

MATIÈRES PREMIÈRES

▶ ALLIAGES D'ALUMINIUM EN 573-3, EN 515, EN 482-2, EN 482-4

Séries **3000**, **4000**, **5000** ■ Alliage vert 100% recyclé sur demande à la commande ■ Largeurs standards: **1000**, **1250**, **1500** et **1600** mm (autres dimensions possibles sur demande) ■ Épaisseur standard : **25/10** & **30/10** mm

▶ PEINTURE EN POUDRE EN 1396

Poudre **polyester thermodurcissable** sans solvant (COV), sans Plomb, sans Chrome

▶ FILM DE PROTECTION

Polyéthylène **Transparent** (70µm) ■ Polyéthylène **Opaque** (70µm) ■ Polyéthylène Opaque apte à la **découpe laser CO₂ et Fibre** (105µm) à spécifier à la commande et après essais d'homologation sur procédé client

FACE LAQUÉE

▶ GAMME DE TRAITEMENT

- Double Dégraissage, Rinçages, Conversion chimique
- Produit à base de Titanate
- Sans Chrome
- Épaisseur de l'ordre du micron

▶ SYSTÈME DE REVÊTEMENT

Peinture poudre polyester thermodurcissable

▶ ÉPAISSEUR LAQUE

ISO 2360, **raccordé COFRAC - EN 1396** tableau 3

- Moyenne 60 µm

▶ ASPECT

- Application peinture et aspect homogène, couverture uniforme
- Aspect peau d'orange
- Pas d'effet damier (pas de contrainte de sens de pose)

▶ TEINTES PLEINES, MÉTALLISÉES OU MOUCHETÉES

ISO 2813, EN 1396 tableau 4, **raccordés COFRAC**

- **Brillant** : 70 à 100 UB (+/- 5 UB)
- **Satiné** : 30 à 70 UB (+/- 5 UB)
- **Mat** : 20 à 30 UB (+/- 5 UB)

▶ GAMME DE COULEUR

- Nuanciers RAL 841GL, RAL 840HR, Pantone, NCS

■ Palette de 400 teintes existantes, développements spécifiques possibles.

▶ COULEURS

ISO 3668, **raccordés COFRAC / EN 1396** annexe C

- MIRALU garantit par ses contrôles une continuité de teinte et de brillance entre les lots et les livraisons

FACE NON LAQUÉE

▶ TYPE

ROM - Revêtement Organique Mince

▶ SUBSTANCE

- Produit à base de Titanate
- Sans Chrome
- Sans Solvant (pas de COV)

▶ ÉPAISSEUR : 1 - 1,5 µm

▶ PLIAGE : Apte au pliage

▶ CARACTÉRISTIQUES

- Résistance renforcée à la corrosion de l'envers de bande
- Revêtement plus glissant facilitant la manipulation des tôles
- Apte au collage (essais d'homologation à réaliser).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES LIVRAISONS

▶ PRODUITS FINIS

- Bobine (avec mandrin carton : ø 498 mm, sans mandrin carton : ø 508 mm)
- Format

▶ DIMENSIONS DES FORMATS

de 600 mm à 10 000 mm

GARANTIE

▶ RAYON INTÉRIEUR DE PLIAGE

- La gamme MIRAFORTÉ est **garantie 1,5T** selon **EN 1396**

(rayon intérieur de pliage - épaisseur d'aluminium)

- Les règles de l'art doivent être respectées par l'utilisateur, entre autre le choix du Vé en fonction de l'épaisseur

ÉPAISSEUR PRODUIT FINI	RAYON CONTRE VÉ OU POINÇON PRÉCONISÉ	V25	V35
2.5 mm	≥ 2.5 mm		
3.0 mm	≥ 3.0 mm		

■ Recommandé

■ Non recommandé

- Contre Vé inférieur au tableau possible sous réserve d'essai préalable à votre discrétion.

