

16. februar 2019

SuperWindyj – Produktbeskrivelse

Formalt aluminium Novelis for fasader og vindusbeslag

PD.06 rev. 05 utstedt 19.02.2019

Introduksjon

Denne produktbeskrivelsen gjelder for spiralbelagte aluminiumsspoler og -plater som brukes i produksjon av fasadekledningssystemer (kassetter, vindusbeslag osv.).

Produktet er belagt på begge sider: oversiden med et svært slitesterkt polyamidmalingssystem for utendørs bruk, og baksiden er en beskyttende lakk. På kundens forespørsel kan en avtrekkbar beskyttelsesfilm påføres oversiden.

I det følgende vil Novelis Italia SpA bli definert som Novelis.

1 Omfang

Formålet med dette dokumentet er å integrere spesifikasjonene som er rapportert i gjeldende EN-normer for forhåndsmalte aluminiumsprodukter, og det skal være et utfyllende konsulentverktøy for både designeren og kunden, ved å gi nyttig informasjon for korrekt bearbeiding og installasjon av det forhåndsmalte produktet.

1.1 Normative referanser

Egenskapene til aluminiumslegeringene som vanligvis brukes til forhåndsmalte produkter er basert på gjeldende EN-normer, der de er eksplisitt rapportert.

I tillegg til de ovennevnte normene definerer Novelis interne standarder og toleranser knyttet til hvert spesifikke produkt: disse verdiene er gitt som teknisk datablad og må anses som obligatoriske for å kunne behandle og bruke produktet riktig.

2 applikasjoner

Produktet er spesielt utviklet for bruksområder der det er behov for utmerket utendørs motstand, kombinert med enestående bearbeidbarhet og formbarhet: det passer for bygg- og anleggsapplikasjoner, f.eks. fasader, veggkledning, bygningstilbehør, vindusbeslag...

3 Behandling

Produktet kan bearbeides ved skjæring, stansing, fresing og kan formes ved bøyning.

Bearbeidingsverktøy bør være egnet for materialet for å unngå overflatedefekter, og det bør utvises forsiktighet ved innstilling av verktøyklaring. Eventuelle spon fra skjæring bør fjernes forsiktig fra overflaten før videre behandling.

Laserskjæring på produktet bør unngås der det er mulig, da

1 Novelis utsteder det tekniske databladet på kundens forespørsel.

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

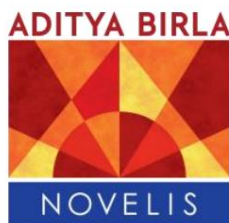
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzioni ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato - REA di Milano 1760001 - CF / PI / VAT IT 04598460964



det vil føre til sveie i malingen på området nær skjærekantene. Sveising av produktet bør unngås2 .

4 Oppbevaring

Lagring av produktet bør utformes slik at både fysiske skader og overflatenedbrytning, inkludert korrosjon av grunnmetallet, forårsaket av påvirkning av eksterne faktorer eller aldring eller misfarging, unngås.

For å unngå mekaniske skader må det utvises forsiktighet ved håndtering og stabling av produktet: f.eks. må plassering på bakken eller dobbel stabling av spoler unngås der det er mulig. Når du fjerner ark fra en stabel, anbefales det å ikke dra dem av, da dette kan ripe opp arket under.

Det må utvises forsiktighet for å unngå enhver mulighet for kondens: Produktet må losses, håndteres og lagres innendørs, i temperaturkontrollerte omgivelser. Det må alltid utvises oppmerksomhet mot raske temperaturendringer som kan føre til kondens på metallet (f.eks.: å ta en spole fra et oppvarmet lager ved 0 °C til et oppvarmet lager ved 20 °C, eller når spoler leveres direkte til et oppvarmet lager).

I alle disse tilfellene må det utformes god ventilasjon for å fjerne eventuelle spor av kondens.

5 Produksjon og montering

Kun materiale med samme identifikasjonsnummer (*samme batch*) skal brukes til samme prosjekt for å sikre ensartet farge og glans. Dette er obligatorisk ved spesialeffekter.

For å beskytte materialet mot skader under bearbeiding og montering, bør spolene og arkene dekket av en beskyttelsesfilm, som kan være trykt med Novelis-logoer og enkelt kan fjernes.

Piler som viser retningen på materialflyten under lakkeringsprosessen kan trykkes på beskyttelsesfilmen: denne retningen må respekteres under produksjons- og monteringsprosessen, og nødvendigvis for metalliske farger.

