

## Bestekteksten

Conform systematiek neutraal bestek

---

<b>DEEL 3</b>	<b>DAKWERKEN</b>
<b>LOT 34</b>	<b>METALEN DAKBEDEKkingEN</b>
<b>34.40.--.</b>	<b>METALEN DAKAFWERkingEN MET VOORGEVORMDE BLADEN/PLATEN</b>
<b>34.41.00.</b>	<b>DAKBEDEKkingEN MET METAALPLATEN – IMITATIEPANNEN EN -LEIEN</b>
<b>34.41.10.</b>	<b>Dakafwerkingen, metaalplaten, alg. / imitatieleien <b>Prefa ALUMINIUMPRODUKTE</b></b>

---

### .10. OMVANG

.12. De werken omvatten:

- Het ter plaatse opmeten van de afmetingen, of uitvoering volgens plan.
- De levering en plaatsing van een houten bebording als steunelement.
- De levering en plaatsing van de metaalplaten en speciale metaalplaten van **Prefa aluminiumprodukte**, met inbegrip van de hulpstukken en bevestigingselementen.
- De levering en plaatsing van de speciale metaalplaten (nokstukken, zijgevelstukken, vorststukken, bovenstukken, schubvorsten, onderstukken, windveerstukken, .).
- Het wegnemen van alle afval, verpakingsresten, enz.
- Het plaatsen en achteraf verwijderen van de beschermingsmaatregelen eigen aan het werk.
- # De levering en plaatsing van een aangepast damp scherm.
- # De levering en plaatsing van ladderhaken.

.13. Tevens in deze post inbegrepen:

- De verbindingen, aarding en alle toebehoren van de bliksembeveiliging.
- De voorlopige bescherming tegen bevuiling van de niet bedekte delen van het dak.
- Het terug in oorspronkelijke staat herstellen van alle tijdens de werken door de aannemer beschadigde delen.
- #- De plaatsing en het wegnemen van stellingen, afdekzeilen nodig bij de uitvoering en het plaatsen van de dakbekleding.
- #- ...

### .30. ALGEMENE BESCHRIJVING - MATERIALEN

.30. Algemene basisreferenties:

.30.30. *Normen en technische referentiedocumenten:*

De elementen moeten beantwoorden aan de eisen van:

...

.32. Kenmerken van de platen:

De bekleding bestaat uit voorgeprofileerde platen, waarvan de samenstelling van alle componenten op mekaar afgestemd moeten zijn.

Na montage wordt een dakbedekking bekomen welke beloopbaar moet zijn voor onderhoud, zonder het aanwenden van lastverdelende maatregelen.

.35. Kenmerken of eigenschappen van de andere componenten:

.35.20. *Kenmerken van de bevestigingsmiddelen:*

De keuze van de bevestigingsmiddelen is afhankelijk van de mechanische uittrekwaarden. Uitvoering in roestvrij staal (CrNi 18/8) of gelijkwaardig steeds volgens opgave en certificaten van de fabrikant van het bevestigingsmateriaal, met speciale aandacht voor de randzones.

De voorschriften van de fabrikant zullen gevolgd worden voor zover geen specifieke eisen bepaald zijn in een windbelastingstudie.

### .40. ALGEMENE BESCHRIJVING - UITVOERING

De dakbedekking zal worden verwerkt volgens een aan de metaalplaten aangepaste wijze, o.a. voor wat betreft de keuze van de bevestigingsmiddelen. Hiertoe zullen de voorschriften van de fabrikant gevolgd worden.

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

In het bijzonder zal aandacht worden besteed aan de minimale dakhelling die de fabrikant garandeert, en de bijkomende maatregelen die hiervoor worden opgelegd.

*Pro Memorie :*

*Minimale dakhelling voor gebruik Prefa dakschindels : 25° (ca. 47%)*

---

## 34.41.11. |43-... .. Dakafwerkingen, metaalplaten, alg. / schindels/aluminium **PREFA ALUMINIUMPRODUKTE**

---

**Prefa Schindels** – aluminium platen, voorgevormde schindels, voor dakbedekking

---

### **.20. MEETCODE**

#### **.22.12. Geometrische eenheden:**

**.22.12.12. Per m. [m]**

- Speciale stukken.

**.22.12.22. Per m<sup>2</sup>. [m<sup>2</sup>]**

- Houten bebording.
- Schindels.

#### **.22.16. Statistische eenheden:**

**.22.16.10. Per stuk. [st]**

- Speciale stukken.

#### **.22.20. Opmetingscode:**

De maten zoals aangegeven op de plannen en meetstaat zijn louter indicatief.

De afmetingen worden voorafgaandelijk uitvoerig gecontroleerd en desgevallend verrekend.

