

Surfaces d'écriture haut de gamme

Rouleaux + Feuilles

EMEA / APAC



CeramicSteel





5

À propos de CeramicSteel

12

Gamme de produits

16

Caractéristiques
techniques

23

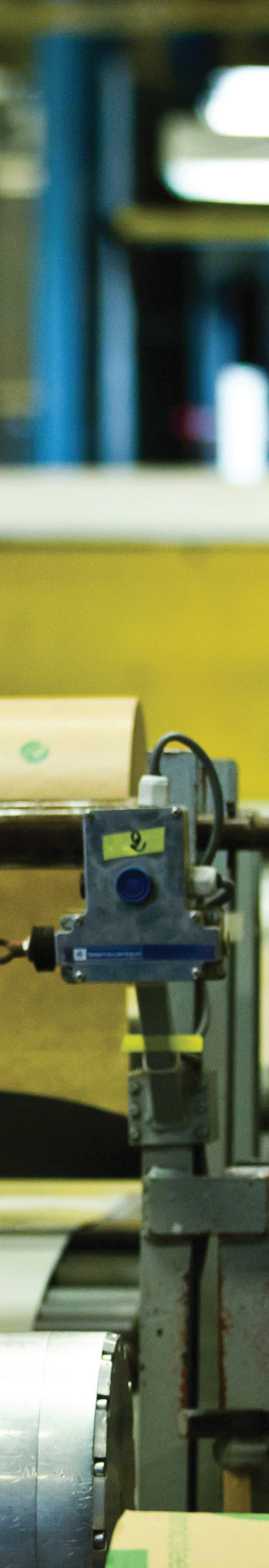
Garantie à vie

24

Nettoyage et entretien







Conçues pour durer

Une histoire d'innovation

Depuis plus de 60 ans, Polyvision fabrique sans relâche des surfaces CeramicSteel durables et respectueuses de l'environnement destinées aux tableaux blancs, aux tableaux noirs et aux applications architecturales, qui résistent à l'épreuve du temps dans les environnements les plus exigeants. Notre mission, qui consiste à rendre le monde meilleur en créant des produits qui enrichissent les expériences visuelles et relient les personnes à leur environnement, anime la passion de nos collaborateurs. Grâce à des sites de production à la pointe de la technologie situés dans l'Oklahoma, aux États-Unis, et à Genk, en Belgique, ainsi qu'à des bureaux du service commercial répartis dans le monde entier, Polyvision propose des produits de haute qualité et un service client exceptionnel.

La science des surfaces

CeramicSteel est l'une des surfaces les plus résistantes qui soient ; elle allie les meilleures qualités de l'émail porcelaine et de l'acier pour créer une surface sans équivalent dans le secteur. Grâce à un procédé de revêtement en continu à haute température sur rouleau, un noyau en acier de faible épaisseur est recouvert de fines couches d'émail sur les deux faces. La finition céramique en émail de porcelaine est fusionnée à l'acier à une température comprise entre 700 et 900 °C (1 292 et 1 652 °F). Le résultat est l'e³ CeramicSteel : une surface d'écriture intrinsèquement magnétique, inorganique et non poreuse, résistante aux taches, aux rayures, aux bactéries, aux produits chimiques et au feu.

Le CeramicSteel est utilisé dans plus de 25 millions de salles de classe et touche plus de 500 millions d'élèves chaque jour. Depuis 1954, le e³ CeramicSteel de Polyvision s'impose comme une surface de référence dans le secteur, offrant un support d'écriture durable et polyvalent.





Surface hygiénique

Le CeramicSteel est une surface non poreuse naturellement résistante aux bactéries et aux virus. La gamme « Hygienic CeramicSteel » de Polyvision se décline en rouleaux, feuilles et panneaux : une finition exclusive intégrant un additif à base de microparticules d'argent, formulé pour créer une surface auto-désinfectante.

Durable

Le produit e³ CeramicSteel de Polyvision bénéficie de la certification Cradle to Cradle Certified™ Bronze, ce qui met en avant le processus de fabrication durable de ce produit. CeramicSteel est également recyclable à 99,9 %. Le CeramicSteel est également certifié « Indoor Advantage Gold™ » par SCS Global Services, ce qui atteste qu'il respecte les limites strictes en matière d'émissions chimiques de composés organiques volatils (COV) pour la qualité de l'air intérieur (QAI).

Personnalisable

Le CeramicSteel peut être personnalisé pour s'adapter à des formats de feuilles spécifiques, à des couleurs sur mesure et à l'impression numérique. Intégrez notre matériau à la conception de votre tableau blanc pour bénéficier d'une esthétique et d'une fonctionnalité haut de gamme.

Caractéristiques et avantages de CeramicSteel

- Surface lisse et inerte
- Fabriqué à partir de matériaux inorganiques
- Magnétique
- Couleurs inaltérables, sans décoloration
- Résistant aux bactéries, aux graffitis, au feu, aux rayures, aux taches et aux produits chimiques
- Facile à nettoyer
- Ne libère aucun COV

Hygienic CeramicSteel

Depuis sa création, le CeramicSteel de Polyvision est résistant aux bactéries. Grâce à la nature lisse, non poreuse et résistante aux rayures de sa surface, les germes n'ont nulle part où se cacher.

