



NAOLYZ

L'AIR PUR, L'EXIGENCE

Présente

GAINA

Description

GAINA est un revêtement d'isolation en céramique, de classe mondiale, permettant l'économie d'énergie. Développé par NISSIN SANGYO GAINA, sur la base de la technologie d'isolation des fusées de JAXA (Agence Japonaise d'exploration Aérospatiale), ce revêtement protège à la fois les fusées et les satellites de l'échauffement atmosphérique. GAINA est un revêtement en lien aqueux, composé de billes de céramique mélangées à une résine acrylique, qui combine des caractéristiques de haute radiation et de haute réflectivité. Contrairement à des peintures qui revendiquent des propriétés isolantes, le revêtement isolant en céramique GAINA a des propriétés thermiques uniques, qui dissipent la chaleur des radiations, telles que les rayons infra rouges lointains, quelle que soit l'exposition solaire. GAINA peut être utilisé sur pratiquement toutes les surfaces intérieures comme extérieures. GAINA a été testé par des laboratoires indépendants Japonais pour égaler ou dépasser les standards de construction les plus élevés pour les revêtements extérieurs et intérieurs. Bien qu'il s'agisse d'un revêtement en céramique, il a été classé 4 étoiles (la plus haute classification) par l'Association Japonaise des Matériaux de revêtement de Construction (JBCMA).

Principaux avantages et bénéfices

- Isolation / rétention de la chaleur pour zones froides
- Haute résistance de longue durée
- Isolation / protection de la chaleur pour zones chaudes
- Diminue expansion et contraction des structures
- Atténuation du bruit
- Imperméable
- Amélioration qualité de l'Air (revêtement intérieur)
- Non-inflammable
- Prévient la condensation

Utilisations recommandées en neuf ou rénovation

- Murs extérieurs et toitures
- Equipements industriels
- Murs intérieurs, plafonds et planchers
- Navires et containers maritimes
- Structures métalliques et hangars
- Abris extérieurs
- Stockage et transports réfrigérés
- Silos et réservoirs
- Prévient la condensation

Utilisations recommandées en neuf ou rénovation

Adapté pour des applications initiales ou rénovations des surfaces suivantes moyennant l'utilisation de primaires adaptés (voir section « primaires »)

- Ciment/bétons
- Résines armées (fibre de verre)
- Carrelage
- Bois
- Fibrociments, tuiles
- Plaques de plâtre
- Surfaces galvanisées, tôles d'acier, tôles ondulées
- Papier peint mural
- Métal, Surfaces zinguées
- Panneaux fibre de silice

Caractéristiques produits

- Conditionnement: GAINA est commercialisé en seaux de 14 Kg pour un revêtement de surface de 30 à 35 m²
- Couleurs: Blanc, coloré selon gamme coloris

Méthode d'application

Equipement d'application / méthode: truelle, rouleau, brosse, pistolet (Airless ou conventionnel)

Remarques: Manipuler avec précaution, mélanger soigneusement avant usage

Procédé	Produit	Dilution (%)	Quantité (Kg/m ²)	Application méthode	Intervalle entre 2 couches
Primaire	Suivre les instructions du fabricant de primaires selon la surface à traiter.				
Couche 1	GAINA	Eau 0~20 %	0.20 - 0.23	Rouleau, brosse ou pistolet	2h - 7jours
Couche 2	GAINA	Eau 0~20 %	0.20 - 0.23	Rouleau, brosse ou pistolet	Rouleau, brosse ou pistolet

Instructions pour applications Airless :

- Angle de diffusion: 65 – 80 degrés
- Dimension de la buse: 0.027 inch (0.69mm) lorsqu'on utilise un pistolet Airless (recommandé).

Etalement par couche

- Théorique : 1 seau 14 kg convient pour 30-34 m²
- Diluant: Eau
- Diluant: Eau du robinet
- Pourcentage de dilution: 0~20%
- Revêtement GAINA: 0.20kg/m²-0.23Kg /m² x2 couches
- Nombre de couches: 2 – 3 fois

Condition durant l'application

- Le temps de séchage dépend des conditions climatiques comprises entre: 2h en été et 4h en hiver. La deuxième couche ne doit être appliquée que lorsque la première couche est complètement sèche au toucher.
- Eviter d'appliquer GAINA lors de conditions climatiques extrêmes tels que pluie, vents forts ou humidité élevée.
- Dans le cas d'applications au pistolet, des pertes peuvent exister, de sorte qu'un seau de GAINA peut substantiellement couvrir 25-38m².

