



PROFITER DES AVANTAGES DE L'ACIER GALVANISÉ À CHAUD
Vissers & Roelands Architects & Engineers témoignent



PRÉFACE



Chers lecteurs,

Vous êtes en train de lire ma première préface pour le magazine ABSOLUMENT ZINC. En tant que directeur général d'InfoZinc Benelux, j'ai notamment pour mission de rédiger cet avant-propos. Depuis le 1^{er} mars de cette année, j'occupe cette fonction avec beaucoup d'enthousiasme. Dans mon passé professionnel, j'ai occupé pendant 30 ans diverses fonctions (de direction) dans trois grandes entreprises néerlandaises de construction métallique, et j'ai donc déjà eu l'occasion de découvrir les avantages uniques de la galvanisation à chaud. Et dans le monde d'aujourd'hui, où la construction circulaire et durable devient nécessairement de plus en plus importante, je prévois que la galvanisation à chaud (discontinue) jouera un rôle de plus en plus grand et important. J'aimerais apporter ma contribution à cet égard.

Mais assez parlé de moi, dans ce numéro de notre magazine, une architecte qui est tout aussi enthousiaste au sujet des propriétés anticorrosion que des propriétés esthétiques de la galvanisation à chaud. Cela a donné lieu à plusieurs conceptions cohérentes et honnêtes. Tous les bâtiments présentés dans ce magazine ont en commun d'avoir été conçus de manière circulaire et flexible. Ce qui est très impressionnant, c'est que l'un des bâtiments a déjà été construit pour la troisième fois, chaque fois à un endroit différent. Si ce bâtiment n'avait pas été galvanisé à chaud, cela n'aurait pas été possible avec un impact environnemental aussi faible.

En mars, après un examen approfondi, notre jury compétent a déterminé les nominés pour le Trophée Benelux de la Galvanisation à chaud 2023. Plusieurs très beaux projets, il ne sera pas facile pour le jury de décider quel projet est le plus performant dans sa catégorie. Nous y reviendrons en détail dans le prochain numéro.

Je vous souhaite beaucoup d'inspiration et de plaisir de lecture !
Rien Gerritsen

ABSOLUMENT ZINC en
conversation avec Karin
Vissers -
Vissers & Roelands
Architectes & Ingénieurs



Vissers & Roelands architects & engineers est un bureau d'urbanisme et d'architecture. Ils développent des plans de qualité, des plans de développement urbain et des plans de politiques spatiales dans leur propre style distinctif pour les promoteurs immobiliers, les associations de logement et les différentes municipalités. Des bureaux, des locaux commerciaux, des maisons individuelles, des rénovations, des aménagements intérieurs et des espaces d'exposition ont tous été développés et réalisés. Le bureau est fréquemment impliqué dans ces projets jusqu'à leur mise en œuvre.

Une constante dans tous leurs travaux : la prédominance de matériaux durables tels que l'acier galvanisé à chaud.

Karin Vissers n'est pas une inconnue pour InfoZinc : elle a participé à plusieurs reprises au Trophée Benelux de la galvanisation à chaud avec des projets inspirants pour lesquels la galvanisation à chaud a été choisie à chaque fois pour des raisons esthétiques et fonctionnelles.

Un bon exemple est le Parking Building Zwijsen, un bâtiment de parking intelligent, innovant, circulaire, modulaire, flexible, démontable, respectueux de la nature, adapté au climat, multifonctionnel et à l'épreuve du temps.

Le bâtiment de stationnement mesure 230 mètres de long et 18 mètres de haut, et fait office de "barrière anti-bruit" pour protéger la zone résidentielle du bruit des trains. Il constitue le nouveau point de mire de Tilburg, formant un lien convaincant avec le nouveau développement de Zwijsen grâce à sa forme principale et à son échelle frappantes.

L'aspect robuste et industriel de l'acier s'inscrit parfaitement dans la logique d'ingénierie de la Spoorzone et fait référence aux voies ferrées en tant que matérialisation.

Pour s'adapter au caractère industriel de la Spoorzone, on a utilisé, en plus de l'acier Corten, de l'acier galvanisé à chaud, très solide et extrêmement résistant à l'usure et aux chocs. À l'intérieur du garage, la structure galvanisée (support principal) est visible partout, ce qui crée un contraste agréable entre les deux types d'acier.

L'aspect de l'acier galvanisé à chaud s'accorde parfaitement avec l'architecture de la Spoorzone et l'aspect de l'acier Corten. Il a donc été décidé de faire l'expérience des deux types d'acier côte à côte et simultanément.