▶ RÉSISTANCE À LA DÉFORMATION RAPIDE **impact test ISO 6272**

10 Nm, sauf teintes saturées 5 Nm

▶ RÉSISTANCE À LA CORROSION EN 1396

- Bonne résistance à la corrosion

- Produit classé **RC2** (classement effectué après essais de Brouillard Salin Acétique 1000h et Exposition en milieu naturel à Hook Van Holland, site classé aux Pays-Bas)

▶ RÉSISTANCE À LA RAYURE ISO 1518-4 H

▶ ADHÉRENCE ISO 2409

Adhérence de la laque sur l'aluminium, **classe o** (aucun arrachement)

▶ TRAÇABILITÉ TOTALE

- Traçabilité du lot fournisseur reçu au lot livré
- Marquage du lot de fabrication tous les mètres sur l'envers de bande

▶ CERTIFICAT DE CONTRÔLE USINE SUR DEMANDE **type EN 10204 3.1**

CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

MIRALU garantit ses produits:

- **REACH** : tous nos achats sont conformes à REACH

Aucune substance listée à l'annexe XIV du règlement REACH n'est présente dans nos productions et nos achats

- **ROHS**: aucune substance listée n'est présente dans nos productions.

Production sans plomb, mercure, cadmium, chrome hexavalent, polybromobiphényles (PBB), polybromodiphényléthers (PBDE).

MATERIALI

▶ LEGA ALLUMINIO EN 573-3, EN 515, EN 482-2, EN 482-4

Serie **3000**, **4000**, **5000** ■ Lega Verde riciclata al 100% su richiesta all'ordine ■ Larghezze standard: **1000**, **1250**, **1500** e **1600** mm (altre larghezze su richiesta) ■ Spessori standard: **25/10** & **30/10** mm

▶ VERNICE IN POLVERE EN 1396

Polvere **poliestere termoindurente** senza COV (Composto Organico Volatile), senza Piombo, senza Cromo

▶ FILM PROTETTIVO

Polietilene **Trasparente** (70µm) ■ Polietilene **Opaco** (70µm) ■ Polietilene Opaco adatto **al taglio laser, CO₂ e Fibre** da specificare all'ordine e dopo prova di omologazione sull' impianto del cliente (105µm)

LATO LACCATO

▶ TRATTAMENTO

- Doppio sgrassaggio, risciacquo, conversione chimica
- Prodotto a base di titanato
- Senza Cromo
- Spessore di qualche micron

▶ SISTEMA DI RIVESTIMENTO

vernice polvere poliestere termoindurente

▶ SPESSORE LACCA

ISO 2360, **secondo COFRAC - EN 1396** tabella 3

- Media 60 µm

▶ ASPETTO

- Applicazione vernice e aspetto omogeneo, copertura uniforme
- Aspetto buccia d'arancia,
- Nessun effetto scacchiera (senso di posa libero)

▶ TINTE PIENE O METALLIZZATE O PUNTINATE

ISO 2813, EN 1396 tabella 4, **secondo COFRAC**

- **Lucido**: 70 a 100 UB (+/- 5 UB)
- **Satinato**: 30 a 70 UB (+/- 5 UB)
- **Opaco**: 20 a 30 UB (+/- 5 UB)

▶ ROSA DI COLORI

- Nuanciers RAL 841GL, RAL 840HR, Pantone, NCS

■ Rosa di 400 tinte esistenti, sviluppi specifici possibili.

▶ COLORI

ISO 3668, **secondo COFRAC / EN 1396** allegato C

- MIRALU garantisce attraverso i suoi controlli una continuità di tinte e di brillantezza anche fra diversi lotti e fra diverse consegne.