Mode d'emploi

Préparation des surfaces: un des facteurs les plus importants pour une performance optimale est la préparation des surfaces.

- Vérifier tous les points clé des recommandations du fabricant lors de l'application de GAINA pour une couverture optimale des revêtements.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser un seau complet pour 30-35m² de couverture.
- Avant d'appliquer, s'assurer que toutes cloques, écailllements, et délaminations soient réparées.
- Quel que soit le support, la surface doit être traitée avec un primaire approprié avant d'appliquer GAINA.
- Prendre connaissance des informations de la fiche de sécurité délivrée par le fabricant et suivre les instructions d'utilisation du produit.
- GAINA doit être appliqué en couches multiples. Si GAINA est appliqué en une seule couche, des craquelures risquent d'apparaître dans le film de revêtement.

Système de recommandation du revêtement

Exemples de spécifications des sous couches (primers)

Application		Type
Murs extérieurs	Surfaces bétons/ciement	Primaire <hr/> Matériaux de préparation de surface
	Céramique	Enduit de rebouchage à l'eau pour surfaces béton. Enduit de surface cationique hydrosoluble. Organique Sous couche d'émulsion synthétique Inorganique Finition de surface enduit ciment
Toitures / terrasses	Fibro ciment, tuiles mécaniques	Primaire céramique à base d'Epoxy Primaire acrylique silicone Primaires à base de ciment
Structures métalliques	Tôles acier, tôles ondulées	Acrylique Primaire anticorrosion aqueux Glycéro Primaire anti corrosion Glycéro
Structures métal	Métal, Zinc, Tôles <hr/> Acier galvanisé Colore Neutre	Primaire anti corrosion Glycéro (Primaire antirouille)
Fibre de verre		Solvant synthétique de résine
Surface en bois		Traitement de surface à l'eau
Murs intérieurs	Surfaces papier mural <hr/> Surface panneaux fibre	Enduits de rebouchage ou finition à l'eau Emulsion de bouchage à l'eau

- Revêtement de finition: GAINA est un revêtement de finition et pour un résultat optimal devrait être appliqué en deux couches minimum. (GAINA devrait être mesuré par "poids" plutôt que par "nombre de couches", mais devrait être appliqué au moins en deux fois).
- Stockage: Le produit doit être entreposé à l'intérieur d'un local, à l'abri de la lumière directe du soleil la veille de son application. Sa température optimale d'utilisation est comprise entre 5-35 degrés Celsius.

Certificats

Nom du certificat

ISO 9001 :2015 / JIS Q 9001 :2015
Certification du fabricant
Nissin Sangyo Co, Ltd., Tokyo Branch

ISO 14001 :2015 / JIS Q 14001 :2015
Certification du fabricant
Nissin Sangyo Co, Ltd., Tokyo Branch

Certificat d'enregistrement du produit sur émissions
de formaldéhydes
Tokyo Branch

Certificat d'enregistrement du produit sur émissions de
formaldéhydes
Tokyo Japan

Certificat d'approbation de matériau non inflammable

Certificat de protection au feu du revêtement GAINA

Certificat d'approbation (revêtement retardateur
de flam me Type Marine)

Délivré par

Japan Quality Assurance Organization (JQA)

Japan Quality Assurance Organization (JQA)

Japan Quality Assurance Organization (JQA)

Japan Building Coating Materials
Association (JBCMA)

Ministère du territoire, des infrastructures et du transport

TÜV Rheinland (Budapest, Hongrie)

NIPPON KAIJI KYOKAI

Propriétés isolantes: recherches menées en collaboration avec AIST

(The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

Diffusion thermique

60% plus basse qu'un revêtement standard

Note: la "diffusion thermique" est un indicateur de la profondeur de transmission de la chaleur d'un point de surface A à un point intérieur B entre deux types de matériaux à différentes températures.

Plus le résultat est bas, meilleure est l'isolation.

