

Prefab gevelmetselwerk

Toepassingen

Hoewel prefab gevelmetselwerk voordelen kan bieden wordt het in de praktijk beperkt toegepast. Meestal wordt vanuit financiële overwegingen gekozen voor het op de bouwplaats vermetselen van de baksteen. Daarnaast speelt mee dat bij het metselen op de bouwplaats in het bouwproject optredende maatafwijkingen en afwerking van aansluitdetails eenvoudig kunnen worden opgelost

Prefab metselwerk wordt vooral toegepast bij projecten met een hoge repetitiefactor van gelijkvormige gevelelementen zoals bij hoogbouw en bij projecten met weinig opslagcapaciteit op de bouwplaats. Voor een goed eindresultaat dient bij prefab gevelmetselwerk in de voorbereiding veel aandacht te worden besteed aan aspecten als montagevoegen, toleranties, bouwkundige detaillering, transport en montage.

Voordelen

Bij een goede voorbereiding gelden de volgende voordelen:

- bouwtijdverkorting, hoger bouwtempo en mogelijk steigerloos bouwen;
- minder afhankelijk van weersinvloeden tijdens de bouw;
- productie onder geconditioneerde omstandigheden waardoor een hogere kwaliteit mogelijk is en reductie van faalkosten;
- minder disciplines op de bouw aanwezig en minder bouwafval;
- Grote diversiteit aan metselpatronen eenvoudiger toepasbaar

Gevelconcepten in prefab-metselwerk

Anno 2016 zijn de volgende prefab-systemen op de Nederlandse markt beschikbaar

- enkelschalige elementen uitgevoerd in gevellijmwerk

- enkelschalige elementen uitgevoerd in beton afgewerkt met smalle baksteen of steenstrips
- enkelschalige elementen uitgevoerd in plaatmateriaal afgewerkt met smalle baksteen of steenstrips
- dubbelschalige elementen met spouw uitgevoerd in gevelmetselwerk
- sandwichelementen zonder spouw uitgevoerd in beton voorzien van gevelmetselwerk of steenstrips

Enkelschalig gevellijmwerk

Enkelschalig gelijmd elementen zijn gemaakt van volle stenen die door middel van lijm mortel tot elementen zijn verlijmd. De dikte van de voegen varieert van 3 tot 6 mm. De elementen worden in een fabriek gelijmd. Na volledig te zijn uitgehard, worden de elementen op pallets of jukken getransporteerd naar de bouwplaats. Zelfdragende gelijmd elementen worden onder meer toegepast als borstweringselementen in combinatie met een verder volledig prefab geproduceerd casco. Het is van belang om een goede keuze te maken voor de bevestigingswijze van de elementen aan de dragende constructie. Het element zelf moet de windbelastingen op kunnen nemen en via de bevestigingspunten overdragen naar de draagconstructie.



Enkelschalig gelijmd element voor prefab berging

Enkelschalig; Beton of plaatmateriaal met smalle baksteen/steenstrips

Enkelschalige elementen kunnen ook bestaan uit een drager van beton of een plaatmateriaal en afgewerkt met keramische steenstrips of smalle bakstenen. Bij een betonnen buitenblad worden deze meestal meegestort. Toepassingen zijn niet geïsoleerde toepassingen in bijv. bergingen en garages of bijvoorbeeld plafonds, waarin in de betonnen achterschil voorzieningen voor het ophangen van de elementen zijn aangebracht.

Enkelschalige elementen van smalle baksteen/steenstrips op een drager van plaatmateriaal worden toegepast in de houtskeletbouw en als gevelafwerking aangebracht op een achterliggend stijlen en regelwerk.



Prefab gevelsysteem met smalle baksteen gelijmd op plaatmateriaal

Dubbelschalige elementen

Deze elementen bestaan uit een metselwerk buitenblad, thermische isolatie en binnenblad van beton. Achter het buitenblad kan al dan niet een luchtspouw aanwezig zijn. Het belangrijkste voordeel van dubbelschalige elementen is het in één handeling compleet dichtzetten van de gevel. Kozijnen, glas en andere afwerkingen kunnen namelijk onderdeel uitmaken van het gevelelement. Afhankelijk van de gewenste afwerkingskwaliteit van het binnenblad is het vaak niet meer nodig om daar iets aan te doen. Het enige dat overblijft is de afwerking van de aansluitende voegen tussen de elementen.

Bij de dubbelschalige gevelelementen met luchtspouw wordt het buitenblad

over het algemeen uitgevoerd in metselwerk. De stenen worden daarbij in de mal gelegd en een hoogwaardige mortel wordt tussen de bakstenen gegoten.



Dubbelschalig gevelelement met luchtspouw

Bij sandwichelementen zonder luchtspouw moeten de baksteen en mortel in staat zijn om regendoorslag te voorkomen. Dit vraagt om een zeer zorgvuldige detaillering van aansluitingen en waterkeringen.

Aandachtspunten

Inherent aan het bouwen met prefab elementen is de aanwezigheid van montagevoegen tussen de elementen in de gevel. Met deze aansluitingen kan de architect spelen om de gewenste esthetische gevel te verkrijgen. Een grondige studie van het ontwerpen met voegen kan soms tot bijzondere resultaten leiden en vormt dan ook een essentieel onderdeel van het bouwen met prefab metselwerk. Om een perfecte metselwerk gevel te verkrijgen is het wenselijk om de steenmaat al tijdens het ontwerp als uitgangspunt te gebruiken voor de gevelindelingen, omdat metselwerkgevels in de fase van werktekeningen zeer nauwkeurig uitgetekend worden.

Voor meer informatie:

- SBR uitgave: [Gevels van prefab metselwerk](#)

- [Uitkomsten 7^e bijeenkomst](#)

Kennisnetwerk Baksteenmetselwerk

Velp, april 2016