LATO NON LACCATO

▶ TIPO

ROM - Rivestimento Organico Sottile

▶ PRODOTTO

- Prodotto a base di titanato
- Senza Cromo
- Senza solvente (no COV)

▶ SPESSORE: 1 - 1,5 µm

▶ PIEGATURA: adatto alla piegatura

▶ CARATTERISTICHE

- Resistenza rinforzata alla corrosione sul rovescio del nastro
- Rivestimento più liscio agevolando la manipolazione delle lastre
- Adatto all'incollaggio (prove di omologazione da realizzare)

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE CONSEGNE

▶ PRODOTTI FINITI

- Bobine (con mandrino di cartone : ø 498 mm, senza mandrino di cartone: ø 508 mm)
- Lastre

▶ DIMENSIONI DELLE LASTRE

da 600 mm fino a 10 000 mm

GARANZIE

▶ RAGGIO INTERNO DI PIEGATURA

■ la gamma MIRAFORTÉ è **garantita 1,5T** secondo **EN 1396** (Raggio interno di piega -spessore alluminio)

- Le regole del mestiere devono essere rispettate dall'utilizzatore, in particolare la scelta della V secondo lo spessore dell'alluminio,

SPESSORI	RAGGIO VE	V25	V35
2.5 mm	≥ 2.5 mm		
3.0 mm	≥ 3.0 mm		

■ Raccomandata

■ No raccomandata

- La piegatura "in aria" (il punzone non raggiunge il fondo della matrice) deve esser preferita alla coniatura. Il tipo di matrice a V deve esser scelto in funzione dello spessore della lastra. Occorre utilizzare una V superiore almeno 8 volte lo spessore della lastra.

▶ RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE VELOCE **impact test secondo ISO 6272** 10 Nm, Eccetto tinte saturate 5 Nm

▶ RESISTENZA ALLA CORROSIONE EN 1396

- Buona resistenza alla corrosione

■ Prodotto **RC2** (classifica dopo prova in nebbia salina acetica 1.000 ore e esposizione in ambiente naturale in Hook Van Holland, sito classificato in Olanda)

▶ RESISTENZA AL GRAFFIO ISO 1518-4 H

▶ RESISTENZA AL DISTACCO ISO 2409

Resistenza al distacco della lacca sull'alluminio, **classe o** (nessun distacco alla prova di quadrattatura)

▶ RINTRACCIABILITÀ TOTALE

- Rintracciabilità del lotto fornitore al lotto consegnato
- Stampaggio del lotto di produzione ogni metro sul rovescio del nastro

▶ CERTIFICATO DI COLLAUDO FABBRICA SU RICHIESTA **tipo EN 10204 3.1**

CONFORMITÀ REGOLAMENTARE

MIRALU garantisce i propri prodotti:

- **REACH** : tutti i nostri acquisti sono conformi a REACH.

Nessun prodotto elencato nell'allegato XIV del regolamento REACH è presente nelle nostre produzioni o nei nostri acquisti

- **ROHS**: nessun prodotto elencato è presente nelle nostre produzioni

Produzione senza piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, polibromobifenite (PBB), polibromobifenil etero (PBDE).



GB PROPERTIES: No Checkerboard effect / T.O.C. : Thin Organic Coating, without Chromium, without solvent / Good resistance to forming, corrosion and scratch
DIMENSIONS: Thickness : 25/10 & 30/10 mm / Width : 1000 up to 1600mm (other size on request) / Length: up to 10 000mm
ALLOYS: Series 3000, 4000, 5000 / Green alloy 100% recycled on request
PRODUCTION: Protection films: Transparent, black and white, suitable for laser cut (CO2 and Fiber)
COLORS: More than 400 colors / Formulation possible / Various finishes: high gloss, low gloss, etc.
DELIVERY TIME: 2 to 3 weeks / Formulation: 4 weeks
SHAPING: 1.5T bending / Drawing
CONTROL: Traceability on each meter / Mira-Test / CE Marking / Certificate of conformity

