

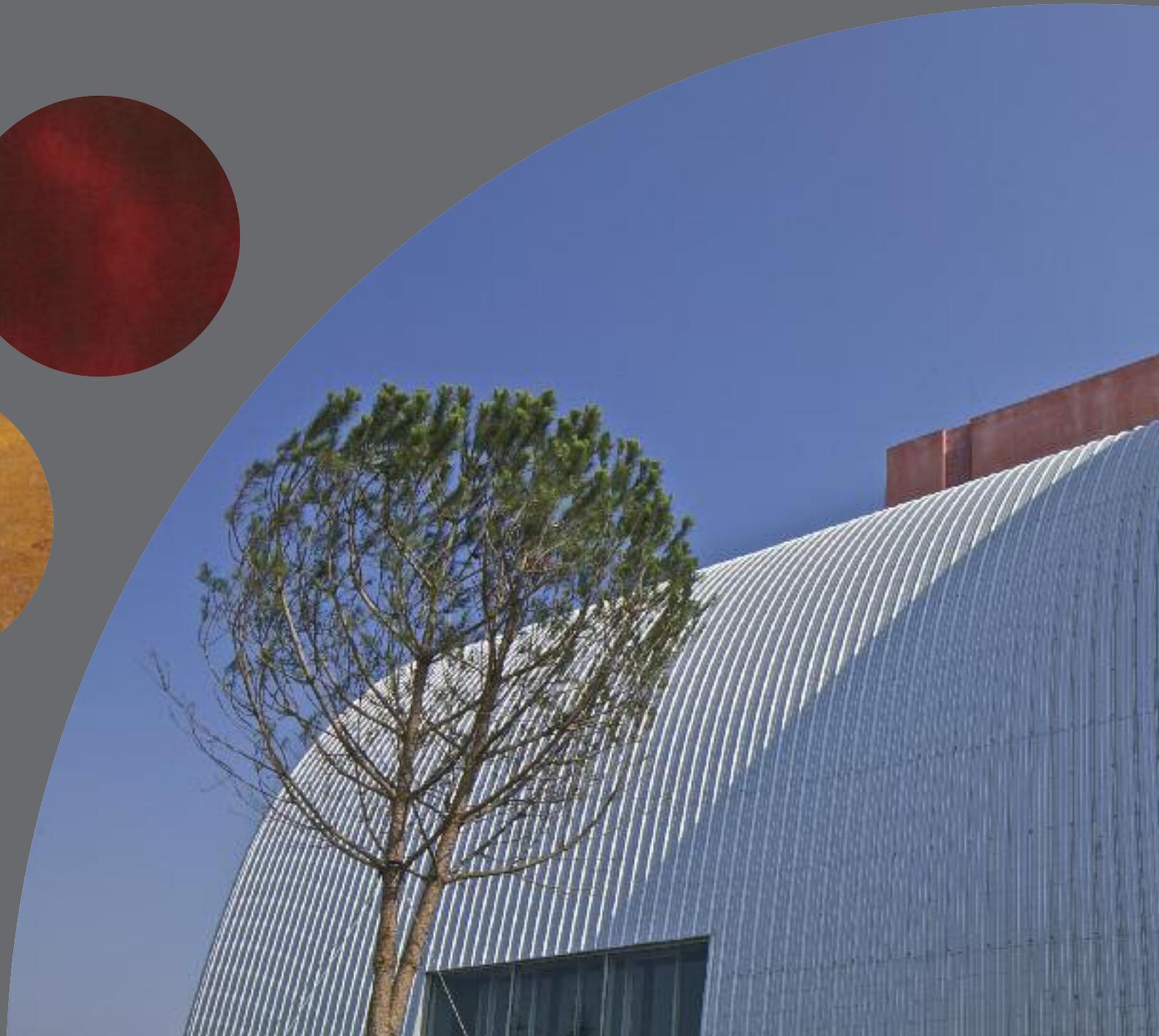
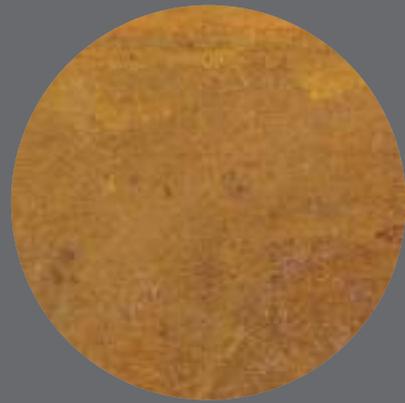
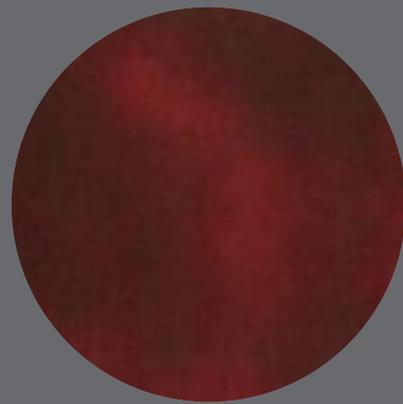
SPÉCIFICATIONS ACIER

