

AVANT-AGES

Layher® 

Plus de possibilités. Le système d'échafaudage.

Édition semestrielle de Layher BV / SA • numéro d'été 31 • juillet 2018

THÈME **INGÉNIERIE**

6 **INTERVIEWS :**
BROEKE STEIGERBOUW

8 **LAYHER ENGINEERING :**
CONNAISSANCE ET SERVICE

13 **KIT DE DÉMARRAGE POUR**
ENTREPRENEUR PME

Photo : Toit du garage à vélos gare d'Utrecht

PLUS

IMPLICATION • SIMPLICITE • RAPIDITE • SECURITE • AVENIR

En décembre 2017, j'écrivais qu'après une année exceptionnelle en termes de demande en matériel d'échafaudage, nous avons fortement investi l'hiver dernier. Non seulement dans la constitution d'un stock tampon, mais aussi dans l'extension de la capacité de production, afin d'être prêts pour la nouvelle saison. Personne n'aurait dès lors pu imaginer que dès le mois de février, la demande allait être tellement exceptionnelle, que nous allions être confrontés à des délais de livraison jamais vus dans l'histoire de Layher. La demande en Europe est extrêmement élevée et pour la troisième année consécutive, la situation n'est pas différente au Benelux.

Layher continue d'investir dans la capacité de production, en plus d'une hausse de 40% des quantités de production par rapport à l'année dernière. Ainsi, la capacité de production des planchers sera doublée, celle des montants sera augmentée de 40% et les préparatifs vont bon train pour la construction d'une toute nouvelle usine, avec une troisième installation de galvanisation. En attendant la fin des extensions, nous allons faire de notre mieux pour servir nos clients, mais malheureusement les délais de livraison seront souvent plus longs que ceux auxquels vous êtes

habitués de notre part. Je tiens à remercier nos clients pour la patience dont ils font preuve en ce moment en raison des délais de livraison plus longs et j'espère que nous allons très bientôt pouvoir à nouveau livrer directement sur stock comme avant.

Par ailleurs, dans ce numéro d'Avantages, une attention particulière est prêtée au dessin et au calcul des échafaudages, ainsi qu'aux normes et règlements d'application. La livraison, la location et le montage d'un poste de travail temporaire en hauteur est une spécialité, à laquelle l'utilisateur, le maître d'ouvrage et le législateur imposent des exigences élevées. Différentes équipes de professionnels travaillent chaque jour sur des échafaudages. Ils doivent pouvoir compter sur la qualité et la sécurité de ceux-ci. La construction de l'échafaudage joue à cet égard un rôle essentiel. De plus en plus de maîtres d'ouvrage demandent dès lors les dessins, les calculs et les contrôles qui sous-tendent la construction de l'échafaudage.

Au nom de toute l'équipe de Layher, je vous souhaite de belles vacances et un excellent second semestre 2018.

Hans Pluimes



EN MAGASIN

Ce numéro d'Avantages est tout particulièrement placé sous le signe du département ingénierie de Layher BV/SA. Dans le cadre de la rubrique consacrée aux pièces plus anciennes et connues, nous avons choisi de vous présenter des pièces qui présentent un avantage constructif.

ANCRAGE AU SOL GALVANISÉ

Art.n° 9400.500

Lorsque vous avez la possibilité de visser dans le sol, vous pouvez échanger le ballast coûteux de 3500 kg contre un ancrage au sol de 7,8 kg. De quoi vous faire économiser quelques transports ! Tant en Belgique qu'aux Pays-Bas, le sol se compose bien souvent de sable, de sable limoneux ou d'argile (de rivière), dans lequel cet ancrage au sol peut être vissé.



COLLIER DOUBLE À CLAVETTE PETITE MOISE

Art.n° 9400.500

Art.n° 2601.025

En cas de charges très importantes sur les montants, ces accessoires vous permettent de transformer un montant pour en faire une multiple colonne. Une colonne de quatre montants peut supporter des charges allant jusqu'à 20 tonnes. En regroupant les montants avec une petite moise, vous pouvez renforcer les montants dans le bas de la construction. Dès que ce dispositif supplémentaire n'est plus nécessaire en hauteur, vous pouvez continuer avec une trame standard. Par exemple : 0,25 m + 1,57 m + 0,25 m en bas = 2,07 m en haut. 0,25 m = bovenin 2,07 m.



PLAQUE DE PROTECTION CAOUTCHOUC

Art.n° 9810.013

Les techniciens chargés des calculs découvrent souvent que le frottement avec le sol est trop faible. En utilisant du caoutchouc, vous augmentez la résistance maximale au frottement, qui sur certains matériaux peut même être positive. Sur des surfaces de revêtement de navires et de plateformes de forage et sur des revêtements fragiles à l'intérieur de bâtiments, le caoutchouc offre également une bonne protection de la surface au sol.