For å unngå sprekkdannelse under forming, må materialet bearbeides med en minimumstemperatur på: 18 °C ÷ 20 °C

– minimum metalltemperatur under forming: – typisk

metallbøyeradius under forming3 :

$1T \div 1,5T$

Materialet må brukes innen 6 (seks) måneder etter levering; senere bearbeiding må ta hensyn til malingens forvitring.

6 Demontering

Luftfiltreringssystemer under demonteringsoperasjoner er ikke nødvendige.

7 Vedlikehold

Regelmessig vedlikehold forlenger levetiden til det belagte materialet: regelmessig og effektiv rengjøring av produktet er nødvendig for å opprettholde et passende utseende på overflatene og for å unngå opphopning av forurensende stoffer som kan svekke de funksjonelle og estetiske egenskapene.

2 Ref. EN 1396, tillegg D

3 Produktets bøyeytelse (T-verdi) avhenger av metall- og malingsegenskaper; den spesifikke verdien for hvert enkelt produkt er rapportert i det tekniske databladet.

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

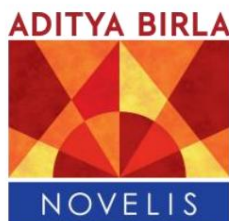
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzione ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964



Overflater kan rengjøres med nøytralt vaskemiddel (pH = 6–7), hvis det er fortynnet i lunkent vann. Etter rengjøringen er det nødvendig å skylle med rennende vann. Bruk av løsemidler, kraftig skrubbing, slipende vaskemidler eller andre rengjøringsmidler som kan skade den ferdigmalte overflaten, bør unngås.

8 Metallsubstrat

Følgende verdier refererer til standardlegering. Forskjellige legeringer er tilgjengelige på kundens forespørsel.

8.1 Legering

EN AW 5005 [AlMg1 (B)] (ref. UNI EN 573-3)
AA-5005 (Aluminiumforeningen)

8.2 Temperering

H42 (ref. EN 515)

8.3 Mekaniske egenskaper⁴

	H42	
	min	Maks
Bruddfasthet – Rm [MPa]	125	165
Bevissspennning – Rp0,2 [MPa]	80	
Forlengelse – A50 [%]	5	-

9 Dimensjoner og toleranser (ref. EN 485-4)

Verdiene som er rapportert nedenfor refererer til standardområder. Spesielle spesifikasjoner kan vurderes på forespørsel fra kunden.

⁴ 4 Mekaniske egenskaper måles ortogonalt i forhold til valseretningen ved romtemperatur (ref. EN 1396, tykkelse 1,5 mm).
For tykkelser (T) > 1,5 mm er minimumsverdien for forlengelse (A50 [%]) 6 [%].

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

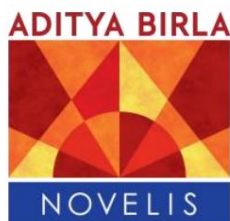
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzioni ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano 1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964



9.1 Metallmåler

Måler	Bredde5		
	Bredde $\dot{y}$ 1.000 mm [mm]	1.000 mm < Bredde $\dot{y}$ 1.250 mm [mm]	1.250 mm < Bredde $\dot{y}$ 1.500 mm [mm]
Fra 1,0 mm til 1,2 mm	$\dot{y}$ 0,04	$\dot{y}$ 0,07	$\dot{y}$ 0,09
Over 1,2 mm til 1,5 mm	$\dot{y}$ 0,05	$\dot{y}$ 0,09	$\dot{y}$ 0,10
Over 1,5 mm til 1,8 mm	$\dot{y}$ 0,06	$\dot{y}$ 0,10	$\dot{y}$ 0,11
Over 1,8 mm til 2,0 mm	$\dot{y}$ 0,06	$\dot{y}$ 0,11	$\dot{y}$ 0,12

9.2 Bredde6

9.2.1 Toleranser for spole

	1000 mm < bredde $\dot{y}$ 1250 mm [mm]		1250 mm < bredde $\dot{y}$ 1500 mm [mm]	
BREDDE	min	MAKS	min	MAKS
min. 1000 mm – maks. 1500 mm	- 0	+ 2	- 0	+ 2,5

9.2.2 Toleranser for plate

	1000 mm < bredde $\dot{y}$ 1250 mm [mm]		1250 mm < bredde $\dot{y}$ 1500 mm [mm]	
BREDDE	min	MAKS	min	MAKS
min. 1000 mm – maks. 1500 mm	- 0	+ 3	- 0	+ 4

9.3 Lengde

Måler	Lengde (l) [mm]		
	1000 < l $\dot{y}$ 2.000 [mm]	2000 < l $\dot{y}$ 3.000 [mm]	3000 < l $\dot{y}$ 5.000 [mm]
Fra 1,0 mm opp til 2,0 mm	+ 4 / - 0	+ 6 / - 0	+ 8 / - 0

9.4 Andre dimensjoner

Alle andre dimensjoner er i samsvar med EN 485–4.