L'ensemble du squelette en acier, y compris les glissières de sécurité et la structure du toit utilisée pour soutenir les panneaux solaires, est galvanisé à chaud. L'utilisation de l'acier galvanisé à chaud s'est poursuivie jusque dans les moindres détails : de la structure portante principale aux plus petits éléments. Pensez aux rampes d'escalier, aux balustrades et aux évacuations d'eau de pluie. Bien entendu, la galvanisation à chaud fournit la protection anticorrosion nécessaire à l'acier. Les excellentes qualités obtenues par l'application de la couche de zinc en ce qui concerne la durée de vie, l'usure et l'entretien rendent le matériau extrêmement approprié.

Tout s'est déroulé en étroite concertation avec l'usine de galvanisation. Un rapport de zingage a été établi pour chaque lot d'acier conservé, démontrant que la conservation répond aux normes établies. La patine qui se forme sur l'acier galvanisé protège les éléments de construction des influences environnementales, et tout dommage local (dû par exemple au contact avec des voitures) est protégé de manière permanente par l'action cathodique de la couche de zinc.

"De cette manière, nous évitons que de petits dommages ne se transforment en problèmes majeurs et les coûts d'entretien sont considérablement réduits au fil du temps.



Parking P4 Eindhoven Airport Design & Build



Design & Build

Le parking Gerstdijk à Helmond est une solution de stationnement intelligente, avec un parking à rampe placé au-dessus d'un parking pour camions.

Le parking a été construit selon le concept de parking modulaire d'EZ-park dans le cadre d'une mission de conception et de construction : une nouvelle collaboration entre l'architecte, l'ingénieur en structure, l'entrepreneur et les spécialistes du stationnement. Cela a permis de réaliser la conception et la construction du projet dans un délai très court.

L'ensemble de la structure en acier des colonnes, des poutres et des contreventements a été galvanisé à chaud. La clôture en barres d'acier galvanisé présente un haut degré de transparence et détermine les lignes nettes de la façade.

4 500 tonnes d'acier

Dans le paysage national Het Groene Woud, à l'ouest d'Eindhoven, un nouveau campus a vu le jour pour les entreprises liées à l'industrie manufacturière de haute technologie : Brainport Industries.

Ce nouvel environnement de travail et de loisirs devrait inciter les entreprises à s'installer dans la région de Brainport et renforcer la position économique d'Eindhoven.

Les collaborations entre les fournisseurs, les entreprises spécialisées, les jeunes sociétés et les établissements d'enseignement et de connaissance innovants permettront de maintenir la concurrence.

Tout se passe dans un environnement de travail et d'apprentissage ultramoderne.

Les groupes de bâtiments sont présentés dans un paysage vert et durable de Natuur Netwerk Nederland. Les valeurs fondamentales de rencontre, d'efficacité, de participation, de durabilité et de flexibilité y sont explicitement exprimées. Un espace est également réservé au développement individuel et à la récréation. Le premier cluster, l'usine du futur, a une dimension d'environ 60 000 m² et est composé de 99 modules de 25x25 mètres.

Le concept de construction de l'enveloppe

avec des éléments intégrés est modulaire et démontable, de sorte qu'il peut être facilement adapté à l'évolution des processus de production et de la dynamique commerciale.

L'atrium traverse le bâtiment comme une veine. Il abrite des installations générales partagées par toutes les entreprises établies. Il s'agit notamment d'un espace de réception, de salles de réunion, de cafés et de salles à manger.

Éléments galvanisés à chaud

L'ensemble de la structure portante principale, qui pèse 4 500 tonnes d'acier, est constitué d'un système duplex. L'acier est galvanisé à chaud de manière discontinue et recouvert d'un revêtement en poudre.

En outre, plusieurs éléments secondaires, tels que les escaliers et les clôtures, ont été galvanisés à chaud pour garantir une longue durée de vie.



UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL ET D'APPRENTISSAGE ULTRAMODERNE

POURQUOI LA GALVANISATION À CHAUD ?

Pour garantir la flexibilité, le système de construction doit être adapté aux différentes activités et conditions climatiques. En outre, l'industrie manufacturière se présente au monde extérieur, ce qui pose des exigences en matière d'esthétique. Le revêtement duplex est la solution intégrale pour une haute qualité, une longue durée de vie et une apparence attrayante. La réutilisation des éléments modulaires favorise l'économie circulaire et réduit les déchets de construction. La galvanisation à chaud des composants en acier prolonge la durée de vie et contribue ainsi à la construction circulaire.



Une apparence harmonieuse

Tant pour le bâtiment transferium que pour le parking, l'acier galvanisé à chaud a joué un rôle essentiel.