POUTRE AJUSTEUR

Art.n° 0700.054

Pour créer des passerelles avec un échafaudage Allround, vous pouvez utiliser des poutres. Afin de faciliter le montage de celles-ci, nous avons imaginé l'ajusteur de poutre. Un avantage supplémentaire est que deux poutres peuvent ainsi être superposées lors du montage. Pour des passerelles très lourdes, deux autres poutres peuvent être installées de la même manière, de l'autre côté du montant. Dans un espace exigu, il est donc possible de créer une passerelle avec 4 poutres.



CONSOLE MURALE LOURDE, MODULAIRE

Art.n° 9800.017

Construire un échafaudage au-dessus de l'eau, de parcelles attenantes ou de toitures plus basses, présente toujours des problèmes. Le sol d'un ancien fossé ou canal est instable, il n'est pas plane et difficilement accessible s'il est profond. Construire depuis un chaland ou un ponton signifie être confronté à des mouvements en raison de la houle. En outre, aux Pays-Bas, il n'est pas toujours possible de maintenir le niveau de l'eau constant. Les toitures sont en principe juste assez solides pour supporter une charge de neige d'environ 100 kg par m², alors que les charges sur le plancher de travail sont déjà supérieures dès la 2e classe (150 kg/m²).



Afin de permettre néanmoins le montage d'échafaudages de façade par-dessus des objets, nous proposons la console murale lourde modulaire. Elle a une capacité de charge allant jusqu'à 3500 kg, vous pouvez donc ensuite y installer un solide échafaudage (de maçonnerie). Une console murale lourde interprétée à double sens : elle permet de supporter de lourdes charges, mais elle alourdit également la construction. C'est pourquoi la console est modulaire et assemblée au moyen de gros goujons. Les plaques murales (suspension) se montent à l'aide de 2, 3 ou 4 fixations, en fonction du mur et de la charge finale. Ces plaques murales sont munies d'une rosace intégrée, de sorte qu'avec une lisse Allround, vous puissiez reprendre avec précision la position suivante de la plaque murale.



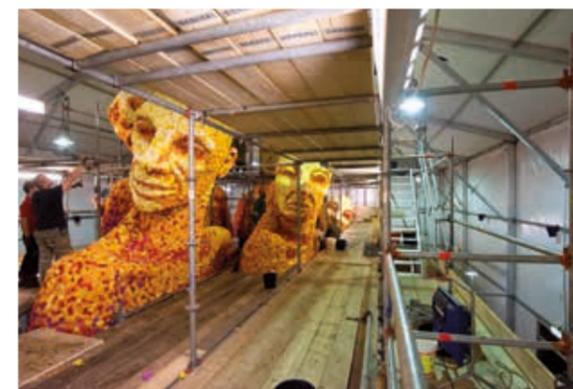
ÉVÉNEMENTS À PETITE ÉCHELLE
ÉVÉNEMENTS À PETITE ÉCHELLE

ÉVÉNEMENTS À PETITE ÉCHELLE

Il est de plus en plus fréquent partout dans le Benelux que de petits événements locaux prennent de l'ampleur. L'époque où vous pouviez organiser un événement avec une pile de palettes et du plastique agricole est depuis longtemps révolue.

Souvent, il est fait appel à un monteur d'échafaudage local ou à un loueur de matériel. Tous les monteurs ou loueurs d'échafaudage ne connaissent pas le secteur événementiel, ni les exigences élevées en matière d'équipements publics. Aujourd'hui, une scène, une tribune, des tours, des escaliers, etc. sont soumis à plus d'exigences (en matière de sécurité) qu'auparavant. Le cas échéant, vous pouvez tout simplement faire appel à l'expertise de haut niveau du bureau d'ingénierie de Layher BV/SA.

Afin de vous aider à organiser un événement local/régional, du point de vue de la sécurité de la construction, nous souhaitons attirer votre attention sur cette possibilité que Layher Engineering vous offre. Citons à titre d'exemples le festival Zydeco à Raamsdonksveer et le Made's Powerweekend



DEPUIS 40 ANS DÉJÀ ! ORIENTÉ SERVICE ET ADAPTATION À LA CLIENTÈLE



Pour Broeke Steigerbouw B.V. d'Utrecht, réfléchir aux côtés du client est une priorité. Actif depuis 40 ans déjà aux Pays-Bas, Broeke Steigerbouw se concentre sur le montage, le démontage et la location d'échafaudages en acier et en aluminium. Dans le cadre de nouvelles constructions, de rénovations, de travaux de peinture et de façade, de soutènements et de travaux de toiture, mais aussi à l'occasion d'événements et de salons.