La toute nouvelle surface « Hygienic » fait passer CeramicSteel à un niveau supérieur en intégrant un additif composé de microparticules d'argent, conçu pour maintenir la surface propre ; ce produit est testé conformément aux normes ISO 22196:2011 et ISO 21702:2019.

Caractéristiques antimicrobiennes

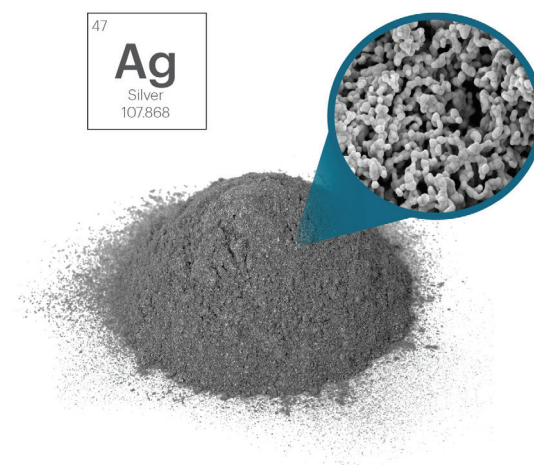
- Élimine les bactéries et les virus présents à la surface en moins de 24 heures
- Inodore et incolore
- Résistante aux rayures
- Les particules d'argent sont sans danger et ne se transfèrent pas depuis la surface
- Garantie à vie sur la surface
- Respectueuse de l'environnement
- Surface inorganique, lisse et non poreuse
- Les solutions nettoyantes classiques et très puissantes utilisées pour désinfecter n'endommagent ni la surface ni l'argent

Comment fonctionne la technologie aux ions d'argent ?

Depuis l'Antiquité, l'argent est réputé pour sa capacité à maintenir les surfaces propres. Les civilisations anciennes utilisaient ce métal pour soigner les plaies ouvertes et les premiers pionniers s'en servaient pour préserver la fraîcheur de l'eau dans leurs tonneaux.

Aujourd'hui, les ions d'argent sont utilisés dans divers produits médicaux et non médicaux, ainsi que dans des produits de soins de la peau testés cliniquement.

Ces microparticules d'argent libèrent lentement des ions d'argent au fil du temps et agissent activement pour maintenir la surface exempte de bactéries et de virus pendant toute la durée de vie du produit. Cela en fait une solution idéale pour une utilisation dans des environnements exigeants où la propreté est essentielle.



Des surfaces haut de gamme et durables

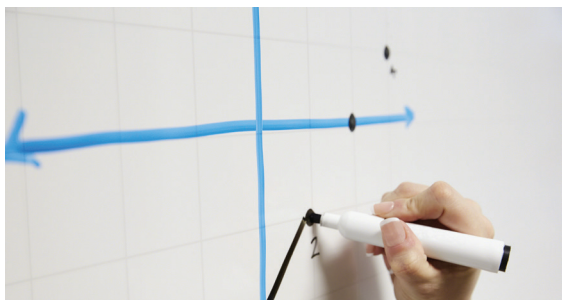


Tableau blanc

Notre matériau pour tableau blanc est si imperméable qu'il est possible d'écrire dessus avec des marqueurs effaçables à sec, semi-permanents, solubles dans l'eau ou permanents sans endommager la surface. L'encre des marqueurs effaçables à sec s'efface facilement à l'aide d'un chiffon sec ou d'un effaceur standard, tandis que celle des marqueurs semi-permanents ou permanents peut être éliminée à l'aide d'un nettoyeur à base de solvant. La surface d'écriture ultra-lisse, qui peut également servir de surface de projection, permet aux marqueurs effaçables à sec de glisser facilement avec un frottement minimal, ce qui élimine les traces résiduelles et améliore l'effaçabilité.



Tableau noir

Les surfaces de tableau noir e³ CeramicSteel présentent une finition mate de qualité supérieure qui permet d'écrire facilement à la craie, offrant ainsi un trait net et continu avec moins de pression et une adhérence maximale à la surface. La surface lisse et sans imperfections génère moins de poussière de craie, ce qui contribue à un environnement plus propre et plus sain, tandis que l'aspect ultra-mat soulage la fatigue oculaire grâce à l'absence d'éblouissement et à un contraste élevé.

Responsabilité d'entreprise

Polyvision est convaincue que le développement durable constitue une pratique commerciale essentielle dans l'économie mondiale actuelle. Conformément à cette conviction, nous nous efforçons de nous améliorer en permanence dans tous les domaines de la gestion environnementale, utilisation responsable des matériaux et des ressources naturelles, processus de fabrication et exploitation de l'ensemble de nos sites, afin de réduire l'impact de nos activités sur l'environnement. En fin de compte, nous pensons que nous sommes tous concernés et que nous devons œuvrer ensemble pour protéger et préserver le monde dans lequel nous vivons, afin de faire des choix plus durables.