- Per m<sup>2</sup> te dekken oppervlak:
  - Naar de wijze van aanbrengen.
  - Naar type en dikte en/of profielhoogte.
  - Naar metaalsoort en kwaliteit.
  - Naar gebeurlijke behandelingen.
- Per lopende meter van zelfde aard zoals: nokken, windveren, kielgoten, noordbomen, lichtstraatafwerking, ...
- Per stuk van zelfde aard zoals: koepelafwerking, dakdoorvoeren, ...

### **.30. MATERIALEN**

**.30.** Specifieke basisreferenties:

**.30.30** *Normen en technische referentiedocumenten:*

De materialen voldoen aan de voorschriften van de volgende referentiedocumenten:

Aluminium:

>NBN EN 485-1+A1:2010 Aluminium en aluminiumlegeringen - Plaat en band - Deel 1: Technische keurings- en leveringsvoorwaarden

>NBN EN 485-2 2013 Aluminium en aluminiumlegeringen - Plaat en band - Deel 2: Mechanische eigenschappen

>NBN EN 485-3 2003 Aluminium en aluminiumlegeringen - Plaat, band en dikke plaat - Deel 3: Toleranties op afmetingen en vorm van warmgewalste producten

>NBN EN 485-4 1994 Aluminium en aluminiumlegeringen - Plaat, band en dikke plaat - Deel 4 : Vorm- en afmetingstoleranties voor koudgewalste produkten

Schrijnwerk - hout:

>NBN EN 335-3:1996 - R - FR/EN - Duurzaamheid van hout en houtwaren - Bepaling van risicoklassen voor biologische aantasting - Deel 3 : Toepassing op houten

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

plaatmateriaal = EN 335-3:1995 [1e uitg.] [ICS: 79.040; 71.100.50]

>NBN EN 13556:2003 - R - FR/EN/DE - Rondhout en gezaagd hout - Benamingen van in Europa gebruikte houtsoorten = EN 13556:2003 [1e uitg.] [ICS: 01.040.79; 79.040]

>NBN EN 1611-1:1999 - R - FR/EN/DE - Gezaagd hout - Indeling naar het uitzicht van naaldhout - Deel 1: Europese vuren, den, grenen, douglas = EN 1611-1:1999 [1e uitg.] [ICS: 79.040]

>NBN EN 1611-1/A1:2002 - R - FR/EN/DE - Gezaagd hout - Indeling naar het uitzicht van naaldhout - Deel 1: Europese sparren, vieren, dennen en Douglas = EN 1611-1:1999/A1:2002 [1e uitg.] [ICS: 79.040]

.31. Kenmerken of eigenschappen van de houten bebording:

.31.10. *Beschrijving:*

De bebording bestaat uit een houten beplating, geschikt voor gebruik in risicoklassen 2 en 3 volgens NBN EN 335-3:1996, de platen voldoen aan de V 313 verouderingstest.

De houten bebording moet geschikt zijn voor de bevestiging met behulp van spijkers en schroeven.

.31.20. *Basiskenmerken:*

- Houtsoort volgens NBN EN 13556:2003: #vuren ... #den ... #grenen ... #douglas ... #...
- Kwaliteit volgens NBN EN 16011-1:1999 en /A1:2002: ...
- Dikte bebording : #minimaal 24 mm. # ... mm.
- Behandeling: ...

.32. Kenmerken of eigenschappen van de schindels:

.32.10. *Beschrijving:*

Aluminiumplaten met de vorm van een parallellogram, voor dakbekleding. De schindels worden bevestigd op een bebording d.m.v. RVS-nagels.

....

.32.20. *Basiskenmerken:*

#.32.21. *[fabrikant]*

- Fabrikant: Prefa aluminiumproducte
- Merknaam en type: #Prefa Schindels

#.32.22. *[neutraal]*

- Samenstelling: aluminiumplaat met beschermlaag,
- Materiaal: Aluminium (Al Mn1Mg0,5)
- Afwerking zichtzijde: Coil coat
- Afwerking achterzijde: beschermlaag, tweelaags laksysteem

.32.40. *Beschrijvende kenmerken:*

- Oppervlakte-aspect : #stucco (standaard). #glad.
- Kleur zichtzijde: #naar keuze uit de kleurenwaaier (8 standaardkleuren) van de fabrikant. #steengrijs.#roodbruin. #oxide rood.#mosgroen. #licht grijs.#bruin. #antraciet.#natuurlijk.