Guide de choix

Choisissez la solution parfaite pour votre projet



ArcelorMittal



Une gamme d'aciers revêtus et non revêtus pour la construction

Steel envelope offre au concepteur et au prescripteur une gamme d'aciers exceptionnelle permettant de répondre aux exigences les plus pointues sur le plan de l'esthétique, de la performance et de l'environnement.

Esthétique : une riche palette de teintes disponibles en satiné, mat et mat profond ; des finitions qui vont du brillant avec fleurage argent aux textures profondes et patines superbes ; des motifs exclusifs ; des finitions lisses et tactiles pour l'intérieur ; des solutions sur mesure adaptées au caractère particulier de chaque bâtiment.

Performance : des aciers qui supportent les températures et climats extrêmes ; qui résistent aux environnements marins et corrosifs ; qui associent résistance aux griffures et propriétés auto-réparatrices ; qui sont formables à des températures négatives ; qui offrent une bonne tenue face aux UV et des couleurs stables qui conservent leur attrait, avec une maintenance minimale.

Environnement : l'acier est 100 % recyclable, indéfiniment et sans altération de qualité ; il contribue grandement à l'efficacité thermique et aux économies d'énergie ; il peut recevoir des revêtements exempts de métaux lourds pour réduire au minimum l'impact environnemental.

Façades

Granite® Silky Mat

- Finition structurée, textures exclusives
- Spécifiquement pour façades
- Personnalité et prestige



Granite® Impression

- 3 superbes finitions texturées
- Palette de couleurs métallisées
- Impact visuel esthétique, effet tactile



Aluzinc® Florelis

- Esthétique naturelle
- Finition fleurée hautement réfléchive
- Excellente protection contre la corrosion
- Idéal pour les climats chauds et ensoleillés



Indaten®

- Superbe finition naturelle
- Aspect varie naturellement au fil du temps
- Patine naturelle protectrice



Granite® Wood

- Incombustible
- Aspect bois authentique
- Stabilité des couleurs sur le long terme



Toitures

Granite® Storm

- Finition esthétique texturée
- Excellente durabilité



Granite® Deep Mat

- Très texturé
- Esthétique
- Aspect mat et satiné



Granite® Cloudy

- Finition à effet 'nuageux'
- Idéal pour les couvertures de toit
- Palette de teintes évoquant les toitures traditionnelles



Granite® HFX Cool Aluzinc® HFX

- Adaptés pour toitures à joints debout
- Mise en œuvre à basse température
- Idéaux pour les climats froids



Granite® Rain

- Résistant aux intempéries, pour systèmes d'évacuation des eaux pluviales
- Epaisseur de peinture identique sur les deux faces
- Palette de couleurs RAL pour s'harmoniser avec la toiture
- Propriétés mécaniques assurant une durabilité supérieure