Excellence en matière de fabrication

Toutes les installations de Polyvision sont conformes aux normes internationales et certifiées en matière de qualité, d'environnement, de santé et de sécurité. Nos objectifs environnementaux visent à réduire et à gérer notre empreinte environnementale mondiale dans les domaines des émissions de COV, de la consommation d'eau, de la production de déchets et des émissions de CO₂.

- Certification ISO 9001 des systèmes de gestion de la qualité
- Certification ISO 45001 de gestion de la santé et de la sécurité au travail



Assurer un avenir durable

Outre des processus de fabrication sûrs et durables, Polyvision veille à ce que ses produits répondent aux normes les plus strictes. Notre surface CeramicSteel bénéficie des certifications suivantes, délivrées par des organismes tiers :

- Cradle to Cradle Certified : ne rejette aucun produit chimique nocif dans l'environnement, préserve la qualité de l'eau et garantit que les matériaux sont sans danger pour l'homme et l'environnement
- Certification de la qualité de l'air intérieur selon la norme SCS. EC10.3-2014 v4.0
- Certification ISO 14001 de management environnemental





$$a, b, c \in \mathbb{R}$$

$$a + b + c = 0 \quad - (1)$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = \sqrt{74} \quad - (2)$$

$$\text{Find } a^4 + b^4 + c^4$$

$$(a+b+c)^2 = 0$$

$$(1) \quad a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca) = 0 \quad 2abc(a+b+c) = 0$$

$$2(ab + bc + ca) = -\sqrt{74} \quad \uparrow = 0$$

$$4 \left[a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2 + \frac{2abc(a+b+c)}{2} \right] = 74$$

$$2(a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2) = 37$$

$$(2) \quad \text{sq 2; } a^4 + b^4 + c^4 + 2(a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2) = 74$$

$$a^4 + b^4 + c^4 = 37$$

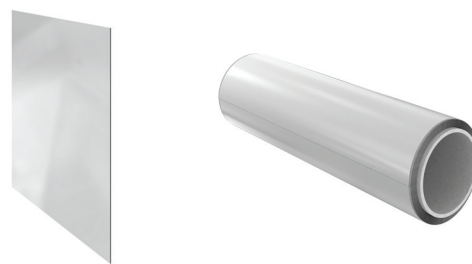
Une utilisation judicieuse de l'espace vertical grâce à des surfaces de tableaux blancs et de tableaux noirs peut faciliter le travail en groupe, renforcer le développement linguistique, accroître la participation, favoriser l'innovation et rendre la réflexion visible. L'intégration de surfaces d'écriture dans les salles de projet, de formation ou les salles de classe permet aux participants de mener des séances de brainstorming, d'exprimer leurs réflexions et de partager leurs idées avec les autres.

Caractéristiques et avantages

- Surface d'écriture lisse et non poreuse
- Effaçabilité optimale : ne laisse aucune tache
- Résistante aux rayures, au feu et aux produits chimiques
- Résistance aux bactéries : empêche la croissance ou la reproduction des bactéries
- Additif hygiénique en option qui maintient la surface propre
- Meilleur contraste des couleurs
- Distorsion minimale de la surface et de la lumière
- Visibilité améliorée et confort visuel optimal
- Sûr et propre : certification Cradle to Cradle Certified™ Bronze
- Finitions de couleur standard et haut de gamme disponibles
- Couleurs inaltérables, aucune décoloration
- Recyclable à 99 %
- Sans COV

Gamme de produits

Le produit e³ CeramicSteel de Polyvision est proposé dans une grande variété de dimensions, de finitions et de couleurs, sous forme de rouleaux ou de feuilles découpées sur mesure.



Finitions classiques des tableaux d'écriture

TABLEAU BLANC



Blanc
6100



Gris clair
6101



Beige
6102

TABLEAU NOIR



Vert craie
6500



Noir ardoise
6501



Gris ardoise
6502

Finitions



	Mat 13 GU (60°) : 5650 e ³ P uniquement	Peu brillant 25 GU : e ³ L	Satiné 40 GU : e ³ S	Brillant 55 GU : e ³ H	Ultra-brillant 70 GU : e ³ U
Effaçabilité	Effaceur à l'eau uniquement	Bonne effaçabilité à sec	Bonne effaçabilité à sec	Excellente effaçabilité à sec	Excellente effaçabilité à sec
Projection	Excellente	Bonne	Bonne	Projection à courte focale recommandée	Projection à courte focale recommandée

