FOCUS

# ALLUMINIO

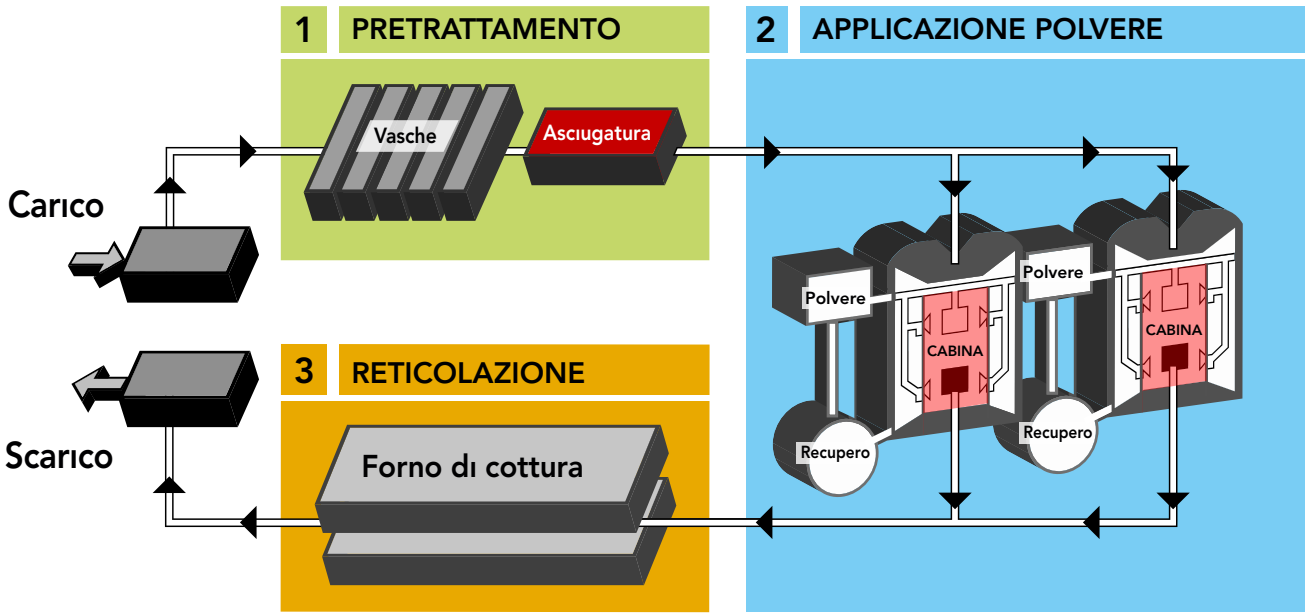
uniform

ITA ed. 07/2022

# PROCESSO DI VERNICIATURA

Uniform S.p.A. utilizza un moderno impianto di verniciatura in grado di garantire qualità e rapidità di servizio. L'impianto consente di verniciare in automatico barre, telai, lamiere e accessori in alluminio con dimensione massima 2400 x 6000 mm.

Il processo di verniciatura si sviluppa secondo tre fasi principali:




## 1 PRETRATTAMENTO Seaside Cycle

Il pretrattamento, eseguito secondo i requisiti prescritti dal Seaside Cycle, prevede l'asportazione minima di 2,0 g/m², rispetto al pretrattamento Qualicoat base che prevede l'asportazione minima di solo 1,0 g/m²; questo garantisce un migliore ancoraggio della polvere per contrastare il fenomeno della corrosione. I prodotti utilizzati per il pretrattamento sono tutti a marchio Qualicoat e a basso impatto ambientale.

Vasca di immersione

Forno ad aria calda

**Sgrassaggio** - immersione in soluzione acida per asportare gli ossidi di superficie (asportazione di 2 g/m² come richiesto dal Seaside Cycle) e contrastare il fenomeno della corrosione filiforme.

**Risciacquo** - risciacqui con acqua di rete e acqua demineralizzata per togliere qualsiasi residuo salino ed uniformare la conducibilità elettrica della superficie.

**Conversione chimica** - immersione in soluzione senza cromo per migliorare l'ancoraggio della polvere e successivo bagno in vasca con acqua demineralizzata.

**Asciugatura** - materiale inserito in forno ad aria calda.

# PROCESSO DI VERNICIATURA

## 2 APPLICAZIONE POLVERE poliestere termoindurente

Le polveri in poliestere hanno un effetto duraturo ed un elevato effetto barriera. Vengono applicate per attrazione elettrostatica garantendo una distribuzione uniforme su tutta la superficie anche nelle zone più difficili. Uniform S.p.A. non utilizza polveri poliuretaniche, bensì polveri poliestere in virtù della loro comprovata maggior stabilità e affidabilità per applicazioni architettoniche.

