



## Attention au 'faux préfabriqué' !

**Les éléments en béton peuvent être fabriqués à proximité du chantier, puis hissés dans l'ouvrage. C'est, en principe, autorisé mais il ne s'agit pas alors de vraie préfabrication. Parce qu'un prescripteur averti en vaut deux, nous vous clarifions les risques courus avec ce 'faux préfabriqué'**

Les prescripteurs privilégient de plus en plus souvent le béton préfabriqué. L'entrepreneur en voit lui aussi les avantages mais sera parfois tenté de fabriquer lui-même les éléments.

En soi, ce n'est pas interdit. Dans les 'Règles communes pour les produits préfabriqués en béton' (NBN EN 13369) nous lisons: « Les produits préfabriqués (...) sont fabriqués en usine et destinés à des bâtiments ou à des ouvrages de génie civil. » La présente norme peut également être appliquée à

des éléments fabriqués dans des usines temporaires sur un chantier, à condition que la fabrication soit protégée contre les conditions d'environnement néfastes et soit contrôlée selon les exigences de l'article 6 ».

Préfabriquer sur chantier est donc en principe autorisé mais doit se faire dans les mêmes conditions et avec les mêmes contrôles de qualité que dans une usine de préfabrication de béton.

Lorsque l'entrepreneur fabrique un coffrage à proximité du chantier (ou ailleurs), y coule l'élément et le hisse ensuite en place, cela peut, en pratique, difficilement se faire aux conditions de la norme NBN EN 13369.

### **UNE DISTINCTION NETTE**

Les éléments préfabriqués sur chantier doivent, au moins, répondre aux exigences de la norme NBN EN 13670 relative à l'exécution des constructions

en béton. La norme prescrit que « (1) les éléments fabriqués sur chantier peuvent être mis en œuvre comme produits préfabriqués s'ils sont conformes à la norme de produit européenne concernée. (2) Les éléments préfabriqués sur chantier qui ne sont pas conformes à la norme de produit européenne ne peuvent pas être considérés comme des produits préfabriqués et leur fabrication tombe sous la présente norme. »

Il existe une bonne raison pour établir une distinction aussi nette. À côté des avantages bien connus du travail effectué à l'abri des intempéries et le contrôle de qualité approfondi de la préfabrication, une troisième caractéristique est moins mise en évidence mais n'en est pas moins importante pour autant.

Il s'agit des tolérances. La norme NBN EN 13670 n'autorise pas de déviations sur la longueur, la diagonale et le

# Let op voor 'valse prefab'!

**Betonelementen kunnen aan de rand van de werf worden vervaardigd, waarna men ze in het werk hijst. Het mag in principe, maar het gaat dan niet om echte prefab. Omdat een gewaarschuwd voorschrijver er twee waard is, geven we mee welk risico men loopt met deze 'valse prefab'.**

Voorschrijvers geven van langsom meer de voorkeur aan geprefabriceerd beton. Ook de aannemer ziet de voordelen, maar zal al eens geneigd zijn om de elementen op de werf te vervaardigen.

Op zich is dat niet verboden. In de 'Algemene bepalingen voor geprefabriceerde betonproducten' (NBN EN 13369) lezen we: "Geprefabriceerde betonproducten (...) worden in een fabriek

vervaardigd en zijn bestemd voor gebouwen en civiele bouwwerken. Deze norm kan ook toegepast worden op producten die in tijdelijke fabrieken op de bouwplaats vervaardigd worden, op voorwaarde dat de fabricage beschermd wordt tegen nadelige weersinvloeden en gecontroleerd wordt volgens de bepalingen van paragraaf 6."

Prefabriceren op de werf kan dus in principe, maar moet gebeuren in dezelfde omstandigheden en met dezelfde kwaliteitscontroles als in een prefab betonfabriek.

Wanneer de aannemer een bekisting maakt aan de rand van de werf (of elders), hier het bouwelement fabriceert en vervolgens op zijn plaats hijst, kan dit in de praktijk moeilijk voldoen aan de voorwaarden van de norm NBN EN 13369.



© Eric Soors



*Geprefabriceerde betonproducten worden in de beschermde omgeving van een fabriek vervaardigd.*

*Les produits préfabriqués sont produits dans l'environnement protégé d'une usine.*

gauchissement des éléments. Celles-ci sont d'une importance secondaire pour les constructions en béton coulées en place. Elles deviennent, cependant, importantes lorsqu'il s'agit de placer des éléments les uns à côté des autres ou de les superposer, ce qui est le plus souvent le cas en préfabrication.

Le cumul de trop grandes tolérances pourrait conduire à d'importantes déviations sur la totalité du bâtiment, ce qui n'est pas sans danger. Ainsi – pour ne donner qu'un seul exemple – cela pourrait être la cause d'une obliquité des bâtiments à plusieurs étages.

Pour cette raison, les producteurs de préfa travailleront de leur propre initiative avec des tolérances plus strictes en fonction de la taille et du nombre d'éléments à ajuster les uns à côté des autres.

Une deuxième raison, non moins importante, est que les éléments préfabriqués sont soumis lors du décoffrage, de la manipulation, du transport, du montage et de toutes les phases de l'exécution à d'autres forces que les éléments coulés sur le chantier. Les éléments préfabriqués sont en général calculés comme une succession de composants isostatiques, alors que les

constructions coulées en place peuvent être considérées comme hyperstatiques. Un recalcul de la stabilité totale et des parties constructives séparées s'imposera.