Couleurs haut de gamme*

EXOTICS



Albâtre
5650



6104



Bleu doux
6120



Kiwi doré clair
6121



Pêche tropicale claire
6122



Sel marin
6123

*Un minimum d'achat s'applique

Dimensions

Largeur (mm)	Largeur (pouces)	Épaisseur (mm)	Épaisseur (pouces)	Épaisseur totale o/t e ³ CeramicSteel (mm)	Épaisseur totale o/t e ³ CeramicSteel (pouces)	EMEA	APAC	AMÉRIQUES
874 +2/-0	34,4 +0,08/-0	0,32 ± 0,03	0,0126 ± 0,001	0,4 - 0,51	0,0157 - 0,0200	✓	✓	
888 +2/-0	35 +0,08/-0	0,32 ± 0,03	0,0126 ± 0,001	0,4 - 0,51	0,0157 - 0,0201		✓	
974 +2/-0	38,3 +0,08/-0	0,32 ± 0,03	0,0126 ± 0,001	0,4 - 0,51	0,0157 - 0,0202	✓	✓	
999 +2/-0	39,3 +0,08/-0	0,32 ± 0,03	0,0126 ± 0,001	0,4 - 0,51	0,0157 - 0,0203	✓	✓	
1 174 +2/-0	46,2 +0,08/-0	0,35 ± 0,03	0,0138 ± 0,001	0,43 - 0,54	0,0169 - 0,0212	✓	✓	
1 188 +2/-0	46,8 +0,08/-0	0,35 ± 0,03	0,0138 ± 0,002	0,43 - 0,54	0,0169 - 0,0213		✓	
1 199 +2/-0	47,2 +0,08/-0	0,35 ± 0,03	0,0138 ± 0,003	0,43 - 0,54	0,0169 - 0,0214	✓	✓	
1 216 +2/-0	47,9 +0,08/-0	0,35 ± 0,03	0,0138 ± 0,004	0,43 - 0,54	0,0169 - 0,0215	✓	✓	
838,2 +3/-0	33 (-0 +1/8)	0,33 ± 0,03	0,013 (± 0,001)	0,43 - 0,55	0,017 - 0,0215			✓
877,9 +3/-0	34-9/16 (-0 +1/8)	0,33 ± 0,03	0,013 (± 0,001)	0,43 - 0,55	0,017 - 0,0215			✓
911,2 +3/-0	35-7/8 (-0 +1/8)	0,33 ± 0,03	0,013 (± 0,001)	0,43 - 0,55	0,017 - 0,0215			✓
1 179,5 +3/-0	46-7/16 (-0 +1/8)	0,33 ± 0,03	0,013 (± 0,001)	0,43 - 0,55	0,017 - 0,0215			✓
1 216 +3/-0	47-7/8 (-0 +1/8)	0,33 ± 0,03	0,013 (± 0,001)	0,43 - 0,55	0,017 - 0,0215			✓
1 216 +3/-0	47-7/8 (-0 +1/8)	0,48 ± 0,03	0,019 (± 0,001)	0,58 - 0,68	0,023 - 0,027			✓
1 520,8 +3/-0	59-7/8 (-0 +1/8)	0,48 ± 0,03	0,019 (± 0,001)	0,58 - 0,68	0,0253 - 0,0293	✓	✓	✓

Disponibilité

Couleur	Description	ISO 7724				Disponibilité régionale		
		L*	a*	b*	ΔE ⁹⁴ par rapport à la norme	EMEA	APAC	AMÉRIQUES
5650 P	Albâtre	88,7	-1,4	3,8	< 1,5	✓	✓	✓
6500 C	Vert craie	37,5	-16,4	5,1	< 1,5	✓	✓	✓
6501 C	Noir ardoise	20,9	-0,7	-0,9	< 1,5	✓	✓	✓
6502 C	Gris ardoise	35,7	0,6	0,2	< 1,5	✓	✓	✓
6503 C	Bleu craie	33,7	-6,7	-26,4	< 1,5	✓	✓	✓
6100 L/S/H/U	Blanc	89,9	-0,4	2,7	< 1,5	✓	✓	✓
6101 L/S/H/U	Gris clair	78,8	0,1	2,8	< 1,5	✓	✓	✓
6102 L/S/H/U	Beige	87,3	1,7	14,2	< 1,5	✓	✓	✓
6106 L/S/H/U	Onyx	7,3	0,6	-0,1	< 1,5	✓	✓	✓
6107 L/S/H/U	Bleu ciel	44,5	-15,0	-33,2	< 1,5	✓	✓	✓
7101 L/S/H/U	Pierre ponce	81,23	0,98	6,39	< 1,5	✓	✓	✓
7102 L/S/H/U	Pistache	93,2	-3,81	10,19	< 1,5	✓	✓	✓
7103 L/S/H/U	Céladon	90,87	-2,83	4,66	< 1,5	✓	✓	✓
7104 L/S/H/U	Béryl	90,16	-4,25	0,3	< 1,5	✓	✓	✓
9908 C	Marsala	42,5	31,6	14,2	< 1,5	✓	✓	✓
9912 XS	Blanc alpin	91,9	-1,4	-0,9	< 1,5	✓	✓	✓
-	Blanc papier en version S	88,5	-1,9	2,1	< 1,5	✓	✓	✓

valeurs indicatives uniquement



Imprimés graphiques

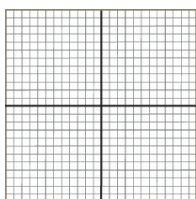
Sérigraphie

Grâce au procédé d'impression, les caractéristiques uniques du CeramicSteel sont également intégrées aux motifs graphiques. Cuite à une température comprise entre 700 et 900 °C (1 292 à 1 652 °F), la couche supérieure imprimée en émail de porcelaine offre une surface inaltérable, résistante aux rayures et au feu, ainsi qu'aux intempéries et aux UV, garantissant ainsi l'absence de décoloration des couleurs ; ses propriétés, tout comme la surface elle-même, bénéficient d'une garantie à vie. Grâce à notre technologie de pointe, nous pouvons imprimer des rouleaux et des feuilles CeramicSteel selon un procédé en continu.