Positionnement infra rouge lointains

1/10 de la revendication de produits d'isolation standard

Note: Le positionnement de la radiation infra rouges lointains indique la profondeur à laquelle une surface.

Traitee est capable d'émettre de l'énergie thermique; moins c'est profond, meilleure est l'isolation.

Rapports de test

Radiation infra rouge

Nom du spécimen	Température de mesure (°C)	Longueur d'onde cohérente (um)	Ratio de radiation cohérente (%)
GAINA	41.2	5.00 - 22.55	94.6

Caractéristiques générales - 1

Type de test	Standard	Résultats	Organisme certificateur
GAINA Force d'adhérence (N/mm ²)	JISA6909	Conditions standard 0.6/0.5 ou plus	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Test de perméabilité à l'eau méthode B m1		0.0/20.0 ou moins	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Résistance à l'impact		Pas de fissuration, d'écaillage ou de déformations significatives observés	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Résistance aux intempéries Méthode A		Pas de fissuration ou d'écaillage observés Décoloration: échelle des GRIS 5	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Etat du produit dans son conditionnement	JIS K 5400 (1990) 4.1	Uniforme sans grumeaux lorsque mélangée	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Facilité d'application	JIS K 5400 (1990) 6.1.3a	Pas de difficulté application truelle	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Temps de séchage au toucher)	JIS K 5400 (1990) 6.5	2 heures	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Propriétés physiques du film	JIS K 5400 (1990) 8.1	Pas d'anomalie	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Noyau de résistance à la flexion diamètre: 10mm		Observé	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Impact résistance	JIS K 5400 (1990) 8.3.2, Dupont type, impact head radius: 6.35mm	Aucune fissuration ou délamination du film n'a été constaté comme résultant d'une déformation lorsqu'un poids d'une masse de 500g chute d'une hauteur de 350mm.	

Caractéristiques générales - 2

Type de test	Standard	Résultats	Organisme certificateur
Test adhésion coupe croisée 2mm intervalles, 25 carrés	JIS K 5400 (1990) 8.5.2, adhésion coupes croisées		Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Force tension N/mm ² {kgf/cm ² }	JIS K 7113 (1995) 8.1 Note: 5mm/min. test speed for No. 1 test pièce	0.3 {3.1}	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Elasticité %	JIS K 7113 (1995) 8.1 Note: 5mm/min. test speed for No. 1 pièce test	13	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Force de compression N/mm ² {kgf/cm ² }	JIS K 7208 (1995) 8.2 Note: 3 mesures dimensionnelles de spécimens mesurant approximativement 10mm de côté , 3mm/min. vitesse de test	0.6 {6.1}	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Taux d'absorption de l'eau	JIS A 6916 (2000) 7.14 mutatis mutandis	0.0	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Perméabilité à l'humidité (g/m ² /24 heures)	JIS K 5400 (1990) 8.16	59	Japan Inspection and testing Association (JPIA)

Caractéristiques générales - 3

Type de test	Standard	Résultats	Organisme certificateur
Vieillessement accéléré (300 heures)	JIS K 5400 (1990) 9.8.1, Utilisation de lampe carbone lumière solaire	Pas d'anomalie constatée	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Résistance chimique, Résistance eau saline (120 heures)	JIS K 5400 (1990) 8.23 Note: 3W/V%	Pas d'anomalie constatée	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Potentiel de charge électrique		0.0kV	Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Center
Mesure de taux de réflexion spectrale			Shimane Institute for Industrial Technology
Perméabilité capillaire		0,018 kgm 2h 0,5 / W2 perméabilité capillaire standard	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Transmission Vapeur d'eau		31 gm ² /jour sd: 0,68 m.	Japan Inspection and testing Association (JPIA)
Adhésion sur ciment		1,1 Mpa	Japan Inspection and testing Association (JPIA)

Test de vieillissement accéléré (Xénon test sur 2 000 heures)