« Nous faisons cela depuis 1978 déjà, vous pouvez donc compter sur une solide expérience », nous raconte le directeur et propriétaire Eric Schouten. « Nous sommes certifiés VCA depuis 1997, de sorte que vous sachiez à quoi vous attendre sur le plan de la sécurité, de la santé et de l'environnement. Le montage et le démontage de nos échafaudages s'effectuent partout dans le pays, au départ d'Utrecht, au centre du pays, par des monteurs d'échafaudages et des inspecteurs, titulaires des diplômes et certifications requis, cela va de soi. La sécurité et la qualité sont prioritaires dans nos projets ! »

« Vous libérer des soucis, c'est ce que nous faisons. Cela signifie que nous nous chargeons tant de la logistique que de la location, en ce compris du montage et du démontage d'échafaudages Layher Allround, d'échafaudages de façade, d'échafaudages roulants en aluminium, d'échafaudages de scène, d'auvents pour échafaudages Layher Blitz, ainsi que de bâches Couvral Layher en aluminium avec une portée libre de 15 mètres. Tous les échafau-

dages peuvent être munis par nos soins de la protection nécessaire, telle qu'un filet réducteur de vent, un film rétractable, des auvents modulaires et des auvents de film rétractable », nous explique Eric Schouten avec enthousiasme.

Bart van der Meer
chef de projet
Broeke Steigerbouw



Si vous le souhaitez, Layher Engineering se charge des dessins et des calculs des échafaudages de votre projet. « Pour tout ce qui concerne les dessins et les calculs, nous aimons faire appel à Layher », nous dit Bart van der Meer, chef de projet chez Broeke Steigerbouw. « Qu'il s'agisse de petits ou de grands projets, Layher Engineering nous vient toujours rapidement et correctement en aide. » En outre, Broeke Steigerbouw dispose du logiciel de dessin 'Layplan' qui leur permet de dessiner eux-mêmes les projets simples. Si vous souhaitez un accompagnement lors de votre projet, vous pouvez également vous rendre chez Layher à Raamsdonksveer. Nous y rechercherons ensemble la meilleure solution.

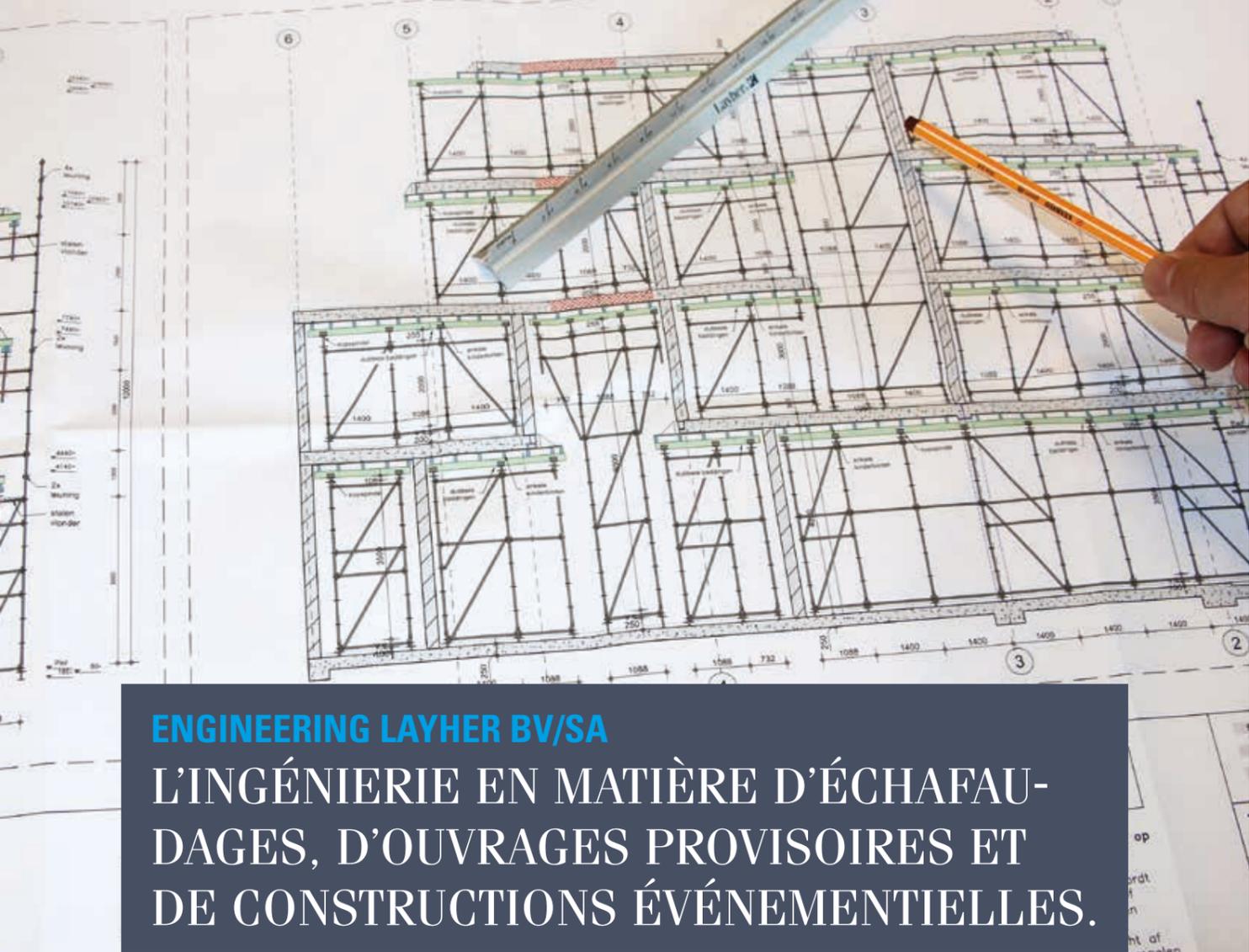
« Pour tout ce qui concerne les dessins et les calculs, nous aimons faire appel à Layher »