Impression numérique

L'impression numérique d'images, de graphismes et d'illustrations sur CeramicSteel à l'aide d'encre céramique s'avère plus efficace et plus rentable que de nombreuses alternatives. Pour les projets de grande envergure et les conceptions uniques, l'impression numérique constitue une excellente solution.

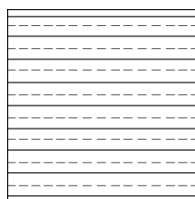
Surfaces d'écriture haut de gamme



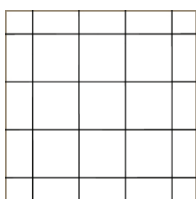
Coordonnées graphiques



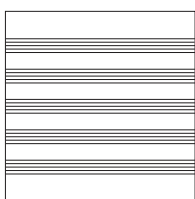
Lignes horizontales de 2 pouces



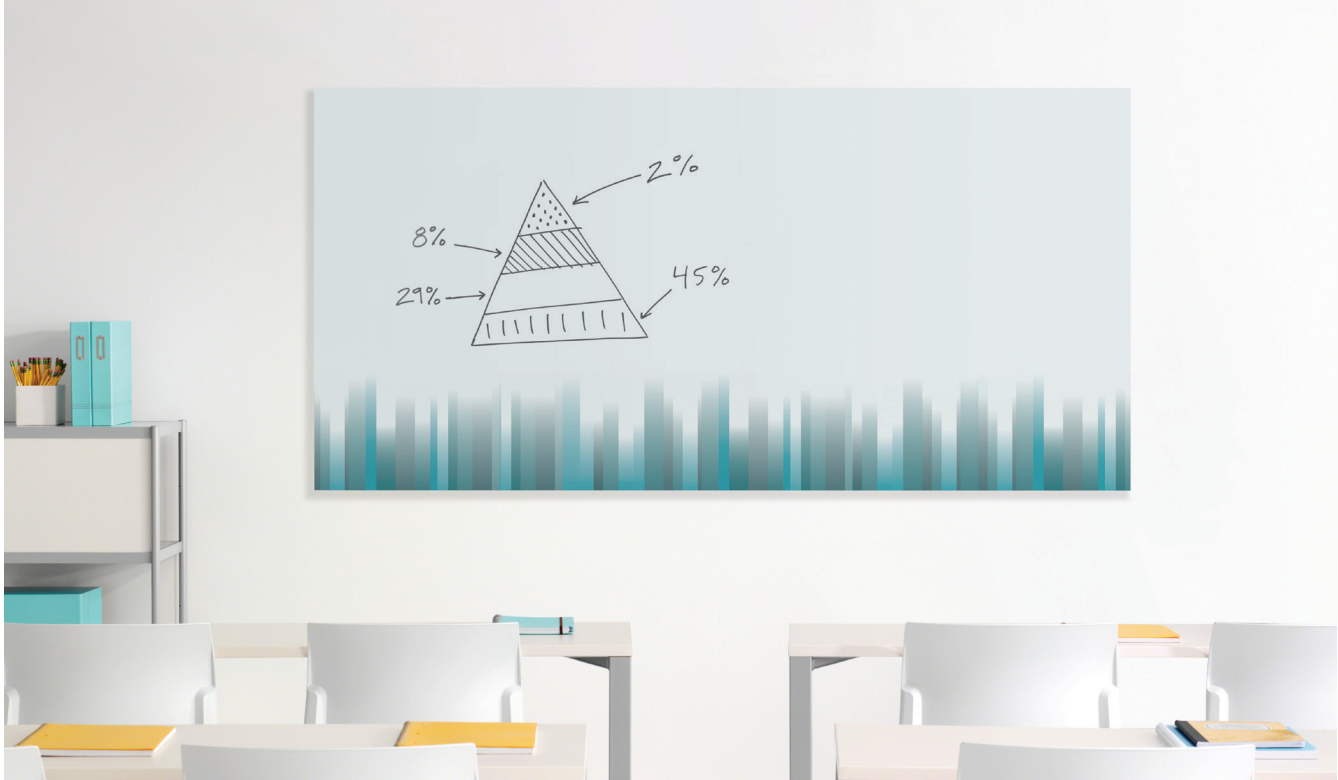
Lignes d'écriture



Grille 2 po x 2 po



Portées de musique à 5 lignes



Parmi les principaux avantages pour nos clients, on peut citer :