Test item		Résultats	
Apparence extérieure du revêtement de surface	Vieillissement Standard	Chauffage et refroidissement répétés	Pas de craquements, délaminages, cloques, décoloration ou perte d'aspect de lustre
		Après tests de résistance à l'acide	Pas de craquements, délaminations, cloques, ou ramollissement / écoulements pas d'auréoles ou de décolorations
		Après test de résistance aux alcalins	Pas de craquements, délaminations, cloques, ou ramollissement / écoulements pas d'auréoles ou de décolorations
		Après cycles combinés de résistance à la corrosion	Pas de cloques, délaminations, craquements ou oxydation, largeur de la rouille sur coupes croisées: 0,0mm
	2 000 heures in xénon	Après tests de résistance à l'acide	Pas de craquements, délaminations, cloques, ou ramollissement/écoulements, pas d'auréoles ou de décolorations
		Après tests de résistance Alcalins	On observe la formation de cloques, pas de craquelures, délaminations, ramollissement/écoulements, pas d'auréoles ou de décolorations
Après cycles combinés de tests de résistance à la corrosion		Pas de cloques, de délaminations, de rouille, largeur de la rouille sur coupes croisées, 1,7mm	

Test de vieillissement accéléré (Xénon test sur 2 000 heures)

Test item			Résultats	
Performances d'adhésion	Vieillissement Standard	Après 7 jours de tests	Force d'adhésion (N/nm ²)	Emplacement de la rupture (Note 1)
		Après 14 jours de tests	0.33	Défauts homogènes du revêtement
		Réchauffement et refroidissement répétés	0.45	Défauts homogènes du revêtement
		Après tests de résistance acides	0.64	Défauts homogènes du revêtement
		Après cycles combinés de tests de résistance à la corrosion	0.59	Défauts homogènes du revêtement
			0.70	Défauts homogènes du revêtement
	2 000 heures in xénon	Après tests de résistance aux acides	0.57	Défauts homogènes du revêtement
		Après cycles combinés de tests de résistance à la corrosion	0.69	Défauts homogènes du revêtement

Table Aldehydes composés organiques volatiles(COV) taux d'émission *1 résultats d'analyse

Quantitative item		Taux d'émission (µg/m ² h)
Aldéhydes	Formaldéhyde	ND
	Acétaldéhyde	ND
Aldéhydes	Toluène	ND
	Xylène	ND
	Para di chlorobenzène	ND
	Éthyle benzène	ND
	Styrène	ND
	Tetradécane	1

Avertissements

Les informations listées sur cette fiche technique sont délivrées au mieux de nos connaissances, basées sur des tests de laboratoire et l'expérience de terrain sur des projets concrets. Les produits sont considérés comme semi finis et, en tant que tels, les produits sont souvent utilisés dans des conditions échappant à notre contrôle ou en dehors des tests réalisés.

Gaina water-based cation sealer (water-based) Cation-acrylic resin undercoating

Clear white

Usage : Exterior / Interior undercoating

- Cation-based self-crosslinking emulsion provides superior adhesion with substrates and existing paint film.
- Ultrafine particle emulsion provides superior permeability.
- Superior water-resistance and alkali resistance.

Package	Dilution	Coverage	Applicable area	Application method	Package
15 Kg / can	No dilution	0.10~0.19 kg / m ²	80 ~ 150 m ²	Roller / Brush Spray	Formaldehyde emission grade F****

Gaina metal primer I (mild solvent-based) Modified epoxy resin undercoating

white

Usage : Rust-proof paint on steel/ metal parts /Wood

- Perform equivalent property to 2-pack modified-epoxy rust-proof paint by formulation of special modified-epoxy resin.
- Mild solvent products provide less damage to existing paint film, adhesion to galvalume, and high filling effect.
Applicable on wide types of substrates.

Package	Dilution	Coverage	Applicable area	Application method	Package
16 Kg / can	GAINA exclusive thinner for undercoating	0.13~0.15 kg / m ²	106 ~ 123 m ²	Roller / Brush Spray	Formaldehyde emission grade F****

Gaina metal primer II (mild solvent-based) Modified epoxy resin undercoating

white

Usage : Rust-proof paint on steel / metal parts /Wood

- Superior adhesion on galvanizing, aluminum, concrete and every kind of paint film.
- No strong odor like solvent-based paint and no harmful materials to human and environment

Package	Dilution	Coverage	Applicable area	Application method	Package
16kg set Main : 14.4kg Hardener : 1.6kg	GAINA exclusive thinner for undercoating	0.14~0.34 kg / m ²	94 ~ 114 m ²	Roller / Brush Spray	Formaldehyde emission grade F****