## 3 RETICOLAZIONE della polvere in forno

Dopo l'applicazione della polvere avviene la cottura immediata dei pezzi a temperature tra i 180°C e i 200°C per 20 minuti. Il tempo di permanenza all'interno del forno è tale da garantire l'ottimale polimerizzazione delle polveri con la creazione di una pellicola solida.

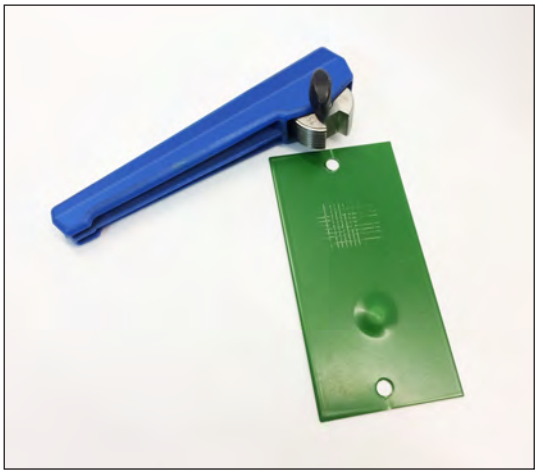
# METODI DI PROVA QUALICOAT

Uniform S.p.A. esegue regolarmente prove di invecchiamento accelerato e di resistenza alla corrosione in atmosfere molto critiche regolate secondo la normativa europea e seguendo i parametri imposti dal marchio Qualicoat.

Il QUALICOAT è un'organizzazione che gestisce un marchio di qualità su alluminio e sue leghe per applicazioni architettoniche. Per determinare se la verniciatura soddisfa i requisiti richiesti dal cliente, i risultati devono poter essere verificati secondo determinate specifiche tecniche. Lo scopo del QUALICOAT è quello di fornire delle regole pratiche per garantire la qualità della verniciatura sull'alluminio.

## PROVE MECCANICHE

Le prove meccaniche sono volte a verificare che non vi sia distacco e/o fessurazione della vernice e vengono eseguite giornalmente su 4 finiture al fine di monitorare eventuali anomalie nel processo produttivo.



**Aderenza della vernice**

La prova di aderenza viene eseguita utilizzando un apposito cutter che crea delle incisioni a croce sul campione. Lo standard Qualicoat ritiene la prova superata quando non vi è alcun distacco dei quadratini che compongono il reticolo.

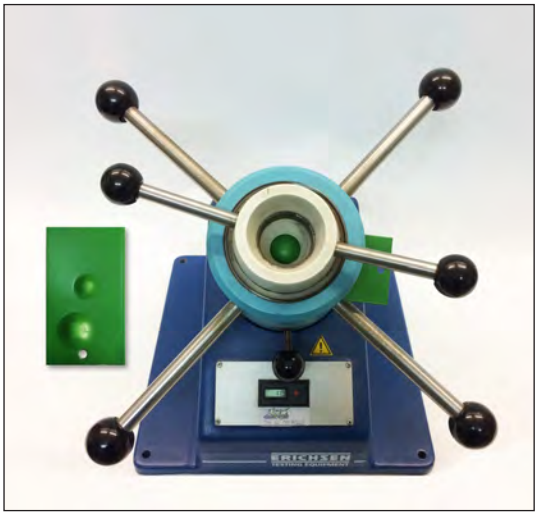
**Norma EN ISO 2360**

**Spessore del rivestimento**

Questa prova è volta a verificare lo spessore della vernice che si è depositata sul manufatto e sui lamierini dedicati alle prove meccaniche delle 4 finiture campione. Lo standard Qualicoat richiede uno spessore minimo di 60 µm. La media degli spessori rilevati sui campioni Uniform è di circa 75/80 µm. In uscita dal forno di polimerizzazione vengono effettuate 10 misurazioni/ora sui telai e barre appena verniciati.