D EIGENSCHAFTEN: Ohne Schachbrett-Effekt / TOC : zum Verkleben geeignet / Chromfrei - Lösungsmittelfrei / WIDERSTANDSFÄHIGKEIT BEI VERFORMUNG, KORROSION UND KRATZBESTÄNDIGKEIT
ABMESSUNGEN: Stärke : 25/10 & 30/10 / Breite : 1000 bis 1600 mm (andere auf Anfrage) / Länge : bis zum 10 000 mm
LEGIERUNGEN: Serien 3000-4000-5000 / 100% recyclingfähige Legierungen auf Anfrage
PRODUKTION: Schutzfolien : Transparent und b/w und auch Schutzfolien für das Laserschneiden (CO2 und Fiber)
FARBESORTIMENTE: Mehr als 400 Referenzen / Andere auf Anfrage / verschiedene Glänze : Hoch- / Seidenmatt / Mattglanz
LIEFERTERMIN: Ca 2 bis 3 Wochen / Formulierung : 4 Wochen
DIE KANTEIGENSCHAFTEN: Kantung T1.5 / Stempeln
KONTROLLE: Rückverfolgbarkeit je 1 m / Mira-Test / CE Markierung / Werkzeugeignisse

IT CARATTERISTICHE: Nessun effetto scacchiera / ROM: Adatto all'incollaggio / Senza cromo - senza solventi / Buona resistenza alla deformazione, alla corrosione e al graffio
DIMENSIONI: Spessori : da 25/10 & 30/10 mm / Larghezze : 1000 mm fino a 1600mm (altre larghezze su richiesta) / Lunghezza : fino a 10 000 mm
LEGHE DI ALLUMINIO: Serie 3000 - 4000 - 5000 / Lega verde riciclata al 100% su richiesta
PRODUZIONE: Film protettivo : trasparente o opaco o opaco adatto al taglio laser, CO2 e fibre
COLORI: Più di 400 tinte / Altri colori su richiesta / Finiture disponibili : lucido, satinato, opaco
TEMPI DI CONSEGNA: Approntamento entro 2-3 settimane / Possibilità di sviluppi specifici in 4 settimane
LAVORAZIONE: Piegatura 1.5T / Imbutitura
CONTROLLI: Tracciabilità ogni metro / Mira-Test / Marcatura CE / Certificato di collaudo

MIRAFORTÉ®, SES CERTIFICATIONS*



* Périmètre : site MIRALU France

GUARANTEE

- ▶ **BENDING RADIUS**
MIRAFORTÉ is guaranteed for **1.5T** according to **EN 1396**
(Bending radius = thickness of aluminium)
The rules have to be respected by the user, especially the choice of the Die - radius according to the sheet thickness

THICKNESS	V-DIE	V25	V35
2.5 mm	≥ 2.5 mm		
3.0 mm	≥ 3.0 mm		

- Recommended
- Not recommended
- Lower V-Die tests are possible subject to prior testing at your discretion.

- ▶ **RESISTANCE TO FAST FORMING**
impact test ISO 6272
10 Nm, For saturated colors 5 Nm

- ▶ **RESISTANCE TO CORROSION**
EN 1396
Good corrosion resistant
Classified **RC2** (classification after Acetic Salt Spray tests 1000h and Exposure in natural environment in Hook Van Holland, Netherlands)

- ▶ **SCRATCH RESISTANCE** ISO 1518-4
H

- ▶ **PAINT ADHESION** ISO 2409
Paint adhesion test on aluminium: **Class 0** (no pick off)

- ▶ **TRACEABILITY**
Traceability from the supplier's batch to the delivered batch.
Traceability reinforced: marking every meter on the back side

- ▶ **MILLS CONTROL CERTIFICATES ON REQUEST** type EN 10204 3.1

REGULATORY CONFORMITY

- MIRALU guarantees:
 - **REACH:** No substance listed in the XIV Reach appendix is present in our production and in our purchases
 - **ROHS:** No listed substance is present in our production
No Lead, Mercury, Cadmium, hexavalent Chromium, polybromobiphenyls (PBB), polybromodiphenyléthers (PBDE).