5 Toleransene refererer til valset materiale før lakkering og skjæring.

6 Toleransene refererer seg til ferdigvarer.

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

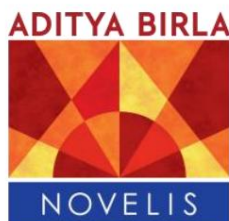
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzione ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964



10 Beleggegenskaper

10.1 Fabrikasjon

Produktet produseres på en coilcoatinglinje: denne prosessen gjør det mulig å påføre forskjellige flytende malingslag på et tilstrekkelig forbehandlet metallunderlag.

Prosessparametrene på Novelis malings- og overflatebehandlingslinjer utvikles og overvåkes kontinuerlig for å sikre konsistens i overflatekvaliteten og produktets funksjonalitet.

10.2 Kjemisk forbehandling

Produktet avfettes kjemisk og behandles med en fullstendig kromfri teknologi på begge sider før belegg.

10.3 Toppside

Oversiden av produktet er malt med et svært slitesterkt polyamidmalingsystem for utendørs bruk.

Et bredt fargeutvalg er tilgjengelig både som Novelis standard og kundespesifikke design.

10.3.1 Pastellofarger

Typisk tykkelse⁷ : 24 [µm]

Typisk glans⁸ :

	<i>Semi Glans</i>	<i>Full Glans</i>
Glansområde [glansenheter]	30 ÷ 40 > 80	
Toleranse	÷ 7	

10.3.2 Metalliske farger

Typisk tykkelse⁷ : 20 [µm]

Typisk glans⁸ :

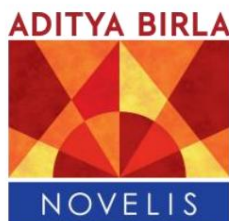
Glanstype	<i>Semi Glans</i>	<i>Full Glans</i>
Glansområde [glansenheter]	40 ÷ 50	> 80
Toleranse	÷ 7	

10.3.3 Gjennomsiktige strøk

Gjennomsiktige strøk med forskjellige fargenyanser er også tilgjengelige, hvis spesifikasjoner varierer sterkt avhengig av selve fargen.

⁷ Malingstykkelsen måles i henhold til EN 13523-1.

⁸ Den speilblanke glansen måles i henhold til EN 13523-2.



10.4 Bakside

Baksiden er beskyttet av et aldisk bakbelegg (halvtransparent) som er egnet for liming med de fleste tilgjengelige limtyper og skumtyper.

Typisk malingstykkelse⁵ : 4 [µm]

Glans⁶ :

- 30 [glansenheter] (kombinert med toppsider < 60 enheter)
- 80 [glansenheter] (kombinert med toppsider 60 enheter)

10.5 Fargetoleranser⁹

Fargen refererer til Novelis masterfarge og måles som ΔE -verdi, i henhold til CIELAB10- systemet.

Denne metoden gjelder ikke for transparente og metalliske farger eller spesialeffekter, og heller ikke for pregede overflater.

10.6 Beleggets hardhet

Hardhet: $\bar{y}$ blyanthardhet F (ref. EN 13523-4)

10.7 Beleggets holdbarhet (ref. EN 1396)

Produktet er testet i samsvar med EN 1396, C.6 og er egnet for utendørs bruk som «3a».

Imidlertid kan forbedret indeks oppnås ved å tilpasse metallsubstratet.

11 Beskyttelsesfilm

Beskyttelsesfilmen må alltid fjernes i samsvar med instruksjonene som er angitt på selve filmen, der det er aktuelt; andre steder, ved riktig lagring, innen 6 (seks) måneder fra leveringsdato, med jevn avisoleringskraft ved romtemperatur (over 10 ÷ 15 °C, under 60 °C):

- | | |
|----------------------------|--------------|
| – kjemisk sammensetning: – | polyetylen |
| typisk tykkelse: – lim: | 75 ÷ 80 [µm] |
| | akryl |

12 Overflatekvalitet

Den visuelle inspeksjonen må utføres i sollys og fra en avstand på minst 5 (fem) meter.

13 Brannreaksjon

Produktet er klassifisert som «A1» med hensyn til brannreaksjonsegenskaper i samsvar med EN 13501 – 1.

⁹ Fargemålingen er basert på EN 13523-3. Toleransene avhenger av fargen og er rapportert i det «tekniske databladet».