**Norma EN ISO 2409**

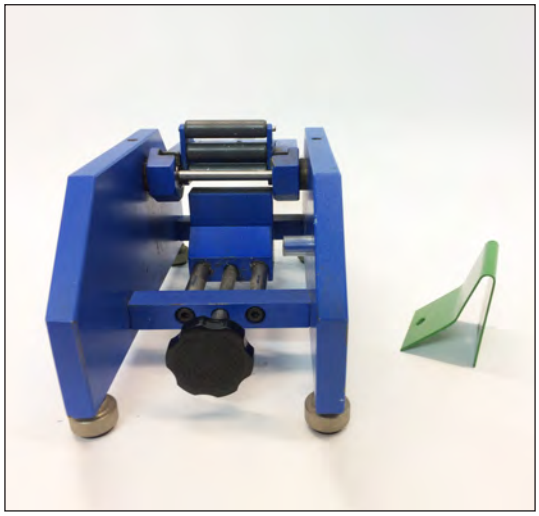
# METODI DI PROVA QUALICOAT



### Prova di imbutitura

Questa prova viene effettuata attraverso l'uso di un punzone che spinge la lamiera per 5 mm creando una sfera al fine di valutare l'eventuale insorgere di fessurazioni/distacchi della vernice.

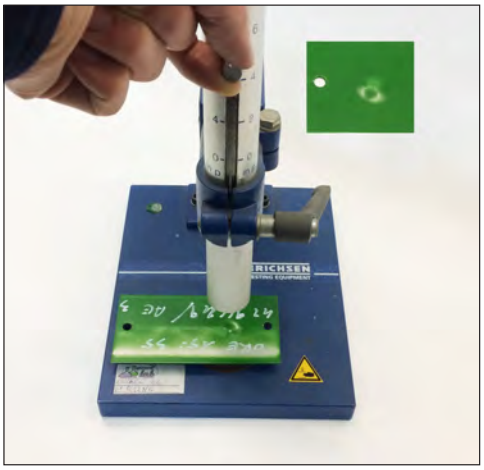
**Norma EN ISO 1520**



### Prova di piegatura

La piegatura è una lavorazione meccanica con la quale si deforma un determinato campione applicandogli delle forze. Il campione piegato viene analizzato per verificare che non vi siano fessurazioni/distacchi della vernice nel punto sottoposto a stress meccanico.

**Norma EN ISO 1519**



### Prova di resistenza all'impatto

Questa prova prevede l'utilizzo di un peso lanciato da un'altezza volta a replicare la forza di 2,5 Nm nel punto di impatto. Il campione viene analizzato per verificare che non vi siano fessurazioni/distacchi della vernice.

**Norma EN ISO 6272/ASTM D 2794**

| Requisiti di accettabilità | | |
|---|---|---|
| Categoria di brillantezza | Intervallo | Variazione ammessa |
| 1 opaca | 0 - 30 | +/- 5 unità |
| 2 semi-opaca semi-lucida | 31 - 70 | +/- 7 unità |
| 3 lucida | 71 - 100 | +/- 10 unità |

### Prova di brillantezza

Questa prova è volta a verificare la brillantezza del manufatto verniciato misurando i Gloss. La brillantezza di un materiale definisce se la superficie finale sia opaca oppure lucida. L'unità di misura per stabilire la brillantezza di un manufatto è un indice definito Gloss che va da 0 a 100%. Lo strumento di misurazione è il Glossmetro, che misura l'intensità della luce riflessa, entro un'area di dimensioni ridotte, su un angolo di riflessione di 60°C.

**Norma EN ISO 2813**

# METODI DI PROVA QUALICOAT

## PROVE DI CORROSIONE

**Prova Machu**

La prova Machu è volta ad accertare la capacità del campione preso in esame di resistere alla corrosione a seguito dell'immersione in una soluzione altamente corrosiva. Il campione viene quindi inciso a croce con uno strumento appropriato per mettere a nudo il metallo ed immerso per 48 ore a 37°C in una soluzione composta da SALE - ACIDO ACETICO - ACQUA OSSIGENATA. Secondo gli standard Qualicoat la penetrazione della corrosione deve essere di massimo 0,5 mm a partire dalle incisioni.

**P.to 2.11 QUALICOAT Spec 15 th ed.**

**Prova di resistenza alla nebbia salino acetica**

Questa prova verifica la resistenza alla corrosione del campione preso in esame. Il lamierino viene quindi inciso per mettere a nudo il metallo e posto per 1000 ore all'interno di una camera nebulizzata con una soluzione composta da SALE - ACIDO ACETICO - ACQUA OSSIGENATA. Secondo gli standard Qualicoat non devono verificarsi bolle con sollevamento massimo di 16 mm² ogni 10 cm di taglio; in ogni caso le suddette alterazioni non possono penetrare oltre 4 mm dai bordi del suddetto intaglio.