Le bâtiment transferium est situé au centre du parc d'affaires et sert de zone d'attente pour la bus shuttle gratuit à destination de l'aéroport d'Eindhoven. Le bâtiment se compose d'un volume unique, sur lequel a été placé un auvent souple et incurvé. Vu de côté, cet auvent a le profil d'un avion. L'auvent est élégamment conçu en acier galvanisé et embrasse le bâtiment en bois situé en dessous. La variation de la matérialisation et de la couleur donne à l'ensemble une apparence harmonieuse. La toiture est conçue en EPDM bleu, ce qui renforce la palette de couleurs. Toute la structure en acier est galvanisée à chaud. Cela s'applique aux colonnes, aux poutres, aux contreventements et aux tôles d'acier profilé.

La construction galvanisée à chaud reste entièrement à l'extérieur du bâtiment, ce qui le met encore plus en valeur. Dans le parking également, tous les éléments en acier sont galvanisés à chaud : les composants en acier de la structure porteuse principale avec les colonnes, les poutres et les contreventements, la clôture à barreaux qui, en tant qu'élément de façade, assure un haut degré de transparence vers l'environnement et permet une ventilation naturelle, et les escaliers en porte-à-faux en acier. L'escalier principal et la passerelle piétonne adjacente sont en acier galvanisé à chaud et recouverts d'un revêtement en poudre de couleur.





Matériau pure

Le concept de la maison est un toit plié autour d'un volume en maçonnerie. La structure se compose d'un sous-sol en béton, d'un rez-de-chaussée en maçonnerie traditionnelle et d'une structure de toit pentagonale en acier. La structure en acier est représentée dans les murs latéraux par une poutre de rive en acier galvanisé.

En choisissant l'acier, il est possible d'avoir un étage à double hauteur avec la construction du toit pentagonal, sans connexions transversales. Cela permet de créer des pièces spacieuses et très lumineuses. Près de la cuisine et du hall d'entrée, l'espace a une hauteur de 9 mètres, ce qui crée une connexion ouverte entre les pièces situées à différents étages. L'acier permet également d'utiliser de larges façades sans poteaux. La façade avant est une façade d'angle qui donne sur le ruban du village. Le hall d'entrée, la cuisine et la pièce arrière sont également dotés de larges façades qui donnent sur le jardin.

Une maison avec beaucoup d'espace a été créée, tandis que la masse du bâtiment s'inscrit dans la taille réduite du ruban du village. Le fait de placer une partie du programme sous le niveau du sol, la lumière du jour entrant par un 'coucou', crée plus d'espace au-dessus du sol. Ainsi, les façades à hauteur d'étage agrandissent visuellement l'espace en impliquant directement les jardins et la rue dans l'espace de vie.

La combinaison d'une tuile anthracite et d'un avant-toit en acier galvanisé renforce l'effet du disque de toit plié. La couleur rouge foncé de la maçonnerie donne à la maison une impression de chaleur.

Le bord visible en acier galvanisé du mur d'extrémité est constitué d'un profilé circulaire UNP. Pour renforcer cet effet, les profilés sont montés avec un très petit joint, sans utiliser de chevêtres. L'acier galvanisé a été utilisé pour sa bonne résistance à la corrosion tout en préservant la pureté du matériau.

Parking Wageningen University Système Duplex



Construction circulaire

La galvanisation et la construction circulaire sont comme deux mains en une. L'acier galvanisé à chaud est particulièrement performant dans les différentes phases du cycle de vie de l'acier galvanisé : fabriquer, utiliser, réemployer, retransformer (= réparer) et recycler.

L'aéroport P3 d'Eindhoven en est un excellent exemple

Pour répondre à la demande urgente de places de parking, un parking en surface est en cours de construction à l'aéroport d'Eindhoven. Il s'agit d'un parking de troisième usage (!) entièrement démontable. Grâce à son haut degré de modularité, la flexibilité, la réutilisation et la rapidité de la construction sont garanties et le problème de stationnement de l'aéroport peut être résolu le plus rapidement possible.

Historique du déménagement

En 2007, le garage a été conçu à l'origine comme une extension temporaire d'un parking existant à l'hôpital St Antonius de Nieuwegein. Après une période relativement courte, le bâtiment a été déplacé à Strijp-S en 2009 et reconstruit à côté du Klokgebouw à Eindhoven. En 2020, le parking fera place à de nouveaux développements et ses composants seront stockés à Amersfoort. En 2023, la nouvelle destination sera connue, à savoir le parking P3 de l'aéroport d'Eindhoven.

Le parking modulaire en surface est flexible, durable et à l'épreuve du temps. L'utilisation d'éléments standard en acier et en béton, assemblés sur place, permet une méthode de construction simple et rapide. Le garage est manifestement démontable et démontable, réutilisable, échelonnable et déplaçable, ce qui permet de le construire très rapidement et efficacement à différents endroits.

Le fait que le garage de l'aéroport d'Eindhoven soit utilisé pour la troisième fois le rend unique en son genre.