Un bon accompagnement de projet est un must

Bart, qui travaille entre-temps depuis 11 ans déjà chez Broeke Steigerbouw, accompagne, fait l'offre et effectue le suivi des projets. Parmi lesquels le projet de la Koetshuis au cœur de la ville d'Utrecht. Lors du placement d'un batardeau, les murs se sont légèrement inclinés, de sorte qu'une construction spéciale ait été placée entre le mur de la Koetshuis et les murs d'endiguement dans la Kromme Nieuwegracht, dans le but de compenser et de réduire ainsi les charges horizontales.



Pendant la durée du projet, la totalité du mur de la Koetshuis et du jardin est contrôlée et surveillée à l'aide entre autres d'un théodolite. Des miroirs sont placés sur les murs afin de constater tout nouvel écart ou affaissement. Pour ces mêmes raisons, la construction d'échafaudages sera également munie des miroirs nécessaires. Une bonne collaboration avec Layher Engineering conduit à de beaux projets. Broeke Steigerbouw est prêt pour l'avenir.



ENGINEERING LAYHER BV/SA

L'INGÉNIERIE EN MATIÈRE D'ÉCHAFAUDAGES, D'OUVRAGES PROVISOIRES ET DE CONSTRUCTIONS ÉVÉNEMENTIELLES.

Il ne vous aura pas échappé qu'à notre époque, nous voulons tout contrôler dans le but d'exclure ainsi autant de risques que possible. Cela vaut également pour le montage d'ouvrages temporaires dans les secteurs de la construction, de la rénovation, de l'industrie et de l'événementiel. Afin de démarrer sur de bonnes bases et de construire un ouvrage sans souci, il convient d'y réfléchir à l'avance.

Pour les échafaudages, les règles sont fixées dans la directive européenne 2001/45/CE. Le point 4, § 4.3.1 de l'annexe stipule qu'un calcul de résistance et de stabilité doit être réalisé, sauf si cet échafaudage est assemblé en respectant une configuration type généralement reconnue.

LA TRANSPOSITION DANS LA DIRECTIVE NÉERLANDAISE PORTANT SUR LES ÉCHAFAUDAGES STIPULE QUE :

Des calculs et des visualisations étayés et établis doivent être disponibles pour des configurations types et des configurations d'usine et d'entreprise normalisées. Pour les configurations qui s'en écartent, des dessins (schémas)

et des calculs (pour les exigences précises en fonction de la complexité croissante, lisez le chapitre 2.2 de la directive). L'Arrêté Royal belge et le Code de Bonnes Pratiques, élaboré par le secteur et basé sur celui-ci, stipule de manière similaire que :

«des configurations et des hauteurs établies peuvent être utilisées et doivent être accompagnées d'un calcul de résistance et de stabilité. Lorsqu'un échafaudage s'écarte de la configuration ou de la hauteur établie, il convient de contacter le service d'étude en vue de l'élaboration d'un calcul de résistance et de stabilité. La note de calcul doit être disponible».