**Norma EN ISO 6272 / ASTM D 2794**

# TRATTAMENTI ANTICORROSIONE

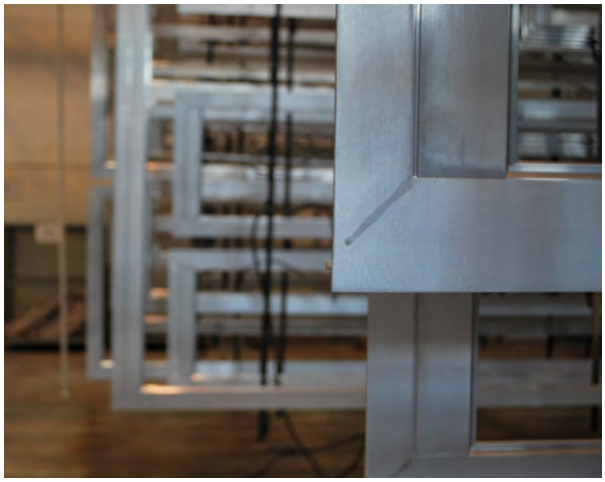
**Pretrattamento Qualicoat Seaside**

Come standard, per garantire massima resistenza al fenomeno della corrosione filiforme, tutti i prodotti verniciati Uniform (profili, telai, lamiere, ecc..) sono pretrattati secondo le direttive QUALICOAT SEASIDE senza addebiti rispetto ai prezzi di listino.

**Saldatura "plus"**

La saldatura degli angoli di telai, scuretti e persiane destinati a zone con atmosfera aggressiva (es: zone costiere, aree urbane e industriali con forti emissioni di gas di combustione, aree ferroviarie, ecc…) può essere eseguita con una speciale tecnologia messa a punto da Uniform che contrasta il fenomeno della corrosione.

Questo trattamento prende il nome di SALDATURA PLUS e viene eseguito **solo su specifica richiesta del cliente previa conferma dell'offerta** in aggiunta al pretrattamento QUALICOAT SEASIDE di base.



**Polvere in Classe 2**

Nelle zone con R.S.A. (Radiazione Solare Media Annua) superiore a 5.400 Mj/m² ed in particolare nelle zone con atmosfera aggressiva (es: zone costiere, aree urbane e industriali con forti emissioni di gas di combustione, aree ferroviarie, ecc…), può essere utilizzata una polvere poliestere Qualicoat Classe 2, che rispetto alla Classe 1 (standard) offre una resistenza di gran lunga superiore agli agenti atmosferici (soprattutto alla luce e agli UV) oltre ad una migliore resistenza alla corrosione, grazie ai legami più fitti che si formano in fase di polimerizzazione.

La polvere in Classe 2 viene applicata **solo su specifica richiesta del cliente** in alternativa alla polvere in Classe 1 utilizzata come standard. Per la polvere in Classe 2 è necessario richiedere offerta per verificare prezzo e disponibilità del RAL desiderato (la gamma cromatica della Classe 2 è più limitata rispetto a quella in Classe 1).

INSTITUTE OF INDUSTRIAL CERTIFICATION OF ALUMINIUM AND OTHER MATERIALS

QUALITAL

Si attesta che/*This is to certify that*

In accordo con il sistema di certificazione 5 (ISO/IEC 17067:2013)
*According to certification system 5* (ISO/IEC 17067:2013)

LA QUALITA' DELL'ALLUMINIO VERNICIATO DELLA DITTA
*THE QUALITY OF COATED ALUMINIUM OF*

**UNIFORM S.p.A.**
**Via Dell'agricoltura 36**
**37046 MINERBE (VR)**

è conforme alle specifiche tecniche del QUALICOAT
per applicazioni architettoniche ed è in possesso di una linea conforme alla classe **SEASIDE**
*is conform to Qualicoat Specifications*
*for architectural purposes and is capable of providing products for **SEASIDE** class*

Licenza QUALICOAT n° 762
*QUALICOAT licence n° 762*
*(Issued on 07.02.2003)*

This certificate is valid until
31 December 2019

QUALITAL
CHAIRPERSON
(Giulio Zanetti)

Cameri, 1 January 2019

ACCREDIA
ESENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Member of the Mutual Recognition Agreements
EA, IAF and ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

# Authorization

## to use the quality sign

QUALICOAT SEASIDE

This is to certify that

**UNIFORM**

Via dell'agricoltura, 36
IT – 37046 Minerbe (VR)

**Licence number: 762**

is capable of providing products meeting the requirements for SEASIDE Class and is authorized to use the quality sign which is shown above according to the REGULATIONS FOR THE USE OF THE QUALICOAT QUALITY SIGN FOR PAINT, LACQUER AND POWDER COATINGS ON ALUMINIUM FOR ARCHITECTURAL APPLICATIONS.