Lors du réaménagement du garage, tous les éléments tels que les sols en dalles TT en béton, la structure porteuse principale galvanisée à chaud et la clôture de la façade en acier galvanisé sont réutilisés après inspection et réparation éventuelle. Une nouvelle fondation permet d'asseoir solidement le parking. Des modifications mineures ont été apportées à la conception pour répondre aux exigences de l'aéroport.

La circularité et la durabilité sont des aspects importants. Le haut degré de standardisation, de répétition et de joints secs crée de petits éléments de construction qui sont faciles, rapides et efficaces à installer et à démonter. En

outre, l'acier galvanisé à chaud ne nécessite pratiquement aucun entretien, ce qui minimise l'impact sur l'environnement pendant la construction et la gestion. L'application et la reconception circulaires à 100 % permettent d'économiser une grande quantité d'émissions de CO2.

Les excellentes qualités obtenues par l'application de la couche de zinc font que le matériau convient parfaitement au remontage (multi-usage) et à l'intégration de façades vertes. La couche de zinc appliquée garantit une longue durée de vie, une protection élevée contre la corrosion, une absence d'usure et pratiquement aucun entretien.



MANIFESTE ABSOLUMENT ZINC

LA GALVANISATION À CHAUD, VOTRE ASSURANCE CONTRE LA CORROSION



1. La galvanisation à chaud, plus de 150 ans de fiabilité

Il n'y a rien de plus sûr qu'un 'mariage naturel'.

Depuis plus de 150 ans, le mariage naturel entre l'acier et le zinc prouve qu'il constitue sans aucun doute la méthode la meilleure et la plus durable pour se protéger contre la corrosion. Nous garantissons la durabilité et la fiabilité dans toutes les circonstances.

2. What you see is what you get

Il n'y a rien de plus sûr qu'un 'système fiable'.

Avec la galvanisation à chaud, vous voyez immédiatement si le travail a été bien fait, il est impossible de cacher les défauts.

3. Klasse E / Klasse F & et un dialogue standardisé

Il n'y a rien de plus sûr qu'une 'bonne compréhension mutuelle'.

Il est crucial de promouvoir le dialogue entre le prescripteur, le constructeur et le galvanisateur. Le choix entre classe E (esthétique) et classe F (fonctionnelle) est un des outils qui stimuleront l'échange d'information entre les parties concernées, ce qui permettra au résultat final de mieux répondre à vos attentes.

4. Garantie

Il n'y a rien de plus sûr que '30 ans de garantie'.

Quelle pensée rassurante, que de pouvoir compter sur nous pendant 30 ans, sans entretien et sans souci. Tous les galvanisateurs membres d'InfoZinc (IZB) offrent jusqu'à 30 ans de garantie, en fonction du produit et du milieu dans lequel il va se retrouver.

5. Riche tradition

Il n'y a rien de plus sûr qu'une 'longue tradition'.

Quasiment tous les galvanisateurs du Benelux trouvent leurs racines dans des entreprises familiales belges et néerlandaises. Elles connaissent leurs clients, savent ce qu'ils veulent et ceci depuis des générations.

6. Amélioration logistique & contrôle de la qualité

Il n'y a rien de plus sûr que la 'volonté de progresser'.

Tous les membres d'IZB s'engagent à adapter encore mieux la logistique et le contrôle de la qualité aux besoins et exigences de leurs clients.

7. 100% circulaire

Rien n'offre plus de sécurité que la 'réutilisation sans fin'.

Grâce à une conception intelligente, l'acier est le matériau de construction réutilisable par excellence et grâce à la galvanisation à chaud, il peut être réutilisé à l'infini.

InfoZinc Benelux est une organisation avec une mission explicite: elle souhaite que la galvanisation à chaud discontinuée soit reconnue par les acteurs d'aujourd'hui et de demain comme la forme de prévention de la corrosion de l'acier la plus efficace et la plus durable.

Vous souhaitez recevoir un conseil
personnalisé sur Absolute Zinc?

Commander le manuel ?

WWW.ABSOLUMENTZINC.COM

Les photos sont de Ferris:

- Photo 1: VTTI Rotterdam
- Photo 2: ITC Rubis Anvers
- Photo 3: Pryme Rotterdam
- Photo 4: Cargill Izegem
- Photo 5: Cargill Gand
- Photo 6: Shell Rotterdam
- Photo 7: Pryme Rotterdam
- Photo 8: Cargill Gand
- Photo 9: ITC rubis Anvers
- Photo 10: 3M Anvers

Une édition digitale d'InfoZinc. Aucun élément de cette édition ne peut être copié et/ou rendu public, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable d'InfoZinc Benelux.

InfoZinc Benelux, PB 3196, NL-4800 DD Breda, Pays-Bas. Tél +31.76.531.77.44, info@infozincbenelux.com, www.infozincbenelux.com