En résumé, afin de garantir la sécurité de la construction et de son utilisation ultérieure, un calcul normalisé doit être disponible (émanant du fournisseur ou de l'entreprise) ou un calcul spécifique de la configuration structurelle envisagée. La directive européenne ne parle que d'un calcul, mais ce dernier ne peut généralement être fait que s'il est associé à un plan (dessin) de construction, reflétant clairement ce qui va être construit.

Dès lors, la réalisation, tant des plans que des calculs de constructions temporaires (échafaudages), est devenu un

concept courant, dès que le projet s'écarte de la norme. Le département ingénierie de Layher BV/SA propose depuis très longtemps ce service de réalisation de plans et de calculs. Il y a longtemps, lorsque des clients demandaient occasionnellement des plans et des calculs, nous le faisons gratuitement. À l'époque, plans et calculs étaient uniquement requis à partir d'une hauteur de construction de 30 m et seul un faible pourcentage des échafaudages de l'époque dépassait cette hauteur. Le simple fait de transporter du matériel en camion et de construire jusqu'à des hauteurs de 30 m n'est du reste plus autorisé

aujourd'hui. La réalisation de plans et de calculs n'est donc plus associée à une hauteur de construction, mais à la question de savoir s'il s'agit d'une configuration type ou d'une configuration particulière et/ou complexe. La nécessité de disposer d'un plan et d'un calcul est ainsi multipliée. En effet, une configuration de 2 m de hauteur peut déjà constituer une forme de construction particulière. Dès lors que la demande en ingénierie n'est plus occasionnelle, mais qu'elle constitue quasi un protocole fixe pour chaque échafaudage qui s'écarte de la norme, le service est aujourd'hui payant.

MÉTHODE DE TRAVAIL DU DÉPARTEMENT ENGINEERING DE LAYHER BV/SA

Depuis peu, les dépôts/demandes de calculs et de dessins sont soumis à une procédure clairement établie.

1. FORMULATION DES SOUHAITS ET DES ATTENTES

Le client/maître d'ouvrage indique clairement ce qu'il veut. À l'aide d'autant de documentation que possible à propos de l'ouvrage, dessins (autocad), choix du type d'échafaudage, matériel d'échafaudage disponible, spécifications de l'objet de la construction (d'échafaudage), durée, période de l'année, situation. S'agit-il d'une étude préliminaire, d'un travail concret de dessin/calcul ? Quel est le calendrier souhaité ? Une visite du site est-elle souhaitable afin de rencontrer et de se concerter avec l'équipe de construction ?

2. PRÉSENTATION D'UNE OFFRE

Nous faisons une offre avec possibilité d'une modification.

3. MISSION ET PLANIFICATION

Après concertation, nous acceptons la mission, accompagnée du calendrier souhaité.

4. ÉBAUCHE DE PROJET POUR APPROBATION

Éventuellement moyennant une coordination antérieure. En effet, les données s'échangent facilement par voie électronique. Ou une adaptation/modification.

5. PROJET DÉFINITIF ET CALCUL STATISTIQUE

Le projet définitif est développé et les plans sont réalisés, de telle sorte que le monteur d'échafaudage et/ou de scène puisse les suivre. Accompagnés de calculs statiques, au moyen d'un logiciel de dessin 3D, ou d'un contrôle statique sur la base de la capacité de charge autorisée des différents éléments.

6. MISE EN SERVICE ET INSPECTION

Le dessin (et le calcul) est approuvé et envoyé. Pour les grands projets, il ne s'agit pas toujours d'un plan unique, mais parfois de plusieurs plans, en fonction de la phase de construction. Si nécessaire ou souhaité, l'échafaudage peut également être inspecté. Remarque concernant l'inspection : pour des configurations exceptionnelles et des situations complexes, une implication constante du constructeur est nécessaire (directive échafaudages) avec bien entendu une inspection finale. Toutefois, le Code de Bonnes Pratiques ne le stipule pas de manière aussi spécifique. Une personne compétente désignée, disposant des compétences suffisantes, se charge du suivi du montage. Mais tout constructeur responsable et qui se respecte se chargera lui-même du contrôle du processus et du résultat final d'une situation exceptionnelle et complexe.

7. FACTURATION

Clôture du projet, facturation. Permet aussi d'ajouter une évaluation, des points d'amélioration.

L'équipe d'ingénierie de Layher Benelux

Afin de parcourir toutes ces étapes, nous disposons d'une équipe expérimentée et très au fait de l'utilisation des matériaux Layher. Depuis un an, cette équipe a été renforcée avec l'arrivée d'un collaborateur belge (André Severino), chargé tout particulièrement des travaux en Belgique et au Luxembourg. Il se présente brièvement à vous à la page suivante.