.32.41. *Vorm:*

- Profieltipe: rechthoek, met twee aanliggende kanten omgeplooid

.32.42. *Maateigenschappen:*

- Afmetingen: #420 mm x 240 mm  
#840 mm x 240 mm  
#420 mm x 240 mm, passtukken 840 mm x 240 mm
- Plaatdikte: 0,7 mm

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

#### .33.43. Gewicht, massa:

- Volumemassa: ong. 2,3 kg/m<sup>2</sup> (10 schindels 420 / 240 of 5 schindels 840 / 240)

#### .33.50. Prestatiekenmerken:

- Lineaire uitzetting: 0,024 mm/m/K
- Breukvastheid Rm: RM 130 – 180 N/mm<sup>2</sup>
- Rek bij breuk (%): A50 A 6%
- Hardheid (HV3): H41
- Smeltpunt: ca. 660°C

#### .35. Kenmerken of eigenschappen v/d. andere componenten :

#### .35.30. Kenmerken van de mechanische bevestigingsmiddelen:

- Type: door de fabrikant bijgeleverde krammen en verzinkte nagels
- Pro Memorie:*
- Voor de keuze van de juiste krammen en nagels, raadpleeg de leverancier van de dakbedekking.

#### .35.40. Kenmerken van de speciale stukken en hulpstukken:

- Type : solarsteun 260 mm lang
- Type : veiligheidsgoot stucco 3000 mm lang
- Type : gevelklemprofielen stucco 95 x 2000 x 0,70 mm
- Type : randplaten voor dakschindels 1744 x 150 x 1,20 mm
- Type : kikkerbekluis voor dakschindels
- Type : sluitstuk. Voorkop, glad
- Type : sluitstuk glad 500 mm lang 1,00 mm dik
- Type : JET-ventilator. Voorkop, glad
- Type : JET-ventilator 3.000 x 1,00 mm ; 1.200 x 1,00 mm
- Type : vluchtvenster. Inwendige maat frame 440 x 520 mm; 600 x 600 mm
- Type : montage-elementen voor dakschindels voor buisdoorvoeren Ø 80 - 120mm en dakhellingen van 25° - 55°
- Type : universeel raamwerk voor buizen Ø 40 - 120 mm dakhelling van 25° - 52°
- Type : ventilatiebuis Ø 100 mm; Ø 120 mm
- Type : sneeuwstopper Type PS
- Type : sneeuwhaak Voor onderbalken 15 mm
- Type : ronde stangen voor sneeuwhaak 15 mm x 3000 mm
- Type : gebergtesneeuwvangsteun 300 x 246 mm
- Type : schoorsteenkap 700 x 700 mm; 800 x 800 mm; 1000 x 700 mm; 1100 x 800 mm; 1500 x 800 mm
- Type : looprooster 250 x 1200 mm; 250 x 800 mm; 250 x 600 mm; 250 x 420 mm
- Type : verbindingsklemmen voor looprooster
- Type : dakveiligheidshaak conform EN 517 B
- Type : onderlegplaat stucco L = 540 mm, B = 130mm
- Type : dakveiligheidshaak conform EN 795
- Type : aluminium bevestigingsklank met nagelgat
- Type : sneeuwvangsysteem ijsklauw inlegprofiel incl. bevestigingsmateriaal voor sneeuwvangsysteem
- Type : ventilatiekap voor alle daksystemen en dakhellingen vanaf 12° diameter 100 mm

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

#### **.40. UITVOERING**

.41.10. *De uitvoering gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant.*

.42. Algemene voorschriften:

.42.10. *Vorbereidende werkzaamheden:*

.42.11. *Houten bebording:*

Dakstructuur met geventileerde opbouw.

Het houten onderdak wordt geventileerd uitgevoerd. De ventilerende spouw moet zorgen voor een correcte afvoer van vocht onder de metalen dakbedekking.

.44.20. *Montage:*

Het aanbrengen van de dakbedekking wordt uitgevoerd rekening houdend met de voorschriften van de fabrikant.

Voor het plaatsen van de dakbedekking vergewist de aannemer zich ervan of het onderdak is uitgevoerd volgens de voorschriften. Indien dit niet het geval is of als andere gebreken de vlakheid van de dakvlakken in het gedrang brengen, is hij ertoe gehouden deze gebreken te melden.

Met de montage mag slechts begonnen worden zodra de onderconstructie geheel voldoet aan de gestelde eisen o.a. in verband met doorbuiging, belasting en stabiliteit, wind- en onderdrukken.

.44.40. *Vorzorgsmaatregelen:*

Het versnijden van de banen moet gebeuren met aangepast gereedschap. Alle mogelijke verontreinigingen (vijsel, spanen) moeten verwijderd worden voor en na plaatsing. Indien toch op de werf dient versneden te worden, zullen de nodige maatregelen m.b.t. persoonlijke beschermingsmiddelen genomen worden.

