

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

---

<b>DEEL 3</b>	<b>DAKWERKEN</b>
<b>LOT 32</b>	<b>DAKWERKEN – LEIEN, PANNEN, ...</b>
<b>32.31.--.</b>	<b>PANNEN EN TEGELPANNEN</b>
<b>32.31.00.</b>	<b>DAKAFWERKING MET PANNEN</b>
<b>32.31.10.</b>	<b>Dakafwerkingen, pannen, alg. <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 de pannen en speciale pannen, met inbegrip van de latten en hulpstukken of bevestigingselementen.
- De levering en plaatsing van de speciale pannen (nokpannen, zijgevelpannen, vorstpannen, bovenpannen, schubvorsten, onderpannen, windveerpannen, .).
- Het wegnemen van alle afval, verpakkingsresten, 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.

#- ...

.14. Niet in deze post inbegrepen:

#- ...

#### **.30. ALGEMENE BESCHRIJVING - MATERIALEN**

.32. Kenmerken van de platen:

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

.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 werken worden uitgevoerd overeenkomstig de eisen van STS 34, deel 1, aangevuld met de voorschriften van de fabrikant.

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

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 metalen dakpannen : vanaf 12° (ca. ...%)*

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

---

## 34.31.10. 43-... .. Dakafwerkingen, pannen, metaal/ aluminium **PREFA ALUMINIUMPRODUKTE**

---

**Prefa aluminiumprodukte** –aluminium platen, voorgevormd in de vorm van een pannendakbekleding

---

### .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>]*

- Metalen dakpanplaten.

.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 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]**

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

>[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 ondergrond:

.31.10. *Beschrijving:*

#31.10.1. *[variant1 : bebording]*

# Type: op een bebording begrepen in artikel ...

#31.10.2. *[variant2 : daklatten]*

# Type: op daklatten die een zwammendodende en insectenvernietigende behandeling ondergaan hebben, procédé A1 volgens STS 34.03.61.1.

De sectie van de latten is aangepast aan de vorm en de dikte van de pannen, de afstand tussen de kepers en de dakhelling.

- Minimale afmetingen daklatten : 50 mm x 30 mm

*[Vervolg]*

.31.20. *Basiskkenmerken:*

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

.32. Kenmerken of eigenschappen van de dakpanplaten:

.32.10. *Beschrijving:*

- Voorgevormde aluminium plaatelementen, waar de vorm van meerdere pannen is ingeperst. De elementen hebben na de plaatsing het uitzicht van een pannendak.

.32.20. *Basiskkenmerken:*

#.32.21. *[fabrikant]*

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

#.32.22. *[neutraal]*

- Samenstelling: aluminiumplaat met beschermlaag,
- Materiaal: Aluminium (Al Mn1Mg0,5) volgens EN 573-3
- 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 blank.

.32.41. *Vorm:*

- Profieltype: rechthoekig, ingeperst in de vorm van dakpannen

.32.42. *Maateigenschappen:*

- Afmetingen: 600 mm x 420 mm gelegd
- Plaatdikte: 0,7 mm

.33.43. *Gewicht, massa:*

- Gewicht: ong. 2,3 kg/m<sup>2</sup> (4 elementen)

.33.50. *Prestatiekenmerken:*

- Lineaire uitzetting: 0,024 mm/m/K

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

- 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:

- Merknaam en type: PREFA – Patentkrammen ...
- Aantal bevestigingen: 2 stuks PREFA - Patentkrammen per element (8 per m<sup>2</sup>)

*Pro Memorie:*

- *Voor de keuze van de juiste schroef in functie van de onderliggende dakstructuur, raadpleeg de leverancier van de dakbedekking.*

.35.40. Kenmerken van de speciale stukken en hulpstukken:

- # Type: solarsteun 260 mm lang
- # Type: randplaten voor dakelementen 1806 x 150 x 1,20 mm
- # Type: gevelklemprofielen stucco 95 x 2000 x 0,70 mm
- # Type: veiligheidsgoot stucco 3000 mm lang
- # Type: kikkerbekluik voor dakelementen
- # 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 of 1.200 x 1,00 mm
- # Type: vluchtvenster Inwendige maat frame 440 x 520 mm of 600 x 600 mm
- # Type: raamwerk voor Velux-dakramen 55 x 78 - C04 / 55 x 98 - C04
- # Type: raamwerk voor Velux-dakramen 66 x 98 - F04 / 66 x 118 -F06
- # Type: raamwerk voor Velux-dakramen 78 x 98 - M04 / 78 x 118 - M06
- # Type: raamwerk voor Velux-dakramen 78 x 140 - M08 / 78 x 160 - M10
- # Type: montage-elementen voor dakelementen Dakhelling van 12° - 52°, Ø 80 - 120mm
- # Type: universeel raamwerk voor buizen Ø 40 - 120 mm dakhelling van 25° - 52°
- # Type: ventilatiebuis Ø 100 mm Ø 120 mm
- # 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: aluminium bevestigingsklang met nagelgat
- # Type: ventilatiekapvoor alle daksystemen en dakhellingen vanaf 12° diameter 100 mm
- # Type: sneeuwvangsysteem ijsklauw inlegprofiel incl. bevestigingsmateriaal voor sneeuwvangsysteem

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

#### .40. UITVOERING

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

.42.10. *Vorbereidende werkzaamheden:*

**#1.42.11.** *[variant 1 : op bebording]*

Dakstructuur met geventileerde opbouw.

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

...

**#2.42.11.** *[variant 2 : op daklatten]*

Dakstructuur op daklatten.

...

.44.20. *Montage:*

Het aanbrengen van de dakpanplaten 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 platen 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 dakpanplaten, 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:*

## Bestekteksten

### Conform systematiek neutraal bestek

#### .53.20. Voorafgaande voorwaarden:

De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankeringelementen 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. Met andere posten:

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 dakpanplaten van Prefa aluminiumproducte zijn ook geschikt voor gevelbekleding.

Een bestektekst voor deze toepassing is beschikbaar

---

### PREFA ALUMINIUMPRODUKTE-posten voor de meetstaat

**Prefa aluminiumproducte** – Voorgevormde aluminium platen, geperst in de vorm van een pannendak

P1	Dakpanplaten Prefa aluminiumproducte [dikte 0.7 mm] [formaat: 600 mm x 420 mm]	FH	[m <sup>2</sup> ]
#P2	Houten bebording [type] [dikte]	FH	[m <sup>2</sup> ]
#P2	Daklatten[afmetingen]	FH	[m <sup>2</sup> ]
P3	Mechanische bevestigingsmiddelen [type]	PM	[1]
P4	Speciale stukken, hulpstukken [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)