Gaina multi-sealer (mild solvent-based) Epoxy resin permeable undercoating

Clear / white

Usage : Exterior / Roof

- Outstanding adhesion on substrates enables it to be used as undercoating on roof and every kind of siding board.
- Superior impregnation property provides permeability into depth of substrate and performs wedge effect.
- Filling property strengthens the deteriorated layer like hair-line cracks and fragile layer.
- Suppress neutralization of concrete and freezing damage

Package	Dilution	Coverage	Applicable area	Application method	Package
15kg set Main : 12.5kg Hardener : 2.5kg	No dilution	0.08~0.20 kg / m ²	75 ~ 187 m ²	Roller / Brush Spray	Formaldehyde emission grade F****

Applicable Substrate per Products

	Gaina water-based cation sealer	Gaina water-based metal pimer I	Gaina water-based metal pimer II	Gaina multi-sealer
Concrete	○	×	×	○
Cement Mortar	○	×	×	○
Precast Concrete Board	×	×	×	○
Ceramic-based siding board	○	×	×	○
ALC Panel	○	×	×	○
Extruded Panel	×	×	×	○
Slate Board	×	×	×	○
Gypsum boards	○	×	×	×
Calcium silicate board	○	×	×	○
Metal siding board	○	○	○	○
Wood	×	○	×	×
Steel	×	○	○	×
Aluminium	×	○	○	○
Galvalume steel plate	×	○	○	○
Hot-dip galvanized steel plate	×	○	○	○

Substrates of
New construction
New establishment

Applicable Substrate per Products

		Gaina water-based cation sealer	Gaina water-based metal pimer I	Gaina water-based metal pimer II	Gaina multi-sealer
Roof	Slate boards	○	×	×	○
	Clay roof tile (glazed roofing tile)	○	×	×	○
	Western-style Concrete Tile	×	×	×	○
	Cement roof tile	○	×	×	○
	Acrylic lithin	○	×	×	○
	Stuaco	×	×	×	○
Old paint film (Exterior Wall)	Wall plastering material	×	×	×	○
	Acrylic resin paint	○	×	×	×
	Polyurethane resin paint	○	×	×	○
	Acrylic silicone resin paint	○	○	○	○
	Non-coated siding board	×	○	×	×
	Photocataly siding board	×	○	○	×
Interior	Vinyl wall paper	×	○	○	○
	Synthetic resin emulsion paint	×	○	○	○
	Clayey wall	×	○	○	○

- In case of applying on concrete or mortar, dry surface thoroughly and apply on the substrate whose water content is below 10% and pH is below 10
- Treat with cementitious surface treatment material when there is pinholes or unevenness on substrates.
- Depending on types of sealants, stain, poor adhesion or cracking of paint film might be occurred when applying on sealant.
- Do not store material under direct sunlight or where the temperature is over 45°C or under 0°C
- Pay attention especially to fire and observe Industrial Safety and Health Law and the Fire Services Act on handling solvent based products
- Ventilate well during application
- Dilute uniformly with specified diluent with appropriate amount and method if the product is required to dilute.
- Do not apply when temperature is below 5°C, relative humidity is over 85%, and dew condensation is anticipated because some damage will be caused during drying process.
- Apply with specified coverage and paint intervals described in standard work specification.
- Some defects like blistering, peeling, or efflorescence might be caused due to rainfall or dew condensation. Do not apply rainfall, dew condensation, snow or strong wind is anticipated.
- Adhesion of acid for washing porcelain tiles on paint surface, melting and color change happen. Give covering on paint surface when adhesion of acid for washing porcelain tiles is anticipated.
- In case of applying on light-weight mortar, ALC panel, high thermal insulative cement siding board or urethane foams, blistering, peeling might be caused due to heat reserve, effect of water, status of substrate and other condition on application.
- There are cases that finish appearance looks differently due to shape of substrate to be painted, paint thickness, color, amount of paint application, dilution ratio etc. In addition, lap mark tend to happen at the paint lap part by roller and brush application. Give test coating before application.
- Inquire to our neighbor Kikusui office in case of reforming and remodeling.
- Do not use material that is diluted and stored for long term
- Refer SDS (Safety Data Sheet) for detailed general precautions of material handling.