



# CAHIER TECHNIQUE





# CAHIER TECHNIQUE

## INDEX

Exemple poste cahier des charges	5
Pose	6
Operations	7
Entretien	8
Les Normes ISO	9
Caractéristiques Techniques Design	10
Caractéristiques Techniques Semigres	11
Caractéristiques Techniques Iris Project	12
Certifications	13
Le marque ANAB-IBO-IBN	14



## EXEMPLE POSTE CAHIER DES CHARGES

Le revêtement (sol ou murs) sera réalisé avec des carreaux de premier choix de format ... cm et ... mm d'épaisseur (9 ou 11 mm selon le format). Le type choisi, appelé ....., fait partie de la ligne ..... d'Iris Ceramica et est de couleur .....

Ce matériau est fabriqué avec une pâte atomisée de quartz, feldspaths, argiles et kaolins et pressée (600 kg/cm<sup>2</sup>), frittée à 1300 °C et homogène sur toute son épaisseur. L'application d'émaux permet d'obtenir des effets chromatiques spéciaux. Les éléments obtenus par ce procédé appartiennent au groupe BI GL "complètement grésés" (norme UNI EN 14411 Ann. G).

Les prescriptions des caractéristiques techniques suivantes doivent présenter les valeurs moyennes indiquées ci-dessous: largeur, longueur, rectilignité, orthogonalité, planéité  $\pm 0,2\%$  (méthode d'essai norme ISO 10545.2); épaisseur  $\pm 2\%$  (méthode d'essai norme ISO 10545.2); absorption d'eau 0,04% (méthode d'essai norme ISO 10545.3); résistance à l'abrasion profonde 120 mm<sup>3</sup> (méthode d'essai norme ISO 10545.6); résistance à la flexion 50 N/mm<sup>2</sup> (méthode d'essai norme ISO 10545.4). Ils doivent en outre être résistants aux agents tachants et être ingélifs.

## POSE

La pose a une grande importance dans la réalisation d'un carrelage. Un carrelage bien posé renforce toutes les qualités esthétiques du matériau posé.

1. Vérifier que le lit de pose (enduit ou sous-couche) soit parfaitement à niveau, bien sec et lisse.
2. Éliminer avec un aspirateur toute trace de poussières et de résidus.

Après avoir choisi la colle la mieux appropriée et l'avoir soigneusement préparée selon les indications prescrites, étaler la colle avec le côté lisse de la spatule puis la peigner avec la partie dentée.

Pour les carreaux de format supérieur à 16 cm et pour les sols à piétinement intense, il est recommandé de procéder à un double enduisage en appliquant également la colle au dos des carreaux. Ceci permet d'éviter la possibilité qu'il ne se crée des vides qui pourraient provoquer des ruptures (voir la différence entre enduisage simple et enduisage double). Environ 24/48 heures plus tard, il est possible de procéder au masticage. Nettoyer avec soin le sol posé puis procéder aux opérations de rebouchage de toute la surface en utilisant une spatule en caoutchouc. Il est conseillé d'utiliser des colorations de même tonalité que le sol afin de ne pas créer de dystonies du point de vue esthétique par rapport à l'harmonie chromatique d'ensemble.

## OPERATIONS

### **Comment découper**

Utiliser des outils adéquats et professionnels en vérifiant toujours la capacité de coupe et en remplaçant, lorsque cela est nécessaire, les consommables. Pour une coupe de précision, utiliser la découpeuse traditionnelle, en contrôlant auparavant l'état de la molette d'incision. Pour les coupes circulaires, préparer d'abord un gabarit (c'est-à-dire un profil de ce que l'on souhaite couper) puis le poser sur la partie intéressée et marquer au crayon la coupe à réaliser. À l'aide d'un arbre flexible équipé d'un disque diamanté, procéder à la coupe sans exercer de pression excessive.

### **Comment percer**

Utiliser une fraise à eau ou un arbre flexible muni de disques diamantés à couronne continue pour le grès et le granit. Après avoir tracé au crayon au dos du carreau le périmètre d'un carré où le trou doit être effectué, commencer l'incision en réalisant avec l'arbre flexible des sillons perpendiculaires et en diagonale puis effectuer des cercles concentriques vers l'extérieur. Lorsque l'épaisseur centrale du trou est devenue très fine, tourner le carreau et donner de petits coups pour percer le trou. Pour les trous à réaliser sur les revêtements, utiliser une perceuse et des forets diamantés pour granit. Ne pas oublier de les refroidir fréquemment pendant l'utilisation.