10 Mål i henhold til ISO 7724:1984

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

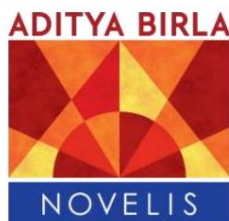
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzione ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964



14 Helse og sikkerhet

Produktet i alle dets komponenter – metallunderlag, kjemisk forbehandling, maling – er fullstendig fritt for alle tungmetallforbindelser i samsvar med gjeldende forskrifter; malingene er faktisk helt fri for krom og bly.

Produktet utgjør ingen helsefare og er egnet for bruk i næringsmiddelindustrien, sykehus, offentlige områder osv.

15 Resirkulering¹¹

Produktet er fullt resirkulerbart uten tap av egenskaper. Siden det er malt, må produktet resirkuleres på riktig måte ved først å bearbeide det for å fjerne det organiske belegget fra metallunderlaget og deretter smelte metallet på nytt.

Energibehovet for å resirkulere produktet og tilhørende utslipp er svært lite sammenlignet med produksjonen av primæraluminium (fra alumina gjennom elektrolytisk prosess): disse utgjør ca. 5 % og gir betydelige økologiske fordeler.

16 Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll utføres i samsvar med Novelis interne standarder, gjeldende EN og ASTM referanser og retningslinjene fra ECCA (*European Coil Coating Association*).

Følgende parametere testes i henhold til tilsvarende standard:

16.1 Metall

Test	Standard
Legering	EN 573-3
Mekaniske egenskaper	<i>Tiltak:</i> EN 10002-1, UNI EN 1396 <i>Toleranse:</i> EN 1396
Dimensjoner og toleranser	EN 485-4

16.2 Belegg

Test	Norm/ Standard
Forbehandling	intern standard
Beleggykkelse	EN 13523-1
Speilblank	EN 13523-2
Fargeforskjell	intern standard 12
Blyanhardhet	EN 13523-4
Motstand mot rask deformasjon	EN 13523-5
Adhesjon etter innrykk	EN 13523-6
Motstand mot sprekke dannelser ved bøyning	EN 13523-7
Adhesjon av forbindelse	intern standard

¹¹ EPD-sertifisering basert på ISO-standarder er tilgjengelig på forespørsel.

¹² Basert på UNI EN 13523-3

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

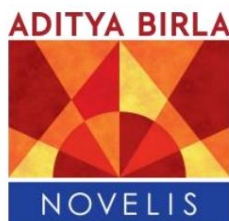
+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzione ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964



16.3 Motstandstester

– Akselererte tester

Test

Eddiksyre saltspraytest

UV-test

Norm/Standard

intern standard (ref. ASTM G85-94)

intern standard, QUV

– Utendørs eksponeringstester

Test

Hoek van Holland

Florida

Standard

EN 13523–19, EN 1396

EN 13523–19, EN 1396

17 sertifiseringer

17.1 Kvalitetsstyringssystem

UNI EN ISO 9001: 2015

17.2 Miljøstyringssystem

UNI EN ISO 14001:2015

17.3 Helse- og sikkerhetsstyringssystem

BSI OHSAS 18001:2007

17.4 Energistyringssystem

ISO 50001:2011

17.5 Sertifikat for fabrikkproduksjonskontroll

EN 15088:200513

18 andre

Novelis forbeholder seg retten til å oppdatere og endre innholdet i denne produktbeskrivelsen når som helst.

Ethvert avvik fra denne produktbeskrivelsen er underlagt en særskilt avtale.

Novelis er ikke ansvarlig for feilaktig teknisk bruk av produktene sine.

Denne produktbeskrivelsen tilhører Novelis og anses som konfidensiell. Informasjon heri må ikke gis videre til andre parter uten skriftlig samtykke fra Novelis.

13 I samsvar med direktiv 89/106/EØF, endret ved direktiv 93/68/EØF fra Det europeiske råd
Samfunn (Byggeveredirektivet - CPD)

Novelis Italia SpA
Novelis Europe-spesialiteter
Via Vittorio Veneto, 106 - Bresso (MI), I-20091

Telefon
Faks

+39 02 614541
+39 02 44386284

Nettsted
E-post

www.novelis.com
info@novelis.com

ISO9001:2015, ISO 14001:2015, ISO50001:2011, BSI OHSAS 18001:2007-sertifisert
Società sottoposta alle direzione ed al coordinamento di Hindalco Industries Ltd

Sede legale: Bresso (MI), I-20091 - Via Vittorio Veneto, 106 - Tlf. +39 02 61454.1 - Faks +39 02 6140166
Capitale Sociale 96.000.000 EURO interamente versato – REA di Milano1760001 – CF / PI / VAT IT 04598460964