Aucun projet n'est trop fou pour nous

Nous réfléchissons toujours aussi longtemps que possible avec vous, afin de réaliser vos projets avec les moyens dont vous disposez. À cet égard, nous donnerons aussi honnêtement notre avis lorsque le projet devient irréalisable et que des solutions avec des éléments d'échafaudage neufs et disponibles permettent de réaliser plus rapidement et plus facilement la construction.

POST-SCRIPTUM

La méthode destinée à la réalisation des calculs n'est pas fixée par la législation européenne.

Pour des échafaudages de façade simples et sans fioritures, un algorithme peut être utilisé, mais pour des échafaudages complexes, qui s'écartent de la norme, l'utilisation de logiciels de calcul numérique est conseillée. À cet égard, nous passons parfois outre, car un technophile, possédant une expérience de monteur d'échafaudage, peut juger par lui-même, sur la base de configurations antérieures similaires, de la réalité de la complexité.



Sur la base de son expérience, il/elle doit pouvoir choisir entre réaliser un calcul exhaustif ou estimer que le projet est techniquement justifié, en comparant le projet à des projets connus et réalisés auparavant et/ou en isolant seulement la partie critique.

Cependant, chaque échafaudage est pour ainsi dire unique en raison de petits détails, mais les constructions spécifiques appliquées et leur comportement sont généralement connues et répétitives. Les constructions doivent être techniquement justifiées et dans de nombreux cas, cette justification peut aussi se faire au moyen d'un simple calcul de contrôle.

Ce qui est beaucoup plus important, c'est que l'ensemble du processus, y compris l'utilisation et le démontage (fragmenté et éventuellement imprévu), soit maîtrisé. Dans la pratique, ce dernier point laisse encore à désirer.

INTERVIEW D' ANDRÉ SEVERINO



« RENFORCER LAYHER ENGINEERING AVEC LA RÉALISATION DE BEAUX PROJETS »

En juin 2017, André Severino nous a rejoints afin d'étendre la portée de Layher Engineering à la Belgique et au Luxembourg. Entre-temps, il se charge des calculs et des plans d'échafaudages, tant dans le secteur de la construction que de l'événementiel. Provisoirement, il travaille encore au départ de notre site néerlandais, afin de pouvoir s'appuyer sur la connaissance et l'expérience de nos collaborateurs sur place. « C'est très enrichissant de pouvoir travailler avec une équipe aussi diversifiée et expérimentée ».

Comme son nom de famille le fait supposer, André n'est pas d'origine belge, mais portugaise. Il a vécu au Portugal jusqu'à l'âge de 6 ans et s'est ensuite installé avec sa mère en Belgique. André a fréquenté l'école secondaire à Kapellen (Anvers), après quoi il a fait des études d'ingénieur civil, spécialisation architecture, à la Vrije Universiteit Brussel. Au terme de ses études, il s'est installé à Merksem. Au cours de cette période, André a rénové une maison avec sa compagne. Entre-temps, il a travaillé quelques mois comme ingénieur architecte stagiaire, mais a ensuite décidé de se consacrer à l'aspect technique et de travailler comme ingénieur. Il a postulé chez nous pour la fonction de coordinateur de projet.

Diversité du travail

André : « En réalité, c'est ma compagne qui m'a parlé de ce travail, elle travaille depuis longtemps en tant qu'ingénieur de projet dans une grande entreprise d'échafaudage belge. Ce qui est sympa avec les projets de Layher, c'est la diversité des facettes avec lesquelles vous entrez en

contact. Mon travail consiste à établir des contacts avec des (nouveaux) clients, à faire des offres, donner des avis, dessiner des projets, calculer des projets, visiter des chantiers, etc. En raison de cette grande diversité, chaque jour est un nouveau défi. L'année dernière, j'ai ainsi pu participer à une grande variété de projets et c'est évidemment toujours agréable de les voir se réaliser.

En personne

Comme par exemple le calcul relatif à la construction d'un mât temporaire pour des équipements de transmission près du Casino de Middelkerke (BE). Ce dernier devait atteindre 21 m de hauteur. Layher Engineering a été chargé de réaliser un calcul statique et un dessin en 3D de la construction, tenant compte des équipements de transmission. Il y a peu, je suis allé à Middelkerke et la première chose que vous voyez sur la digue, c'est le résultat final de ladite tour de transmission ».