Toitures et façades

Granite® HDX

- Idéal pour les environnements extrêmes
- Très grande durabilité
- Forte résistance aux UV et à la corrosion
- Stabilité des couleurs
- Garantit la saturation des couleurs et le lustre métallique



Solano®

- Haute performance
- Système peinture flexible et robuste
- Très grande résistance à la corrosion
- Effet auto cicatrisant des griffures qui maintient la résistance aux intempéries



Granite® Quartz

- Esthétique cristalline distinctive
- Surface résistante aux rayures
- Couleurs métallisées disponibles



Intérieur

xcellook®

- Esthétique inox, solution économique

xcelcolour®

- Texture fine et satinée en deux couleurs élégantes

xceldesign®

- Possibilité de finition intégrant motifs ou logos



Estetic® Tex

- Finition grainée antirayure pour usage intensif

Estetic® Mat

- Finition mate et excellente résistance au marquage



Structures

Magnelis®

- Exceptionnelle résistance à la corrosion
- Adapté aux environnements corrosifs
- Protection supérieure même avec une épaisseur de revêtement réduite
- Effet auto réparateur qui protège les tranches



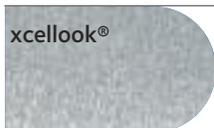
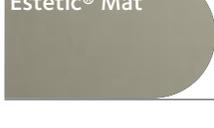
Guide de choix - Extérieur

ArcelorMittal propose un éventail de produits pour environnement rural, urbain, industriel et marin, assortis de garanties. Certains, comme le Magnelis®, sont parfaits pour les climats maritimes, tandis que d'autres, comme le Granite® HDX, sont préconisés pour la résistance aux UV. Toutes les informations nécessaires figurent dans les documents de garantie disponibles sur industry.arcelormittal.com/steelenveloppe

	Champ d'application	Environnements*	Systèmes de produits	Principaux critères de sélection
Granite® HDX	Façades et toitures	Forte exposition aux UV Rural Urbain Industriel Marin = 300 m de la mer		Très grande résistance à la corrosion forte résistance aux UV convient pour sites très ensoleillés, climat chaud ou froid couleurs métallisées disponibles excellente stabilité des couleurs jusqu'à 30 ans de garantie
Granite® Silky Mat	Façades	Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Motifs exclusifs 2 gammes finition lisse ou légèrement texturée métallique aspect totalement mat
Granite® Impression	Façades	Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Motifs exclusifs 3 effets : serpent, éléphant, agate en coloris vert ou brun
Indaten®	Façades ou toitures objets architecturaux	Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Acier nu authentique, auto patinable : acquiert une belle patine naturelle aspect esthétique évolue dans le temps résistance à la corrosion
Aluzinc® Florelis	Façades	Rural Urbain Industriel Marin = 2 km de la mer		Authenticité et beauté du métal naturel uniformité du fleurage qui confère un aspect esthétique pour réalisations de prestige réfléchitif à la lumière et résistant à la chaleur
Granite® Wood	Sous-toitures et panneaux	Forte exposition aux UV Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Aspect bois Sans maintenance ni nettoyage ininflammable et pas de propagation des flammes
Solano®	Façades et toitures	Rural Urbain Industriel Marin = 1 km de la mer		Système peinture flexible très robuste protection des rives et résistance améliorée aux rayures large palette de teintes 5 motifs
Granite® Deep Mat	Toitures	Rural Urbain Industriel Marin = 1 km de la mer		Finition texturée aspect très mat : inférieur à 5 unités de brillance
Granite® Storm	Toitures	Forte exposition aux UV Rural Urbain Industriel Marin = 300 m de la mer		Excellente durabilité finition texturée système peinture robuste aspect très mat : inférieur à 5 unités de brillance
Granite® Quartz	Façades et toitures	Forte exposition aux UV Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Texture esthétique structure plus prononcée que sur le Granite® Deep Mat surface résistante aux rayures
Granite® Cloudy	Toitures	Forte exposition aux UV Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Esthétique 'effet nuage' originale pas de finition similaire disponible en acier idéal pour emboutissage profond pour profilés tuiles
Granite® HFX Cool	Toitures à joints debout	Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Très grande résistance à la corrosion convient pour façades et toitures à joints debout formable à basse température
Aluzinc® HFX	Toitures : systèmes à joints debout	Rural Urbain Industriel Marin = 2 km de la mer		Résistance exceptionnelle à la corrosion et à l'eau performance durable convient aux toitures à joints debout et façades
Granite® Rain	Systèmes des eaux pluviales	Rural Urbain Industriel Marin = 3 km de la mer		Résistance exceptionnelle à la corrosion et à l'eau système peinture robuste sur les deux faces performance durable
Magnelis®	Ossatures légères structures pour systèmes photovoltaïques planchers mixtes accessoires de toiture en environnements sévères*	Rural Urbain Industriel Marin = 300 m de la mer		Authenticité du métal nu excellente résistance à la corrosion – même sur tranches cisailées en conditions sévères, environnements agressifs et marins facilement formable en pièces de structure