.45. Afwerkingen:

De aansluitingen en eindstukken (zoals: windveren, nokken, dakdoorvoeren en aansluitingen, ...) worden eventueel door elementen vervolledigd waarvan de uiteindelijke vorm bepaald wordt na opmeting op de werf. Deze elementen worden in het atelier vervaardigd uit aluminium plaatmateriaal, of besteld bij de fabrikant.

#### **.50. COORDINATIE**

.51. Voor levering:

De aannemer is verplicht na te gaan of de dakbanen, de hulpstukken, de bevestigingsmiddelen, ... kunnen geleverd worden in de voorgeschreven vormen, afmetingen en modellen.

.52. Voor uitvoering:

.52.10. *Voorafgaande informatie:*

- De bestemming van het gebouw, de hoogte, de ligging en de inplanting, en, in voorkomend geval, de verzwarende of verlichtende omstandigheden aangaande de regels voor "Sneeuw en wind".
- Bijzondere omgevingsomstandigheden. Bij voorbeeld: de nabijheid van een fabriek met uitstoot van corrosieve dampen.
- Afmetingen en in het bijzonder de maximale hoogte van het gebouw.
- Marge voor dimensionale wijzigingen.
- Positionering en spreiding van de voorziene dilatatie- en zettingsvoegen v/d structuur.
- Elke vervorming die de ruwbouw mag ondergaan aangaande de te voorziene overlasten.
- Aarding van alle dak- en gevelelementen.
- Afstand tussen de draagprofielen (horizontale en verticale).
- Aard van het hoofdskelet (ruwbouw).
- Eventuele voorwaarden voor demontage.
- Bijkomende elementen van het skelet, door de aannemer dakbekleding te leveren (liggers, dwarsregels, ravelen voor daglichten).
- Thermische, hygrometrische en akoestische eisen voor de daken.

.53. Tijdens uitvoering:

.53.20. *Voorafgaande voorwaarden:*

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankeringselementen van de platen veilig te kunnen bevestigen ten overstaan van de krachten waarvan ze zullen worden onderworpen, te weten afrukking, buiging, schuifkrachten. Vooraleer de uitvoering te beginnen dient de aannemer de algemene stabiliteit van de draagconstructie te controleren.

.55. De uitvoering van deze post is te coördineren met de uitvoering van de volgende posten:

#- De studies, uitvoeringstekeningen, uitvoeringsdetails en werktekeningen.

#- De levering en plaatsing van het primaire skelet.

#- De levering en plaatsing van de secundaire draagstructuur van de dakbekleding en hun bevestigingsmiddelen.

### .60. CONTROLE- EN KEURINGSASPECTEN

.61.10. De aannemer dakwerken bezorgt voor de uitvoering aan de architect:

- Stalen van de gekozen dakbedekking.
- De afwerkingsdetails en plaatsingsplannen met overspanningslengte (tussenafstand tussen gordingen/kolommen).
- Garantiebewijs, attesten ...

.61.60. In geval van twijfel over de herkomst of eigenschappen van één of meerdere samenstellende delen is de bouwheer gemachtigd voorafgaandelijk proeven te laten uitvoeren in een erkend laboratorium. Beantwoorden de stalen niet aan de vereisten, dan zijn alle kosten voor onderzoek ten laste van de aannemer.

.65. Na de uitvoering:

...

---

### Mogelijke variante toepassingen of suggesties vanwege de firma Prefa aluminiumproducte

De schindels van Prefa aluminiumproducte zijn ook geschikt voor gevelbekleding.

Een bestektekst voor deze toepassing is beschikbaar

---

### PREFA ALUMINIUMPRODUKTE-posten voor de meetstaat

**Prefa Schindels** – aluminium platen, voorgevormde schindels, voor dakbedekking

#P1	Schindels Prefa aluminiumproducte [dikte 0.7 mm] [formaat: 420 mm x 240 mm]	FH	[m <sup>2</sup> ]
#P1	Schindels Prefa aluminiumproducte [dikte 0.7 mm] [formaat: 840 mm x 240 mm]	FH	[m <sup>2</sup> ]
P2	Houten bebording [type] [dikte]	FH	[m <sup>2</sup> ]
P3	Mechanische bevestigingsmiddelen [type]	PM	[1]
P4	Speciale stukken [type]	FH	[st]
#P5	...	PM	[1]

.#

---

### PREFA ALUMINIUMPRODUKTE

Aluminiumstrasse 2

D-98634 Wasungen

Tel.: +32 (0)478 54 53 88

Fax: +49 (0)369 41 78 50

[info@Prefa.be](mailto:info@Prefa.be)

[www.Prefa.be](http://www.Prefa.be)