Pour résumer, celui qui prescrit du béton préfabriqué ne peut pas le faire fabriquer sur chantier selon la norme NBN EN 13670, car celle-ci n'est pas adaptée à cette méthode de fabrication. La préfabrication doit, comme le prescrit la norme, être produite dans un environnement protégé. (JM) ●

## ► SCHERP ONDERSCHIED

Prefabelementen die op de bouwplaats worden vervaardigd, moeten minimaal voldoen aan de eisen van de NBN EN 13670 voor de 'uitvoering van betonconstructies'. Die norm schrijft voor: "(1) De op de bouwplaats vervaardigde elementen mogen als prefab producten verwerkt worden wanneer zij conform zijn aan de desbetreffende Europese productennorm. (2) De op de bouwplaats gefabriceerde elementen die niet conform zijn aan een Europese productennorm, mogen niet als prefab producten beschouwd worden en hun fabricatie valt onder deze norm."

Er is een goede reden om dit onderscheid zo scherp te stellen. Naast de alom bekende voordelen van werken onder beschutte omstandigheden en de doorgedreven kwaliteitscontrole van prefab, is er een derde kenmerk dat minder opvalt, maar daarom niet minder belangrijk is.

Het gaat om de toleranties. De norm NBN EN 13670 bepaalt geen toegelaten afwijkingen voor de lengte, diagonaal en scheluwte van de elementen. Deze zijn ook van ondergeschikt belang voor ter plaatse gestorte betonconstructies. Maar ze komen wel in beeld als het gaat om naast elkaar te plaatsen of te stapelen elementen, wat meestal het geval is bij prefab.

De cumulatie van te grote toleranties zou kunnen leiden tot erg grote afwijkingen over het geheel van het gebouw. Dat is niet zonder gevaar. Zo kan het - om maar een voorbeeld te geven - oorzaak zijn van scheefstand bij gebouwen met meerdere verdiepingen. Om deze reden zullen prefab fabrikanten op eigen initiatief met strengere toleranties werken in functie van de grootte en het aantal aaneen te schakelen betonelementen.

Een tweede, niet minder belangrijke, reden is dat prefab-elementen tijdens ontlasting, manipulatie, transport, montage en alle tijdelijke fasen van de uitvoering aan andere krachten onderhevig zijn dan de ter plaatse gestorte elementen. Geprefabriceerde elementen worden over het algemeen berekend als een aaneenschakeling van isostatische delen, terwijl ter plaatse gestorte constructies als hyperstatisch beschouwd kunnen zijn. Een herberekening van de algehele stabiliteit en de afzonderlijke constructieve delen zal zich opdringen.

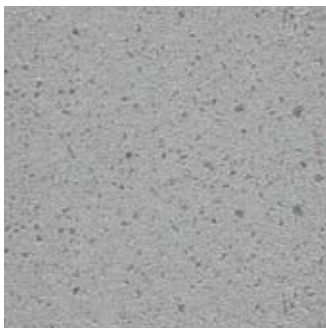
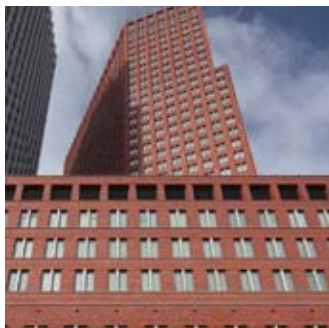
Om kort te gaan: wie prefab beton voorschrijft, mag dit niet zonder meer laten produceren op de werf volgens de norm NBN EN 13670, omdat die niet geschikt is voor het vervaardigen van prefab op de werf. Prefab moet, zoals de norm het voorschrijft, vervaardigd worden in een beschermde omgeving. (JM) ●



### DECOMO, uw gevel in beton ...

Architectonisch beton staat garant voor een creatieve en duurzame oplossing voor uw gevel in prefab elementen, toegepast in zowel residentiële bouwprojecten, utiliteitsgebouwen als kantoorgebouwen.

Met meer dan 35 jaar ervaring, is **DECOMO** de specialist inzake de productie van dit kwalitatief en uiterst hoogwaardig betonproduct op maat, dat tevens constructief kan worden aangewend. Wij bieden reeds vanaf de ontwerpfase van uw bouwproject een professioneel advies met aandacht voor een maximale integratie van functies in één prefab concept. Ontdek de voordelen van onze aanpak bij de uitvoering van uw **DECOMO gevel in beton**.



### DECOMO, votre façade en béton ...

Le béton architectonique, c'est la solution durable et créative pour les éléments de façade de vos projets qu'ils soient résidentiels, utilitaires, ou immeubles de bureau.

Avec plus de 35 ans d'expérience, **DECOMO** est le spécialiste dans le domaine de la préfabrication de ce produit en béton sur mesure, de qualité supérieure, et également utilisable comme élément structurel de l'édifice. Nous offrons un avis conceptuel dès la phase de l'élaboration de tout projet de construction et nous nous portons garant d'un suivi professionnel de la réalisation de **votre façade en béton**.



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