* Communiquez-nous les spécificités de votre projet et nous vous conseillerons la meilleure solution par rapport à l'environnement, ou consultez industry.arcelormittal.com/steelenveloppe

Guide de choix - Intérieur

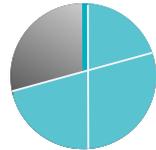
	Champ d'application	Systèmes de produits	Principaux critères de sélection
	Alternative à l'acier inoxydable pour ascenseurs couloirs espaces publics	 	L'aspect de l'inox à un prix économique
	Tous espaces intérieurs	 	Esthétique affirmée avec belle finition lisse métallisée
	Grands espaces publics aéroports pôles de transport bureaux et sièges d'entreprise	 	Esthétique spécifique réalisations sur mesure
	Cloisons intérieures zones décoratives	 	Effet 'plissé' fortement texturé robuste et niveau élevé de résistance aux rayures
	Plafonds cloisons intérieures	 	Finition mate uniforme qui confère un beau lustre métallique

Symboles des guides de choix

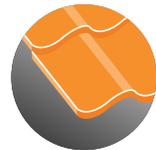
Extérieur



Panneaux sandwich
Panneaux composites pour toitures et façades avec isolation



Cassettes et panneaux
Cassettes pour ossature support métallique et autres panneaux plats



Panneaux tuiles
Panneaux profilés et emboutis imitant la forme des tuiles traditionnelles



Pare-soleil
Brise-soleil et autres dispositifs de protection solaire



Lames et clins
Éléments de forme étroite pour diverses applications



Plateaux
Profilés pour plateaux à portée courte, moyenne et longue



Joints debout
Tôles d'acier à haute formabilité pour toitures et façades à joints debout



Écoulement des eaux pluviales
Acier malléable, revêtu sur les deux faces

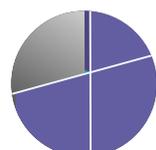


Planchers mixtes
Profilés pour plancher collaborant ou plancher sec

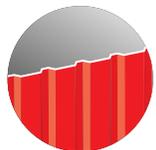


Structures
Ossature porteuse légère pour pannes

Intérieur



Cassettes et panneaux
Cassettes pour support métallique en intérieur et autres panneaux plats



Tôles profilées
Panneaux ou tôles à profils sinusoidaux ou trapézoïdaux



Plafonds et partitions
Éléments pour plafonds suspendus ou cloisons de séparation

À droite : *Projet* : Système de suspension plafond acier par Saint-Gobain API Photo : © Michael van Oosten



La performance des aciers prélaqués

L'acier prélaqué est obtenu par l'application d'une peinture sur les bandes d'acier selon un procédé continu conforme à la norme EN 10169. Le prélaquage est un procédé industriel et hautement automatisé permettant de revêtir le métal avant sa transformation en systèmes constructifs, assurant ainsi une finition de surface de grande qualité, uniforme et reproductible. C'est la méthode la plus efficace, la plus fiable et la plus respectueuse de l'environnement pour appliquer une couche de peinture sur le métal et fournir des produits qui sont à la fois esthétiques, flexibles, durables et écologiques.