## ENTRETIEN

Les matériaux Iris Ceramica présentent une haute nettoyabilité grâce à leur compacité élevée et à un coefficient d'imperméabilité inégalable. Ces caractéristiques contribuent de façon significative à maintenir les conditions d'hygiène qui sont si souvent requises et nécessaires.

### **Le premier nettoyage**

Après avoir terminé toutes les phases de pose il faut effectuer une dernière opération : le nettoyage. L'opération de nettoyage doit être effectuée de façon appropriée afin de renforcer les qualités esthétiques du matériau posé et rétablisse le niveau de nettoyabilité propre aux matériaux Iris Ceramica. Cette étape est fondamentale afin de garantir la simplicité et la facilité des opérations de nettoyage et d'entretien ordinaires. Appliquer des détergents à base acide sur de petites surfaces, en respectant les conseils de dilution recommandés par le producteur, laisser agir pendant quelques minutes puis nettoyer avec un chiffon rêche. Il est nécessaire et fondamental de rincer ensuite abondamment avec de l'eau propre.

Avant d'effectuer des opérations de ce type, vérifier au préalable la résistance des carreaux au détergent et au type de nettoyage que l'on souhaite réaliser. Il est d'autre part recommandé d'effectuer un essai de résistance du matériau sur une petite surface afin d'éviter toute altération de la surface.

### **Nettoyage ordinaire**

Nettoyer le sol avec une solution d'eau tiède propre et de produits détergents neutres dilués selon les dosages indiqués et en utilisant des serpillières en microfibre. Les produits Iris Ceramica n'ont pas besoin de traitements spéciaux.

### **Nettoyage extraordinaire ou gros nettoyage**

Nettoyer le sol en utilisant un chiffon rêche imbibé d'une solution d'eau tiède et de détergents de type Det Basique, Fila PS/87 pour les saletés organiques (graisse, huile, aliments), Det Acide ou Deterdek pour les saletés inorganiques, le ciment et le calcaire. Rincer ensuite le sol avec de l'eau tiède propre.

Avant d'effectuer ce genre d'intervention, vérifier la résistance des carreaux au détergent et au type de nettoyage que l'on souhaite effectuer. Il est dans tous les cas recommandé d'effectuer un essai de résistance du matériau sur une surface réduite afin d'éviter toute altération de la surface.

### **Quels détergents peuvent-ils être utilisés?**

Il est possible d'utiliser tous les détergents présents sur le marché, selon la concentration prescrite à l'exception de l'acide FLUORHYDRIQUE (HF) ou de ses composés. Il est de toute façon conseillé d'effectuer un essai de résistance du matériau sur une petite surface afin de contrôler qu'il n'y ait aucun risque d'endommagement du sol.

### **Remarques pour les collections à effet métal**

Les matériaux sont très résistants aux taches et aux différents détergents. Lorsque l'on lave le sol, il est conseillé d'utiliser le détergent fortement dilué dans l'eau, de préférence chaude, en essorant bien le chiffon afin de mouiller le moins possible la surface du sol. Les taches d'eau, de saletés ou de graisse peuvent être facilement enlevées en utilisant des détergents spécifiques pour les surfaces lisses (Fila Brio).

### **Remarque pour la collection MA.DE**

Sa structure superficielle spéciale nécessite des précautions appropriées. Il est nécessaire d'enlever immédiatement les résidus de mastic et de ciment afin de faciliter les opérations d'entretien futures et obtenir de meilleurs résultats.

## LES NORMES ISO

Ces normes, mises au point par le groupe ISO TC189, remplacent en Italie - et dans tous les Pays qui les ont reconnues - les normes précédentes (EN).

Elles définissent les critères d'échantillonnage, de contrôle et d'acceptation de tous les carreaux en céramique : pressés, extrudés ou obtenus à l'aide d'autres procédés, émaillés ou non et de n'importe quel format.

Les normes ISO de la série 10545 déterminent le procédé d'échantillonnage des carreaux qui devront être testés (ISO 10545.1) et les méthodes d'essai pour vérifier la qualité des carreaux, moyennant la détermination des caractéristiques de l'aspect, des dimensions et des propriétés chimiques et physiques (ISO 10545.2 - .16).