- La disponibilité d'une large gamme de motifs éducatifs sous forme de rouleaux
- Une plus grande flexibilité lors de la découpe sur mesure
- Moins de chutes et de pertes de matériaux
- Moins de stocks et d'espace de stockage
- Une réduction des coûts se traduisant par des prix plus compétitifs
- De meilleures performances pour l'utilisateur final

Nos efforts visant à améliorer les caractéristiques du CeramicSteel sérigraphié offrent également des avantages à l'utilisateur final. Le motif reste parfaitement visible (nous proposons à la fois une option à contraste élevé et une option à faible contraste, dite « ton sur ton ») mais n'est pas perceptible au toucher. Il s'agit d'une fusion idéale de deux couches de céramique. Cela signifie que le motif imprimé ne gênera pas l'écriture ou l'effacement sur une surface de tableau noir ou de tableau blanc.

Déduction pour défauts dans l'impression sur rouleau

Dans le cas de l'impression modulaire (par exemple, Grid), 1 DÉFAUT = 1 mètre déduit* (module de longueur 3 000 mm), avec une déduction maximale de 10 %, sauf accord contraire.

Pour l'impression en continu (par exemple, Crosses), 1 DÉFAUT = 0,25 mètre déduit* au maximum 1 défaut par 10 mètres courants ou une déduction maximale de 10 %.

En raison des caractéristiques spécifiques du motif et de notre processus de production, une interruption est nécessaire. La longueur maximale d'impression de l'installation de sérigraphie est de 3 000 mm. Les motifs continus seront imprimés sur une longueur de 2 996 mm, avec un espace de 4 mm.

Des graphismes personnalisés sont disponibles sur demande.



Ultra-brillant

Surfaces d'écriture - U

Une surface ultra-lisse présentant nettement moins de distorsion due à la réflexion de la lumière que les autres surfaces, pour une meilleure visibilité et une meilleure effaçabilité à sec. Le type U est idéal pour les applications nécessitant une fixation magnétique et est facile à entretenir. Il s'agit de l'une de nos surfaces les plus couramment utilisées à des fins générales.



Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau blanc e ³ U
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	85 - 120 µm / 3,35 - 4,72 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m ²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	(À titre indicatif : 97 GU) 70 (+10/-5) GU
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	Min. 7 N
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	Min. A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Durabilité	27	PVNV 41.809	RG < 30 %
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	Conforme
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.17 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié

Très brillant

Surfaces d'écriture - H

La finition haute brillance présente moins de reflets que le type U, tout en conservant une surface lisse. Elle est idéale pour les applications nécessitant une fixation magnétique et facile à entretenir. Il s'agit de l'une de nos surfaces les plus couramment utilisées à des fins générales.



Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau blanc e³H
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	85 - 120 µm / 3,35 - 4,72 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max.
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	(À titre indicatif : 92 GU) 55 (+10/-5) GU
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	Min. 7 N
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	Min. A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Durabilité	27	PVNV 41.809	RG < 30 %
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	Conforme
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.17 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié



Satiné

Surfaces d'écriture - S

La finition « Satiné » présente moins de reflets lumineux que les finitions de type U et de type H, tout en offrant une surface lisse sur laquelle il est facile d'écrire et d'effacer.
Une excellente option pour les espaces équipés de projecteurs.



Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau blanc e³ S
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	85 - 120 µm / 3,35 - 4,72 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	(À titre indicatif : 83 GU) 40 (+10/-5) GU
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	Min. 7 N
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	Min. A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Durabilité	27	PVNV 41.809	RG < 30 %
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	Conforme
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.17 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié

Faible brillance

Surfaces d'écriture - L

La finition à faible brillance réfléchit moins la lumière que les types U et H, mais offre néanmoins une surface lisse sur laquelle il est facile d'écrire et d'effacer.

Une excellente option pour les espaces équipés de projecteurs.



Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau blanc e³L
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	85 - 120 µm / 3,35 - 4,72 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	(À titre indicatif : 70 GU) 25 (+10/-5) GU
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	Min. 7 N
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	Min. A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	Excellente ($\Delta E^{94} \leq 1,5$)
Durabilité	27	PVNV 41.809	RG < 30 %
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	Conforme
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.17 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié



Tableau noir

Surfaces d'écriture - C

Idéale pour les applications nécessitant une surface magnétique et largement utilisée dans les espaces éducatifs, la surface en CeramicSteel effaçable à l'eau présente une finition ultra-mate qui nécessite peu d'entretien et est facile à nettoyer.

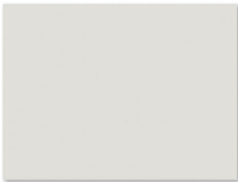


Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau noir e³ C
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	85 - 110 µm / 3,35 - 3,94 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	5,5 (+4/-2) GU N/A
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	N/A
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	N/A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	N/A
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	N/A
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	N/A
Durabilité	27	PVNV 41.809	N/A
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	N/A
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	Conforme
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.15 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié

Projection

Surfaces de tableaux blancs - P

Cette surface de projection idéale offre un double avantage, puisqu'elle garantit également une excellente écritabilité. La surface de projection effaçable à l'eau est spécialement conçue pour les espaces de projection à forte fréquentation, tels que les salles audiovisuelles.



