vickers HV5</b><br>(ISO 6507-1:1997)                           |                         | <b>580</b>       | Non richiesto                |
| <b>Resistenza alla rottura K<sub>1c</sub></b><br>(in accordo con Niihara) | [MPa*m <sup>0.5</sup> ] | <b>1</b>         | Non richiesto                |
| <b>Modulo Elastico</b><br>(Misurazione Ultrasonica)                       | [MPa]                   | <b>62 000</b>    | Non richiesto                |
| <b>Resistenza allo shock termico <sup>(*)</sup></b>                       | [°C]                    | <b>130 – 150</b> | Non richiesto                |
| <b>Resistenza del legame <sup>(*)</sup></b>                               | [MPa]                   | <b>≥ 30</b>      | <b>&gt; 25</b>               |

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