

# Informations techniques et résistance aux produits chimiques

Une expérience de plus de 20 ans en matière de recherche et développement nous permet d'assurer une fabrication de produits de haute technologie et de qualité.

Grâce à la nouvelle technologie Thermalcure, développée par les ingénieurs LG, HI-MACS® donne de meilleurs résultats qu'une Solid Surface standard. Vous économisez un temps précieux car il est plus facile à poncer, par exemple. Et c'est grâce à cette même technologie Thermalcure, utilisée au cours du processus de fabrication, qu' HI-MACS® présente une excellente résistance à la chaleur.

## Résistance aux produits chimiques

HI-MACS® est un matériau non poreux totalement homogène.

Il est donc particulièrement facile à nettoyer.

| CLASSE  | PRODUIT TÂCHANT  | TEMPS D'APPLI-CATION | EVALUATION DES CHANGE-MENTS DU G002 | EVALUATION DES CHANGE-MENTS DU S028 |
|---|--|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| GROUPE 1  | Eau  | 16h – 24 h           | 5 à 4                               | 5 à 4                               |
|   | Dentifrice   |                      |                                     |                                     |
|   | Crème pour les mains   |                      |                                     |                                     |
|   | Jus de fruits ou de végétaux naturels                                  |                      |                                     |                                     |
|   | Limonade et boissons aux fruits  |                      |                                     |                                     |
|   | Viandes et charcuteries  |                      |                                     |                                     |
|   | Graisses et huiles animales et végétales                               |                      |                                     |                                     |
|   | Levure en suspension dans l'eau  |                      |                                     |                                     |
|   | Solutions salées (NaCl)  |                      |                                     |                                     |
|   | Moutarde   |                      |                                     |                                     |
|   | Lessives, solutions à base de savon                                    |                      |                                     |                                     |
|   | Produit nettoyant  |                      |                                     |                                     |
|   | Boissons alcoolisées   |                      |                                     |                                     |
|   | Désinfectants au phénol et à la chloramine-T                           |                      |                                     |                                     |
| Acide citrique (solution à 10 %)                                  |  |                      |                                     |                                     |
| GROUPE 2  | Café (120 gr de café par litre d'eau)                                  | 16 h                 | 5                                   | 5 à 4                               |
|   | Thé noir (9 gr de thé par litre d'eau)                                 |                      |                                     |                                     |
|   | Lait (tous types)  |                      |                                     |                                     |
|   | Boissons au cola   |                      |                                     |                                     |
|   | Vinaigre de vin  |                      |                                     |                                     |
|   | Produits nettoyants à base d'alcaline (10 % dans l'eau)                |                      |                                     |                                     |
|   | Péroxyde d'hydrogène (solution à 3 %)                                  |                      |                                     |                                     |
|   | Ammoniaque (solution commerciale concentrée à 10 %)                    |                      |                                     |                                     |
|   | Rouge à lèvres   |                      |                                     |                                     |
|   | Aquarelle  |                      |                                     |                                     |
| GROUPE 3  | Hydroxide de sodium (solution à 25 %)                                  | 10 min.              | 5 à 4                               | 5 à 4                               |
|   | Peroxyde d'hydrogène (solution à 30 %)                                 |                      |                                     |                                     |
|   | Acétone  |                      |                                     |                                     |
|   | Trichloroéthane  |                      |                                     |                                     |
|   | Autres solvants organiques   |                      |                                     |                                     |
|   | Vinaigre concentré (30 % d'acide acétique)                             |                      |                                     |                                     |
|   | Agents blanchissants et nettoyants sanitaires qui en sont composés     |                      |                                     |                                     |
|   | Produits nettoyants à base d'acide hydrochlorique                      |                      |                                     |                                     |
|   | Teinture d'iode  |                      |                                     |                                     |
|   | Acide borique  |                      |                                     |                                     |
|   | Laques et adhésifs (à l'exception des matériaux à durcissement rapide) |                      |                                     |                                     |
|   | Agents détartrants à base d'acide amidosulfonique (solution ≤10 %)     |                      |                                     |                                     |
|   | Vernis à ongles  |                      |                                     |                                     |
|   | Dissolvant pour vernis à ongle   |                      |                                     |                                     |
| Détachant ou décapant pour peinture à base de solvants organiques |  |                      |                                     |                                     |
| GROUPE 4  | Acide acétique (solution à 5 %)  | 20 min.              | 5                                   | 4                                   |

Tests effectués en accord avec la norme européenne ISO-19712 pour les matériaux Solid Surface, veuillez consulter la tableau à gauche pour voir les résultats.