Caractéristiques	Réf. dans le doc. n° 41.822	Spécifications	Tableau de projection e³P
Épaisseur totale des revêtements émaillés	1	ISO 2178 / ASTM B499	100 - 130 µm / 3,94 - 5,12 mil
Épaisseur de l'acier	2		Voir les dimensions à la page 13
Épaisseur du revêtement émaillé au verso	3	ISO 2178 / ASTM B499	Type A : 25 à 50 µm / 0,98 à 1,97 mil Type B : 35 à 50 µm / 1,38 à 1,97 mil
Épaisseur totale	4		Voir les dimensions à la page 13
Largeurs standard disponibles	5		Voir les dimensions à la page 13
Couleurs standard disponibles	6		Voir les couleurs standard à la page 12
Poids (typique)	7	-	2,9 - 3,2 kg/m²
Écart de couleur par rapport à la norme	8	ISO 7724 / ASTM D2244-02	$\Delta E^{94} = 1,5$ max
Brillance	9	ISO 2813 / ASTM D523 à 60° ISO 2813 / ASTM D523 à 20°	13 (+3/-3) GU N/A
Dureté de surface selon l'échelle de Mohs	11	EN 15771	Min. 5
Résistance aux rayures	12	ISO 15695	N/A
Dureté au crayon	13	ASTM D-3363	> 9H
Résistance à l'usure	14	ASTM C 501 (abrasif S 33/1 kg/1 000 tr/min)	Max. 0,1 g
Résistance aux chocs	15	ISO 4532 (20 N - 24 h)	< 2 mm
Résistance aux acides à froid	16	EN 14483-1-9 / ISO 28706-1-9	N/A
Résistance aux solvants	17	PVNV 41.822	Aucune altération
Résistance au feu	18	EN 13501-1 + A1	Incombustible – Classe A1
Stabilité des couleurs	19	ASTM C 538	$\Delta E^{94} \leq 5$
Effaçabilité à sec des marqueurs effaçables à sec	24	PVNV 41.803	Médiocre ($\Delta E^{94} \geq 4,5$)
Effaçabilité des marqueurs à base d'eau à l'eau	25	PVNV 41.822	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
Effaçabilité des marqueurs permanents à l'alcool	26	PVNV 41.822	Bonne ($\Delta E^{94} \leq 4,5$)
Durabilité	27	PVNV 41.809	N/A
Effaçabilité d'une surface vieillie	28	PVNV 41.809	N/A
EN ISO 28762	29	EN ISO 28762	N/A
Autorité européenne de l'émail (EEA)	30	Exigences de qualité de l'EEA	EEA 7.16 : Conforme
Cradle to Cradle Certified par MBDC	31	Cradle to Cradle Bronze	Certifié
Conforme à la norme PEI 1002	32	PEI 1002	Conforme
Conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001	33	ISO 9001	Certifié





Garantie à vie

Polyvision garantit que toute surface CeramicSteel fabriquée par Polyvision conservera ses propriétés d'écriture et d'effacement, ainsi que sa variation de brillance et l'uniformité de sa couleur, pendant toute la durée de vie du bâtiment ou tant que le produit sera utilisé, selon la première éventualité.

Si un manquement à la présente garantie venait à être constaté, Polyvision, sur notification écrite du client, remédiera, à sa discrétion, à cette non-conformité par une réparation ou un remplacement. La correction effectuée selon les modalités susmentionnées constituera l'exécution de l'ensemble des obligations de Polyvision concernant la qualité de la surface d'écriture CeramicSteel. La garantie ne s'applique qu'en cas d'utilisation et d'entretien normaux et ne couvre pas les défauts causés par une mauvaise manipulation, un acte de vandalisme ou un usage abusif, ni ceux résultant du non-respect des instructions et recommandations d'entretien de Polyvision. La garantie est annulée si des modifications sont apportées aux produits par le client ou par d'autres corps de métier, avec ou sans le consentement écrit de Polyvision ou sans que celle-ci en ait été informée au préalable.

La garantie ne couvre pas les frais de démontage ou de réinstallation. La présente garantie prend effet à compter du 4 juin 2009 et remplace les conditions générales de toutes les garanties de surface antérieures accordées au client par Polyvision.

La présente garantie limitée constitue le seul recours en cas de défauts du produit et aucune autre garantie, expresse ou implicite, n'est accordée, y compris, sans s'y limiter, toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Polyvision ne saurait être tenue responsable des dommages indirects ou accessoires résultant d'un défaut du produit.