SÉMINAIRE DÉDIÉ À L'ENGINEERING

Le mercredi 7 novembre prochain, sur notre site Layher à Raamsdonksveer, nous organisons un séminaire dédié à l'Engineering à l'attention des collaborateurs des bureaux/départements d'ingénierie, actifs dans le domaine de la conception d'ouvrages provisoires et légers. Le nombre de participants est fixé à 12 personnes maximum. Nous y accorderons une attention particulière à nos dispositifs visant à compenser des charges importantes et à créer de grandes passerelles. Les inscriptions se font par le biais de mail@layher.nl ou mail@layher.be.



RETOUR SUR BATIBOUW 2018 À BRUXELLES

Le salon annuel Batibouw s'est à nouveau tenu du 22 février au 3 mars 2018 à Brussels Expo. Depuis de nombreuses années, Batibouw est le plus grand salon de la construction en Belgique. Batibouw remplit tous les palais de l'Expo et malgré tout, il semble toujours trop petit pour présenter toutes les possibilités en matière de construction et de finition. Le salon attire un public de professionnels du secteur, mais est aussi très populaire auprès des particuliers, qui viennent y découvrir les possibilités dernier cri en matière de construction et de finition.

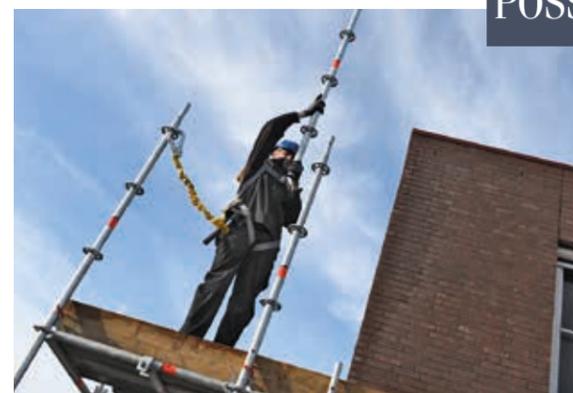
Pendant 11 jours, nous avons pu accueillir de nombreux clients et prospects éventuels sur notre beau stand, réalisé en éléments Allround, Event et le tout nouveau système de passerelle FW modulaire. Autour d'un verre et d'une collation, différentes solutions d'échafaudage étaient examinées et discutées. En raison d'une météo radieuse (mais glaciale) la fréquentation était légèrement moins importante que lors des éditions précédentes.

Pour nous, Batibouw 2018 était le signal de départ de notre action à l'attention des petits entrepreneurs (voir page 13). Lors du salon, un exemple d'échafaudage complet était installé, permettant de montrer à quel point un échafaudage peut être compact, tout en représentant quasi 200 m² d'échafaudage. Il est clair que c'est assez convaincant. À l'occasion de Batibouw, quelques nouveaux clients ont acheté notre kit de démarrage.

Après une semaine et demie de salon, l'équipe était quelque peu fatiguée, ce qui est tout à fait normal. Rendez-vous à Batibouw l'année prochaine, nous vous y accueillerons volontiers dès le 21 février 2019.



PLUS DE
POSSIBILITÉS



SYSTÈMES D'ÉCHAFAUDAGE LAYHER POUR ENTREPRENEUR PME

Les échafaudages Layher sont réputés pour leur qualité et les possibilités de construction quasi infinies. Il n'est dès lors pas surprenant que les références et la documentation de projets débordent de grands échafaudages lourds et complexes. De préférence à des hauteurs vertigineuses, dans des contrées lointaines et paradisiaques et bien entendu autour de bâtiments et de constructions exceptionnelles.

Mais en tant qu'entrepreneur actif dans le secteur des petites et moyennes entreprises (PME), à quoi vont me servir de tels échafaudages impressionnants ? Ou pire encore, en tant qu'entrepreneur, à quoi va me servir un échafaudage modulaire de plus de 100 mètres, alors que l'ensemble de mes activités se déroule à une hauteur maximale de 14 mètres ? Vais-je devoir opter pour ce même échafaudage modulaire ?

Ceci étant dit, pour les entrepreneurs PME, un échafaudage Layher peut aussi être un bon investissement, dont la rentabilité se fait rapidement sentir. La plus-value d'avoir son propre échafaudage, lui permettra par exemple d'économiser sur les frais de location, mais aussi de montage et de démontage, car les échafaudages modulaires Layher se construisent de manière simple et rapide. Le montage peut se faire par son personnel, ce qui fait une grande différence en termes de temps et de calendrier et permet d'économiser sur les frais de location et de déplacement. Et que dire des exigences toujours

plus élevées en matière de sécurité, ces vieux étalements ont vraiment fait leur temps... Les systèmes d'échafaudage Layher sont très bien pensés et offrent la plus large gamme d'accessoires et de solutions, grâce à notre vaste expérience. En outre, Layher offre aussi une plus-value directe en termes d'assistance aux clients et utilisateurs. Nous organisons des formations pour les utilisateurs en vue de la construction d'échafaudages de façade simples, mais ces formations conduisent aussi au titre de (1er) monteur d'échafaudage agréé. Pour la justification technique des échafaudages, Layher dispose de nombreuses configurations types et de son propre département d'ingénierie pour la conception et le calcul de l'ensemble de l'échafaudage. Des logiciels sont également disponibles pour concevoir rapidement un échafaudage simple et déterminer les besoins en matériel.