Les standards concernant le produit, où sont définies les limites d'acceptabilité pour les matériaux de premier choix, sont quant à eux regroupés dans les normes de la série ISO 13006. Il a été établi 11 annexes qui identifient les différents produits en céramique, en les subdivisant en fonction de l'indice d'absorption d'eau et du moulage.










La lettre A indique les carreaux extrudés. La lettre B se réfère aux carreaux pressés à sec qui, en fonction de leur capacité à absorber l'eau, ont été ensuite subdivisés comme suit :

Annexe t(E)	groupe	absorption d'eau
G	Bla	$E \leq 0,5\%$
H	B1b	$0,5\% < E \leq 3\%$
J	BIIa	$3\% < E \leq 6\%$
K	BIIb	$6\% < E \leq 10\%$
L	BIII	$E > 10\%$

Lors de leur approbation en Europe, le CEN les a regroupés sous une même norme, la EN 14411, qui, avec les différentes annexes, couvre tous les chapitres et les contenus des normes ISO. Le critères pour le marquage CE sont également inclus.

# DESIGN










## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EN14411 Annexe G groupe B|a

Propriétés physico-chimiques	Norme du test	Valeur prescrite	Valeur moyenne
 Dimensions	ISO 10545.2	Longueur et largeur: $\pm 0,6\%$ Épaisseur: $\pm 5\%$ Rectitude des arêtes: $\pm 0,5\%$ Orthogonalité: $\pm 0,6\%$ Planéité: $\pm 0,5\%$ max	$\pm 0,2\%$ $\pm 2\%$ $\pm 0,2\%$ $\pm 0,2\%$ $\pm 0,2\%$
 Absorption d'eau	ISO 10545.3	$\leq 0,5\%$	0,04%
 Résistance à la flexion	ISO 10545.4	Épaisseur $\geq 7,5$ mm: $> 1300$ N Épaisseur $< 7,5$ mm: $> 700$ N Module: $> 35$ N/mm <sup>2</sup>	$> 1700$ N 55 N/mm <sup>2</sup>
 Résistance à l'abrasion	ISO 10545.7	Selon les éléments du constructeur	Indiquée dans le catalogue
 Coefficient linéaire de dilatation thermique	ISO 10545.8	Test method available	$6,5 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$
 Résistance aux variations thermiques	ISO 10545.9	Test method available	Garantie
 Résistance au gel	ISO 10545.12	Ne doivent pas présenter des ruptures ou altérations trop importantes de la surface	Non gélives
 Résistance aux produits chimiques	ISO 10545.13	Ne doivent pas présenter des signes trop évidents à l'attaque chimique	Non attaquées
 Résistance aux taches	ISO 10545.14	$1 < X < 5$	Classe 5*










\*Taches enlevées à l'eau courante chaude (sans détergent).



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EN14411 Annexe G groupe B|a

Propriétés physico-chimiques	Norme du test	Valeur prescrite	Valeur moyenne
 Dimensions	ISO 10545.2	Longueur et largeur: $\pm 0,5\%$ Epaisseur: $\pm 10\%$ Rectitude des arêtes: $\pm 0,3\%$ Orthogonalité: $\pm 0,5\%$ Planéité: $+ 0,5\%$ , $-0,3\%$	$\pm 0,5\%$ $\pm 5\%$ $\pm 0,3\%$ $\pm 0,4\%$ $\pm 0,3\%$
 Absorption d'eau	ISO 10545.3	> 10%	~ 16%
 Résistance à la flexion	ISO 10545.4	Epaisseur $\geq 7,5$ mm: > 15 N/mm <sup>2</sup> Epaisseur < 7,5 mm: > 12 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup> 19 N/mm <sup>2</sup>
 Résistance à l'abrasion	ISO 10545.7	Selon les éléments du constructeur	Indiquée dans le catalogue
 Coefficient lineaire de dilatation thermique	ISO 10545.8	Test method available	$\leq 8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
 Résistance aux variations thermiques	ISO 10545.9	Test method available	Garantie
 Résistance au tressailage	ISO 10545.11	Requise	Garantie
 Résistance au gel	ISO 10545.12	Non	Non
 Résistance aux produits chimiques	ISO 10545.13	Test method available	Indiquée dans le catalogue