Nettoyage et Entretien | Tableaux blancs

Nettoyage avant la première utilisation

1. Le cas échéant, retirez le film protecteur.
2. NETTOYAGE : essuyez le tableau avec un chiffon propre (*) imbibé d'un mélange d'alcool isopropylique et d'eau (30/70) : le nettoyant pour tableau blanc le plus efficace (**).
3. RINÇAGE : rincez la surface avec de l'eau et un chiffon propre.
4. SÉCHAGE : essuyez la surface avec un chiffon propre.

Nettoyage général et entretien

1. NETTOYAGE : essuyez le tableau avec un chiffon propre (*) imbibé de :
 - a. Eau : dans la plupart des cas, l'eau suffit à nettoyer la surface.
 - b. Ou un mélange d'alcool isopropylique et d'eau (30/70 % v/v) : le nettoyant le plus efficace pour les tableaux blancs (**).
2. RINÇAGE : rincez la surface avec de l'eau et un chiffon propre.
3. SÉCHAGE : essuyez la surface avec un chiffon propre.

La fréquence de nettoyage dépend de l'intensité d'utilisation de la surface d'écriture. Nous vous recommandons de procéder à un nettoyage quotidien ou au moins hebdomadaire.

Élimination des traces et des résidus

1. NETTOYAGE : humidifiez un chiffon propre et sec avec de l'eau.
 - a. Appliquez une petite quantité de nettoyant abrasif sur le chiffon.
 - b. Procédez par petites sections et nettoyez la surface en effectuant des mouvements de va-et-vient tout en exerçant une légère pression.
- Remarque : pour obtenir de meilleurs résultats, suivez les instructions du fabricant figurant sur l'étiquette.
2. RINÇAGE : rincez abondamment à l'eau claire, car les résidus de savon présents sur la surface réduisent la capacité d'effacement à sec.
 3. SÉCHAGE : essuyez avec un chiffon propre.
 4. Pour enlever rapidement et facilement les taches de marqueur permanent, écrivez par-dessus celles-ci à l'aide d'un marqueur effaçable à sec. Effacez ensuite à l'aide de l'effaceur. Dans la plupart des cas, les taches disparaissent.

* Pour un résultat optimal, utilisez un chiffon en microfibre

** L'utilisation d'un produit nettoyant inadapté peut nuire à la capacité d'effacement à sec en raison de l'accumulation de résidus du produit sur la surface.

Nettoyage et Entretien | Tableaux noirs

Nettoyage avant la première utilisation

1. Le cas échéant, retirez le film protecteur.
2. Utilisez le côté le plus large de la craie pour écrire sur la surface.
3. Effacez le tableau avec un effaceur en latex ou en feutre.
4. Veillez à ce que les effaceurs restent secs et propres.
5. Nettoyez la surface avec de l'eau propre et tiède.
6. Rincez abondamment à l'eau claire et essuyez la surface à l'aide d'une éponge ou d'une raclette.
7. Laissez sécher la surface avant toute utilisation.

Nettoyage général et entretien

1. Effacez le tableau avec un effaceur en latex ou en feutre. Veillez à ce que les effaceurs restent secs et nettoyez-les régulièrement.
2. Nettoyez la surface avec de l'eau propre et tiède.
3. Rincez abondamment à l'eau claire et essuyez la surface à l'aide d'une éponge ou d'une raclette. Laissez complètement sécher la surface avant toute utilisation.

Remarque : les tableaux utilisés occasionnellement doivent être nettoyés deux à trois fois par semaine. Les tableaux utilisés plus fréquemment peuvent nécessiter un nettoyage quotidien.

Élimination des traces et des résidus

1. Nettoyez la surface à l'eau claire tiède. (Si besoin, diluez 5 % d'Extran MA 02 ou un nettoyant contenant du phosphate dans de l'eau, puis frottez soigneusement à l'aide d'une éponge non abrasive).
2. Rincez abondamment à l'eau claire et essuyez la surface à l'aide d'une éponge ou d'une raclette. Laissez complètement sécher la surface avant toute utilisation.

Remarque : pour déterminer si la surface de votre tableau est en e³ CeramicSteel de Polyvision, faites une rayure sur une petite zone cachée du tableau avec un objet pointu, tel qu'une clé. Les surfaces Polyvision e³ résistent à ce test, tandis que les surfaces en peinture se rayent et s'abîment facilement.



Amériques

4301 N Wood DR

Okmulgee, OK 74447 États-Unis

info@polyvision.com | 1.678.542.3100

Europe, Moyen-Orient, Afrique + Asie-Pacifique

Zuiderring 56

3600 Genk, Belgium

EMEAsupport@polyvision.com | +32.89.32.31.30

APACsupport@polyvision.com



SURFACEMATTERS™

©2025 Polyvision Corporation. Tous droits réservés. Les marques commerciales mentionnées dans le présent document sont la propriété de Polyvision Corporation ou de leurs propriétaires respectifs. Polyvision Corporation se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception, à la fabrication ou aux caractéristiques de ses produits, ainsi que d'interrompre la production de tout produit ou matériau sans préavis.

polyvision.com



WRITING-SURFACES_EMEA_APAC_FR_06012026_REV A