**Date of issue of the licence:** **07.02.2003**
**Period of validity of the licence:** **until 31.12.2019**

Zurich, 4 December 2018

**QUALICOAT**

M.C.Panam.

Mohammed C. Panam
President

**CERTIFICATION BODY**

**QUALITAL**

Chairperson
(Giulio Zanetti)

Residence:
QUALICOAT, Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich
Domicile:
QUALICOAT c/o ARCO Association Management Ltd, Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

Phone: +41 44 515 98 40
E-mail: info@qualicoat.net
Internet: www.qualicoat.net

uniform
Systeme für Fensterrahmen

## Warranty certificate of painted

## aluminium profiles

Whereas:

- The painting process at Uniform SpA complies with the Qualicoat technical specifications under licence no. 762 dated 07/02/2003;
- The materials used for the painting process (powders, pickling and pre-treatment solutions) are Qualicoat approved for the intended application;
- The painting process carried out by Uniform SpA is highly automated and certified according to the UNI EN ISO 9001: 2008 standards;
- The production batches are tested in the laboratory using the method described in the Qualital Manual - annex 8b - TECHNICAL GUIDELINES OF THE „QUALICOAT" QUALITY BRAND;
- The Uniform SpA management system is also certified in accordance with the OHSAS 18001:2007 standard;

Uniform SpA issues this

## Warranty certificate

Validity
This warranty certificate is valid for 10 years, from the date on the transport documents of the products to which it applies.

Scope of application
This warranty certificate applies to:

- Products for the production of aluminium wood windows and doors, produced by Uniform SpA with painted aluminium profiles, relating to the door and window systems in the catalogue; the warranty refers to the absence of the appearance of corrosion of the paintwork due to exposure of the products to atmospheric conditions, determined by the intended and reasonably foreseeable use of the products with the same profiles.

Exclusions
"Foreseeable or reasonably foreseeable use" shall mean the normal operating conditions of doors and windows, subject to atmospheric events other than extraordinary events or natural disasters, in assembly and installation carried out in a workmanlike manner in compliance with the instructions provided in the Uniform SpA technical manual.
This warranty certificate shall become invalid as a result of any tampering or damage to the integrity of the products due to repairs, inadequate use and violent actions (break-in attempts, etc.). The absence of ordinary maintenance and cleaning of the products shall also render the warranty invalid.
This warranty certificate does not apply to products placed outside the doors and windows, such as fly screens, venetian blinds, roller shutters, sun-blinds, louvers or shutters made and/or supplied by Uniform SpA. These products have an ordinary warranty, as required by current legislation.

The effects deriving from humidity generated by construction and related activities, such as plastering, painting, drying of castings, etc., or the presence of industrial activities, such as electro plating, chemicals, etc. are excluded from the validity of this warranty certificate.

All installations made at a distance of less than 200m from the beach and/or in an environment with high UV exposure (above 2000m a.s.l. or in regions where the solar radiation exceeds the recorded values in Europe) are excluded from the validity of this warranty certificate. In these circumstances, a possible ten-year guarantee of the products may be made available upon verification by Uniform SpA of the place of installation and the technical choices made.

Defects deriving from deposits, contacts, splashes, presence of building materials or chemical substances, such as cement, mortar, gypsum, lime, etc. are excluded.
Furthermore, all defects that are not specifically listed in the „Scope of application" paragraph, such as loss of shine and/or change of colour, are excluded.

Minerbe, 01/01/2017

Uniform Spa

~ Page 1 of 1 ~

uniform
via dell'Agricoltura, 36 - 37046 Minerbe (VR) Italy - t. +39.0442.669669 - f. +39.0442.641690
p. IVA 02335730233
uniform@uniform.it
www.uniform.it

200-144/1

Il presente **certificato di Garanzia di 10 anni** è riferito all'assenza di comparsa della corrosione filiforme sui profili dei sistemi per serramenti in alluminio verniciati da Uniform S.p.A.

uniform
thewindowmotive®

via dell'Agricoltura, 36
37046 Minerbe - Verona, Italy
tel +39 0442 669669
uniform@uniform.it
www.uniform.it