KIT DE DÉMARRAGE

Afin de vous aider lors de votre première acquisition d'un échafaudage modulaire, nous proposons différentes options de démarrage. Sur la base de vos besoins, nous composons un kit de démarrage pour un échafaudage destiné à une nouvelle construction ou une rénovation, dans lequel nous proposons un mélange de matériel et d'assistance. Il va de soi que le prix de ce kit de démarrage est très intéressant. Si nous vous avons convaincu, n'hésitez pas à contacter un de nos représentants.

LAYHER ALLROUND® POUR TOUTES LES APPLICATIONS IMAGINABLES EN CONSTRUCTION



ÉCHAFAUDAGE DE RÉNOVATION

Pour les travaux d'entretien aux ouvrages existants, l'échafaudage de façade rénovation suffit : un échafaudage avec une configuration étroite de 73 ou 109 cm. Convient parfaitement à un centre-ville exigu !

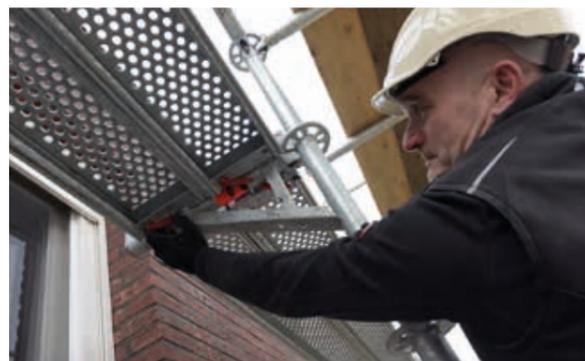
Dans le cas d'une rénovation, pensez à la réparation de maçonnerie, au remplacement de châssis, au revêtement de façade et aux travaux de peinture. Dans le cadre de ces activités, vous n'avez généralement pas besoin d'une grande quantité de matériaux. Cet échafaudage de rénovation étroit - à agrandir selon vos souhaits au moyen de consoles - convient parfaitement dans ce cas.



ÉCHAFAUDAGE DE MAÇONNERIE

Le système Allround convient parfaitement pour la maçonnerie de façade d'une nouvelle construction. Grâce aux éléments standard, vous créez en un tournemain des constructions de plancher d'une capacité de charge maximale pouvant aller jusqu'à 1000 kg/m². Vous pouvez rehausser l'échafaudage au fur et à mesure de l'état d'avancement de la maçonnerie ou du gros-œuvre.

Toutes sortes de situations peuvent être résolues grâce aux éléments de cet échafaudage modulaire, tels que des porte-planchers prolongés, des consoles (de maçonnerie) télescopiques ou différents éléments de soutènement. Bref, l'échafaudage de maçonnerie Allround est l'échafaudage le plus utilisé pour tous les travaux imaginables en hauteur lors d'une nouvelle construction. Les ouvertures entre le gros-œuvre et l'échafaudage peuvent le cas échéant être fermées en toute sécurité. En maçonnant au départ des consoles de maçonnerie, lesquelles peuvent être déplacées en hauteur, vous avez toujours la hauteur libre idéale par rapport aux pierres et à la cuvette. Ceci permet d'éviter de se baisser inutilement et améliore l'ergonomie.



« UN INVESTISSEMENT SUR LEQUEL JE PEUX CONSTRUIRE »



LES ÉCHAFAUDAGE MODULAIRES, INNOVANTS ET INTELLIGENTS DE LAYHER

Nous nous adressons à des constructeurs comme vous, toujours à la recherche de la réussite. Tant dans le cadre de votre travail que de votre entreprise. Disposer du matériel adéquat permet tout simplement d'y arriver plus facilement et plus rapidement.



RAPIDE, SIMPLE, POLYVALENT

- Offre de lancement exceptionnelle (165 m²)
- Formation produit gratuite
- Conseil helpdesk Layher Engineering
- Location avec option d'achat
- Livraison de stock
- Livraison franco

WWW.LAYHER.BE