EN

TECHNICAL DATA SHEET MIRAFORTÉ®

RAW MATERIAL

- ▶ **ALLOYS** EN 573-3, EN 515, EN 482-2, EN 482-4
3000, 4000, 5000 ■ 100% recycled "green" alloy on request ■ Widths: 1000, 1250, 1500 and 1600 mm (others on request) ■ Thicknesses: 25/10 & 30/10 mm
- ▶ **POWDER** EN 1396
Polyester powder coated, Without COV, without lead, without Chromium
- ▶ **PROTECTIVE FILM**
Polyethylene Transparent (70µm) ■ Polyethylene Black & white (70µm) ■ Polyethylene Black & white (105µm) suitable for Laser Cutting (Co2 and Fiber) on request and after tests carried out by the customer.

FRONT SIDE

- ▶ **TREATMENT**
Double degreasing, rinsing, conversion coating
Based on Titanate
Without Chromium
Thickness thinner than a micron
- ▶ **COATING**
Polyester powder coated
- ▶ **PAINT THICKNESS**
ISO 2360, according to COFRAC - EN 1396 table 3
Average 60 µm
- ▶ **ASPECT**
Uniformity of colour, gloss and Regular aspect
Orange peel texture
Without checkerboard effects
- ▶ **PLAIN COLOURS, METALLIC AND SPECKLED COLOURS**
ISO 2813, EN 1396 table 4, according to COFRAC
High gloss : 70 to 100 UB (+/- 5 UB)
Satin : 30 to 70 UB (+/- 5 UB)
Matt : 20 to 30 UB (+/- 5 UB)
- ▶ **COLOUR CHARTS**
RAL 841GL, RAL 840HR, Pantone, NCS
400 colours available, others on request
- ▶ **COLOURS**
ISO 3668, according to COFRAC / EN 1396 annexe C
MIRALU guarantees the continuity of gloss and colour between batches and deliveries

BACK SIDE

- ▶ **TYPE**
TOC - Thin Organic Coating
- ▶ **SUBSTANCE**
Based on Titanate
Without Chromium
Without Volatile Organic Coating
- ▶ **THICKNESS** : 1 - 1.5 µm
- ▶ **BENDING:** Suitable for bending
- ▶ **CHARACTERISTICS**
Extra corrosion resistance of the back side
Low friction for a better handling of sheets
Suitable for gluing (after tests carried by customer)

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- ▶ **FINISHED PRODUCTS**
Coils (with cardboard core: ø 498 mm, without cardboard core: ø 508 mm)
Sheets
- ▶ **SHEET LENGTHS**
From 600 mm to 10 000 mm

D

TECHNISCHES DATENBLATT MIRAFORTÉ®

VORMATERIAL

- ▶ **LEGIERUNG** EN 573-3, EN 515, EN 482-2, EN 482-4
3000, 4000, 5000 ■ 100% recyclingfähige Legierungen auf Anfrage ■ Breite: 1000, 1250, 1500 mm (andere auf Anfrage) ■ Dicken : 25/10 & 30/10 mm
- ▶ **PULVER** EN 1396
Pulverbandbeschichtung ohne Lösungsmittel, ohne Blei, ohne Chrom
- ▶ **SCHUTZFOLIE**
Polyäthylene Transparent (70µm) ■ Polyäthylene Schwarz & weiß (70µm) ■ Polyäthylene Schwarz & weiß geeignet zum Laserschneiden (CO-2 und Faserlaser) auf Anfrage und nach Test durchgeführt beim Kunden