## Évaluation

| NOTE   | DESCRIPTION   |
|--------|---|
| Note 5 | Aucun changement visible  |
| Note 4 | Changement léger de brillance et/ou de couleur, visible seulement sous certains angles de vue |
| Note 3 | Changement modéré de brillance et/ou de couleur   |
| Note 2 | Changement marqué de brillance et/ou de couleur   |
| Note 1 | Distorsion de la surface et/ou boursoufflure  |

a = Les acides et alcalis en concentrations supérieures à celles présentées dans le groupe 3, qui peuvent être contenus dans les produits de nettoyage courants, peuvent causer des dégâts ou des traces sur la surface, même en cas de contact très bref. Tout écoulement de telles substances doit être immédiatement nettoyé.

## Fiche technique

HI-MACS® est extrêmement résistant à la saleté et particulièrement robuste.

Pour que vos clients puissent profiter longtemps de l'excellente qualité de leur nouveau produit.

| PROPRIÉTÉ  | UNITÉ                                  | RÉSULTATS SOLIDS                              | RÉSULTATS GRANITE     | MÉTHODE UTILISÉE POUR L'ESSAI                                      |
|--|--|---|-----------------------|--|
| Module de flexion  | MPa                                    | 8900  | 7730                  | DIN EN ISO 178   |
| Résistance à la flexion  | MPa                                    | 70.1  | 64.3                  | ASTM D638  |
| Allongement à la rupture   | %                                      | 1   | 1.1                   | DIN EN ISO 178   |
| Résistance à la traction   | MPa                                    | 69.5  | 56.3                  | DIN EN ISO 527   |
| Densité  | g/cm <sup>3</sup><br>kg/m <sup>3</sup> | 1.75<br>1750                                  | 1.65<br>1650          | ISO 1183<br>ISO 1183   |
| Test de dureté à la bille  | N/mm <sup>2</sup>                      | 257   | 239                   | DIN EN ISO 2039-1  |
| Dureté de Mohs   |  | 2 à 3   | 2 à 3                 | EN 101   |
| Dureté au crayon   |  | >9H   | >9H                   | ISO 15184  |
| Absorption de l'eau<br>Poids<br>Épaisseur  |  | <0,1%<br><0,1%                                | <0,1%<br><0,1%        | DIN EN 438 Partie 12   |
| Résistance au choc<br>impacteur<br>essai de chute de bille (hauteur)                               | N<br>mm                                | ≥25<br>≥1500                                  | ≥25<br>≥1500          | E DIN EN 438, 02/02 Partie 2/20<br>E DIN EN 438, 02/02 Partie 2/21 |
| Résistance à la glisse   |  | >0,32 – 0,9                                   |                       | GMG100 (remplace R9)   |
| Résistance à la glisse   |  | Angle d'acceptance de plus de 10° à 19° = R10 |                       | DIN 51130  |
| Résistance aux variations climatiques  | °C                                     | ≥0,05   | ≥0,05                 | AMK  |
| Chaleur sèche (fond de poêle)  | °C                                     | ≥100 (7C)                                     |                       | DIN 68 861, Partie 7, 04-'85                                       |
| Chaleur humide (fond de poêle)   | °C                                     | ≥100 (7C)                                     |                       | DIN 68 861, Partie 8, 04-'85                                       |
| Résistance aux variations de température   | °C                                     | pas de modification                           |                       | UNI 9429   |
| Résistance aux brûlures de cigarettes  |  | 6C  | 6B                    | DIN 68 861, Partie 6, 11-'82                                       |
| Résistance aux rayures   |  | 4D  | 4B                    | DIN 68 861, Partie 4, 11-'81                                       |
| Résistance à la conductivité électrostatique<br>Résistance au courant de cheminement               | 1 x 10 <sup>12</sup> Ω                 | isolant non conducteur                        |                       | DIN IEC 1340-4-1, 04-'92<br>EN 61340-5-1                           |
| Conductivité thermique   | W/mK                                   | 0.636   | 0.55                  | DIN EN 12664   |
| Résistance thermique   | m <sup>2</sup> K/W                     | 0.038   | 0.045                 | DIN EN 12664   |
| Coefficient de dilatation thermique<br>pour les produits HI-MACS® standards                        | mm/mK<br>m/m/°C                        | 0.045<br>45 x 10 <sup>-6</sup>                | 0.055                 | DIN EN 14581   |
| Propriétés de transmission de la vapeur d'eau<br>Coefficient de résistance à la diffusion          | μ                                      | 18607   | 16150                 | DIN EN ISO 12572   |
| Changement de taille lors de la variation de l'humidité relative<br>Longueur<br>Épaisseur<br>Masse | %<br>%<br>%                            | -0.03<br>0.06<br>0.05                         | -0.02<br>0.03<br>0.05 | DIN EN 318, Edition 5, 1998  |
| Résistance à l'eau bouillante<br>Changement de poids<br>Changement d'épaisseur                     | %<br>%                                 | <0,1<br><0,1                                  | >0,1<br><0,1          | E DIN EN 438, 02/02 Partie 2/12                                    |
| Résistance à la lumière (xénon)  | scale 0 – 10                           | meilleure que 6                               | meilleure que 6       | DIN 53 387, 04-'89   |
| Résistance au contact alimentaire  |  | convient pour tous les coloris                |                       | LMBG § 31  |
| Hygiène  |  | convient                                      | convient              | Certificat d'hygiène LGA   |