Les propriétés des aciers prélaqués

ArcelorMittal s'est engagé à développer des aciers, aux propriétés essentielles qui jouent un rôle clé dans la durabilité et l'esthétique du bâtiment :

• Résistance à la corrosion

Le choix du substrat métallique est particulièrement important pour la résistance à la corrosion du produit final (voir 1 et 2, ci-contre).

Avec plus de 50 ans d'expérience dans le secteur du bâtiment sous tous les climats d'Europe, nous offrons une gamme étendue d'aciers galvanisés à chaud ou de substrats métalliques équivalents conformes aux normes EN et/ou aux réglementations nationales pour le secteur de la construction.

• Résistance de la peinture aux UV

Le choix d'un système de peinture adapté ainsi qu'une épaisseur minimale, en fonction de l'environnement, contribuent à l'intégrité du système (voir 3, ci-contre).

La couche supérieure (finition) assure l'effet esthétique. Elle filtre le rayonnement UV et protège la couche de primaire contre le photo-vieillessement grâce à l'emploi de pigments appropriés et joue un rôle important de barrière contre l'eau et les agents corrosifs.

Comme cette couche de finition est très souvent en contact avec des outils et soumise à des efforts de friction et de déformation, nous conférons à nos peintures les propriétés mécaniques et la résistance de surface nécessaires pour les opérations de manutention et de transformation.

• Flexibilité et adhérence de la peinture

La flexibilité et l'adhérence de la peinture au substrat métallique sont capitales lors des opérations de transformation et formage.

• Respect de l'environnement

Notre collection d'aciers prélaqués **Nature** est exempte de chrome hexavalent (figurant sur la liste candidate des substances extrêmement dangereuses dites SVHC du règlement européen REACH).

Nos produits sont exempts de métaux lourds (sans plomb) dans le substrat acier ainsi que dans les couches de peinture ou traitement de surface.



Photo : © Jeroen Op de Beeck

L'excellente qualité de nos aciers prélaqués nous permet de proposer des niveaux de garantie très élevés, dont une bonne part sont 'automatiques' (entrant en application à la livraison du produit).

1. Rapport entre catégories de résistance à la corrosion, catégories de corrosivité et types d'atmosphère - Environnement typique (EN 10169)

Catégorie de résistance à la corrosion	Catégorie de corrosivité	Types d'atmosphère					Pollution et humidité	Bord de mer
		Rural	Urbain	Industriel	Marin			
RC1	C1 – très faible (pas d'exigence)							
RC2	C2 – faible							
RC3	C3 – moyen			SO ₂ faible	Salinité faible			
RC4	C4 – élevé			SO ₂ modéré	Salinité modérée			
RC5	C5- I – très élevé			SO ₂ élevé				
	C5 – M – très élevé				Salinité élevée			Salinité élevée

2. Exigences des essais de résistance à la corrosion en environnement extérieur naturel

Catégorie de résistance à la corrosion	Durée du test (années)	Moyenne de délamination sur tranche	Détérioration sur zone de pli	Cloquage
RC2	1	≥ 10	c	2(S4)
RC3	2	≥ 5	c	2(S4)
RC4	2	≥ 2	d	2(S2)
RC5	≥ 2	≥ 2	d	2(S2)

3. Exigences des essais de résistance aux UV en conditions accélérées (EN 10169-2)

Exigences	Catégorie de résistance aux UV		
	R _{UV2}	R _{UV3}	R _{UV4}
Changement de couleur maxi. ΔE' avant et après le test (unités CIELab)	5	3	2
Brillance minimale subsistant après le test (RG ²), %	30	60	80

¹ La valeur ΔE ne concerne pas les couleurs saturées et autres couleurs spéciales (métallisé, brillant). Dans un tel cas, la méthode de contrôle du changement de couleur et la valeur acceptable seront convenues au moment de la demande et de la commande.