VORDERSEITE

- ▶ **VORBEHANDLUNG**
Doppelt entfettet, gespült, vorbehandlungsschicht
Titanbasis
Ohne Chrom
Dicke dünner als 1 µm
- ▶ **BESCHICHTUNG**
Polyester Pulverbandbeschichtung
- ▶ **LACKSCHICHTDICKE**
ISO 2360, gemäß COFRAC - EN 1396 Tafel 3
Durchschnittlich 60 µm
- ▶ **STRUKTUR**
Einheitliche Farbe, Glanzgrad und regelmäßige Struktur
Orangenhautähnliche Oberflächenstruktur
Ohne Schachbrett-Effekt
- ▶ **UNI, METALLIC UND GESPRENKELTE FARBEN**
ISO 2813, EN 1396 Tafel 4, gemäß COFRAC
Hochglanz: 70 bis 100 UB (+/- 5 UB)
Seidenmatt: 30 bis 70 UB (+/- 5 UB)
Matt: 20 bis 30 UB (+/- 5 UB)
- ▶ **FARBSPECTRUM**
RAL 841 GL, RAL 840 HR, Pantone, NCS,
400 Farben verfügbar, andere auf Anfrage
- ▶ **FARBEN**
ISO 3668, gemäß COFRAC / EN 1396 Anlage C
MIRALU garantiert die Farb -und Glanzgleichheit zwischen Chargen und Lieferungen gemäß

RÜCKSEITE

- ▶ **TYP**
TOC - Organische Dünnschichtbeschichtung
- ▶ **INHALTSSTOFFE**
Titanbasis
Ohne Chrom
Lösungsmittelfrei (ohne flüchtige organische Verbindungen)
- ▶ **DICKE** : 1 - 1.5 µm
- ▶ **KANTFÄHIGKEIT:** kantfähig
- ▶ **EIGENSCHAFTEN**
Zusätzlicher Korrosionsschutz auf der Rückseite
Besseres handling der Bleche auf Grund niedriger Reibung
Zum Verkleben geeignet (nach Test beim Kunden)

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- ▶ **ENDPRODUKT**
Ringe (mit Papphülse: ø 498 mm, ohne Papphülse: ø 508 mm)
Tafeln
- ▶ **TAFELLÄNGE**
von 600 mm bis 10 000 mm

GARANTIE

- ▶ **KANTRADIUS**
MIRAFORTÉ ist kantbar mit **T1.5** gemäß **EN 1396** (Kantradius gleich Materialstärke)
Die Vorgaben müssen vom Verarbeiter berücksichtigt werden, insbesondere bei der Wahl des Prismas im Verhältnis zur Materialdicke

MATERIALS-TARKE	PRISMEN-ABMESSUNGEN	V25	V35
2.5 mm	≥ 2.5 mm		
3.0 mm	≥ 3.0 mm		

- empfehlen
- nicht empfehlen
- Engere Prismenwinkel wie von uns empfohlen können nach eigenem Ermessen getestet werden.

- ▶ **WIDERSTANDSFÄHIGKEIT BEI SCHLAGARTIGER VERFORMUNG**
Schlagprüfung ISO 6272
10 Nm, bei kräftigen Farben 5 Nm

- ▶ **KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT**
EN 1396
Gute Korrosionsbeständigkeit
Klassifizierung nach **RC2** (Klassifizierung nach Salzsprühnebeltest 1000h und Bedingungen in natürlicher Umgebung in Hook Van Holland, Niederlande)

- ▶ **KRATZBESTÄNDIGKEIT** ISO 1518-4 H

- ▶ **LACKHAFTUNGSTEST** ISO 2409
Lackhaftungstest auf Aluminium, **Klasse 0** (keine Ablösung)

- ▶ **RÜCKVERFOLGBARKEIT**
Von den einzelnen Lieferantenchargen bis zum gelieferten Produkt.
Verbesserte Rückverfolgbarkeit: durchgehende Markierung auf der Rückseite

- ▶ **AUF NACHFRAGE WERKSZEUGNISSE FÜR VORMATERIAL** nach EN 10204 3.1

NORMATIVE ÜBEREINSTIMMUNG

- MIRALU Garantien:
 - **REACH** : Es werden keine Substanzen in unserer Produktion und unserem Einkauf verwendet die im XIV Reach Anhang gelistet sind.
 - **ROHS**: keine gelistete Substanz wird in unserer Produktion verwendet
Kein Blei, Quecksilber, Kadmium, Chrom - VI, polybromierte Biphenyle (PBB), polybromierte Diphenylether (PBDE) enthalten.

REF nov-2017

REF nov-2017