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EN14411 Annexe G groupe B|a

Propriétés physico-chimiques	Norme du test	Valeur prescrite	Valeur moyenne
 Dimensions	ISO 10545.2	Longueur et largeur: $\pm 0,6\%$ Epaisseur: $\pm 5\%$ Rectitude des arêtes: $\pm 0,5\%$ Orthogonalité: $\pm 0,6\%$ Planéité: $\pm 0,5\%$ max	$\pm 0,2\%$ $\pm 2\%$ $\pm 0,2\%$ $\pm 0,2\%$ $\pm 0,2\%$
 Absorption d'eau	ISO 10545.3	$\leq 0,5\%$	0,04%
 Résistance à la flexion	ISO 10545.4	Epaisseur $\geq 7,5$ mm: $> 1300$ N Epaisseur $< 7,5$ mm: $> 700$ N Module: $> 35$ N/mm <sup>2</sup>	$> 1700$ N $> 55$ N/mm <sup>2</sup>
 Résistance à l'abrasion	ISO 10545.7	Selon les éléments du constructeur	Indiquée dans le catalogue
 Coefficient lineaire de dilatation thermique	ISO 10545.8	Test method available	$6,5 \times 10^{-6}$ °K <sup>-1</sup>
 Résistance aux variations thermiques	ISO 10545.9	Test method available	Garantie
 Résistance au gel	ISO 10545.12	Ne doivent pas présenter des ruptures ou altérations trop importantes de la surface	Non gélives
 Résistance aux produits chimiques	ISO 10545.13	Ne doivent pas présenter des signes trop évidents à l'attaque chimique	Non attaquées
 Résistance au taches	ISO 10545.14	$1 < X < 5$	Classe 5*

\*Taches enlevées à l'eau courante chaude (sans détergent). Test réalisé sur la collection Matière et Forme : données d'autres collections disponibles sur demande.

## CERTIFICATION

Certification	Type	Service concerné	Description
UNI EN ISO 9001:2000	Système	Management	Norme internationale pour la certification des systèmes de gestion pour procédés
UNI EN ISO 14001:2004	Système	Management environnemental	Norme internationale pour la certification des systèmes de contrôle et de gestion environnementale
EMAS	Système	Management environnemental	Conformité à la directive CE n.761:2001 pour la réalisation d'une déclaration d'entreprise sur le management et le contrôle de l'impact environnemental des entreprises
UNI (ISO 14411 ET SERIE 10545)	Produit	Management d'entreprise et caractéristiques du produit	Marque délivrée par l'institut national italien d'unification (UNI) par le biais d'organismes tiers agréés (Certquality pour Iris)
NF-UPEC	Produit	Management d'entreprise et caractéristiques du produit	Marque délivrée par le CSTB (institut français d'unification)
ESSAIS ASTM	Produit	Caractéristiques du produit	Essais normalement demandés par les USA
CERTIFICATION BIÉLORUSSE	Produit	Management d'entreprise et caractéristiques du produit	Marque équivalent à l'UNI mais pour la Biélorussie
EMI	Produit	Caractéristiques du produit	Marque équivalent à l'UNI mais pour la Hongrie
CCC	Produit Système	Management d'entreprise, matières premières et caractéristiques du produit	Marque chinoise qui certifie la faible radioactivité des matériaux
PN	Produit	Caractéristiques du produit	Marque équivalent à l'UNI mais pour la Pologne

## LA MARQUE ANAB

Les sols en porcelainé Naturgress, Metal Line, Format et MA.DE ont obtenu la prestigieuse marque ANAB qui certifie les produits pour l'architecture bioécologique.

Il s'agit d'une certification réservée aux matériaux que l'on obtient à partir de matières premières renouvelables, qui ne requièrent pas une quantité excessive d'énergie pour leur production, transport et installation et qui n'émettent pas de substances dangereuses pour l'homme et l'environnement.

L'évaluation se base sur l'impact environnemental des méthodes de production, la durée du matériau et la consommation énergétique, aussi bien pendant la vie utile (pose, nettoyage et entretien) que pour ce qui est de la récupération ou de l'élimination finale du produit.

La marque de qualité bioécologique ANAB, instituée en 1999, certifie les produits selon la méthode mise au point par l'ANAB (Association Nationale d'Architecture Bioécologique).





IRIS CERAMICA SPA  
via Ghiarola Nuova, 119 - Zona Industriale 1  
41042 Fiorano Modenese (MO) - Italy  
Telefono (60 linee): 0039(0)536-862111  
Telefax: 0039(0)536-804602  
[www.irisceramica.it](http://www.irisceramica.it)