² RG représente la valeur finale de la brillance en pourcentage

Pourquoi choisir l'acier ArcelorMittal ?

Garanties automatiques

Pas d'administration ni de formulaires à remplir.

Premier producteur mondial

ArcelorMittal est le premier producteur mondial d'aciers prélaqués.

Respect de l'environnement

L'acier prélaqué ArcelorMittal est exempt de chrome hexavalent et de métaux lourds.

ArcelorMittal stockage bobines Photo : © Jeroen Op de Beeck



Projet : HouseBoat®, construit sur pilotis, Le Bourget du lac, 73 – France Architecte : © Patriarche & Co Photo : © Patriarche & Co



Projet : Gemeentewerf, Waalwijk, Pays-Bas Architecte : © Van Aken Architecten Photo : © 2013 ArcelorMittal, tous droits réservés



Crystal Hall Baku, Azerbaïdjan Architecte : © gmp architects (Von Gerkan, Marg and Partner) Photo : © Andres Putting

Garantie de performance

ArcelorMittal bénéficie d'une très longue expérience dans la fabrication de produits revêtus de haute qualité. Grâce à notre savoir-faire et à notre expertise, nous sommes en mesure de proposer des garanties de longue durée, jusqu'à 30 ans, sur nos aciers pour applications extérieures.

Produits fiables

Nos solutions acier pour la construction sont soumises par nos experts en R&D à des tests extrêmes de corrosion et de conditions atmosphériques, tant en laboratoire que sur des sites d'exposition extérieure à travers le monde.

Contrôles indépendants

À l'issue des tests en interne, nous faisons appel à des contrôleurs et à des laboratoires indépendants pour obtenir les certifications réglementaires telles que CSTB en France, BBA au Royaume-Uni et bien d'autres, et permettre ainsi une spécification en toute confiance.

Pourquoi investir dans les produits garantis ArcelorMittal ?

- Forte expertise dans le prélaquage depuis plus de 50 ans
- Qualité des produits, testés en laboratoire et en conditions réelles
- Traçabilité
- Sources d'approvisionnement responsables
- Procédés performants et maîtrise des processus de fabrication, logistique et livraison
- Agrément des organismes nationaux de certification
- Garanties accordées automatiquement

Veillez nous contacter pour un examen particulier de votre projet et des garanties applicables.

Transparence

Le texte complet de notre garantie Granite® est accessible au public et disponible sur notre site web industry.arcelormittal.com/buildingguarantees

Garanties sur les aciers prélaqués

Les garanties d'ArcelorMittal varient en fonction du type de produit mais aussi selon l'environnement dans lequel il sera mis en œuvre et de l'application concernée.



Claires et faciles à comprendre, les conditions exactes de nos garanties relatives aux applications extérieures, à savoir la gamme Granite®, sont accessibles sur notre site internet.

Garantie automatique

Pour cette garantie, la procédure administrative est réduite au minimum. Aucun document de garantie n'est émis : la garantie s'applique automatiquement dès la livraison du produit au client.

Longue durée sur une vaste étendue géographique

De longues périodes de garantie sont accordées sur des produits phares comme Granite® HDX – jusqu'à 30 ans contre la corrosion et le décollement du film de peinture – en fonction de la zone.

15 ans de garantie

Environnements marins – exemple 1

Dans les environnements marins jusqu'à 300 m de la mer, ArcelorMittal offre une garantie de 15 ans contre la perforation du métal et le décollement du film de peinture, sur le Granite® HDX avec substrat métallique de classe Z275 au minimum ou équivalent.