## Classification au feu

| CATEGORIE DE MATERIAU              | ÉPAISSEUR DU MATERIAU            | PRODUIT TESTÉ  | METHODE DE TEST      | RESULTATS                             |
|------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------|---------------------------------------|
| Gamme standard<br>HI-MACS®         | 12 mm                            | Gamme de couleurs HI-MACS®, M551, G554, Q001, Z005.        | DIN 4102             | B1                                    |
|                                    |                                  | S028   | DIN 4102 / ABP       | B1                                    |
|                                    |                                  | S028   | DIN 5510             | Test réussi (S4/SR2/ST2 et FED30 < 1) |
|                                    |                                  | S028, T017, VW01, W001                                     | NF P92-501           | M1                                    |
|                                    |                                  | Gamme de couleur HI-MACS®*                                 | EN 13501-1           | B - s1 - d0                           |
|                                    | 12 mm + plaque<br>de fibrociment | Gamme de couleur HI-MACS®*                                 | EN 13501-1           | B - s1 - d0                           |
| Formulations spéciales<br>HI-MACS® | 12 mm                            | S728 CE MED  | DIN 4102             | B1                                    |
|                                    |                                  | S728 CE MED  | EN 13501-1 / SBI     | B - s1 - d0                           |
|                                    |                                  | S728 CE MED  | EN 45545             | Réussi R1/HZ3                         |
|                                    |                                  | * IMO S728 CE MED + IMO gamme de couleurs dans les solides | Module B et Module D | Certifié IMO                          |
|                                    |                                  | S928 Ultra-Thermoforming                                   | DIN 4102             | B1                                    |
|                                    |                                  | S928 Ultra-Thermoforming                                   | EN 13501-1           | B - s1 - d0                           |
|                                    |                                  | S922U Intense Ultra  | DIN 4102             | B1                                    |
| HI-MACS Exteria®                   | 12 mm                            | S728 HI-MACS®-FR   | DIBT                 | ETA                                   |
|                                    |                                  | S828 HI-MACS®-UV+  | CSTB                 | Bulletin technique                    |
|                                    |                                  | S728 HI-MACS®-FR, S828 HI-MACS®-UV+                        | NF P92-501           | M1                                    |

\* Pour plus de détails sur la gamme de couleurs HI-MACS®, veuillez contacter votre représentant commercial ou consulter nos rapports : 2019-2213, 167467, 347196, MED233220CS