Photo : © Nejrion Photo / Shutterstock.com

15 ans de garantie

Forte exposition aux UV – exemple 2

Dans les environnements très exposés aux UV, nous offrons une garantie de 15 ans contre la perforation du métal et le décollement du film de peinture, sur le Granite® HDX avec substrat métallique de classe Z225 au minimum ou équivalent.

Photo : © photolinc / Shutterstock.com

Garanties automatiques



Nous pouvons accorder des garanties au-delà des territoires ci-dessus. Consultez ArcelorMittal pour plus de détails.



Photo : © Flavio Massari, Shutterstock

Garanties des aciers à revêtement métallique

Les garanties Magnelis®

Magnelis® est un nouveau revêtement métallique exceptionnel. De composition zinc-aluminium-magnésium, il garantit une protection de surface contre l'usure à long terme pour toute une série d'applications.

Ce revêtement remarquable cumule de nombreux atouts qui permettent à ArcelorMittal d'offrir les garanties suivantes sur une durée allant jusqu'à 25 ans en fonction de l'application et de l'environnement :

- Garantie pour toitures et bardages dans les milieux marins
- Garantie pour les applications solaires
- Garantie pour les glissières de sécurité

Pour les détails des garanties Magnelis®, consultez : industry.arcelormittal.com/buildinggarantees



Projet : Parkings Mazelle, Metz, France Architectes : © Christophe Mariotti, Mariotti & Associés
Photo : © Julien Cescon

Les garanties Aluzinc®

Aluzinc® est un acier à revêtement aluminium-zinc qui allie esthétique et résistance à la corrosion. ArcelorMittal offre les garanties suivantes sur une durée allant jusqu'à 25 ans en fonction de l'application et de l'environnement :

- Garantie pour la construction
- Garantie pour les applications solaires

Pour les détails de la garantie Aluzinc®, consultez : industry.arcelormittal.com/buildinggarantees

Nous sommes là pour vous aider

Un large éventail d'informations est disponible en ligne pour vous aider à mieux connaître nos produits et à trouver les solutions adaptées à vos projets.

Rendez-vous sur industry.arcelormittal.com/steelenvelope pour :

1. Commander des échantillons

Vous pouvez commander des échantillons au format A4 directement sur notre site web.

2. Trouver un fabricant de systèmes de construction

Identifiez le fabricant de systèmes de construction qui correspond le mieux à vos besoins.

3. Trouver des données techniques et catalogues détaillés

Consultez toutes les brochures ArcelorMittal, les catalogues et les fiches techniques.

Conception et support technique

Nous souhaitons échanger avec vous. Si vous ne trouvez pas la réponse à vos questions ci-dessus ou si vous avez besoin d'un support technique complet, envoyez un courriel à l'équipe support technique clients :

steel.envelope@arcelormittal.com

Grande image de couverture : *Projet* : Théâtre de l'Archipel, Perpignan, France *Architectes* : ©

Ateliers Jean Nouvel & Brigitte Metra Associés *Photo* : © Philippe Ruault

Petites images, à partir de la gauche 1 et 2 *Photo* : © Trevor Sutton, Studio 2 *Photo* : © Trevor Sutton Studio 2

3 *Photo* : © Jeroen Op de Beeck

Les informations de ce document sont purement commerciales et ne revêtent aucune valeur contractuelle. En conséquence, ArcelorMittal n'accepte aucune responsabilité relative à l'information contenue dans ce document. Pour les garanties ArcelorMittal officielles, consultez industry.arcelormittal.com/buildinggarantees

Copyright

Tous droits réservés. Aucun extrait de la présente publication ne peut être reproduit, sous quelque forme que ce soit et de quelque manière que ce soit, sans l'accord écrit préalable d'ArcelorMittal. Bien que le plus grand soin ait été apporté à l'exactitude des informations contenues dans la présente publication, elles n'ont aucune valeur contractuelle. C'est pourquoi ArcelorMittal et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions éventuelles. Le présent document étant susceptible d'être modifié à tout moment, veuillez consulter les dernières informations en date sur les sites ci-dessous.

