

Le béton architectonique sous ses facettes les plus diverses – aussi diversifié que l'est la Suisse

Le béton architectonique dans toute sa perfection

Collège de St.-Maurice

La vitesse de coffrage prend une nouvelle dimension

Framax Xlife plus dans le quartier des Fiches Nord, à Lausanne

La vague parfaite

Le coffrage spécial est saisissant au musée de la nature à Saint-Gall

Éditorial



**Madame, Monsieur,
Chère lectrices, Cher lecteurs,**

En lisant ces lignes, vous tenez entre vos mains la « toute dernière parution » du magazine destiné aux clients Doka. Dernier cri, non seulement parce qu'il vient tout juste d'être imprimé, mais aussi parce qu'il vous informe des projets actuels, en cours de réalisation avec des systèmes de coffrage Doka.

Différents projets de béton architectonique réalisés sont décrits, ainsi que la dernière nouveauté incontournable de Doka : le produit Framax Xlife plus qui permet d'atteindre des vitesses de coffrage d'une nouvelle dimension. « L'avenir dépend de ce nous accomplissons aujourd'hui », disait le Mahatma Gandhi. Le Doka Group raisonne également de la même façon, ce qui explique aussi notre avance avec toutes les conséquences exercées sur les thèmes qui contribuent à la réussite de votre projet : les études, l'emploi des ressources et des capacités sur votre chantier sont réduites à un minimum, une gestion intelligente du projet et une grande disponibilité de nos systèmes garantissent une efficacité et une productivité maximales pour votre projet de construction. Alors que nous prenons rapidement des décisions, dans un monde en changement permanent, nous anticipons les étapes qui s'avèrent décisives pour réussir, à une époque où les marges se réduisent de plus en plus. Cela concerne les perspectives d'avenir dans le développement des produits, tout comme une rapidité de réaction dans le déroulement du projet ou la mise en œuvre pragmatique des tâches quotidiennes.

Index

Collège de St.-Maurice : Le béton dans toute sa perfection	03
Weissfluhjoch, Davos : Un béton architectonique au plus haut niveau	04
Centre Engelhof pour seniors à Altendorf : Béton à structure naturelle	05
Fiches Nord : La vitesse de coffrage dans une nouvelle dimension	06
Extension d'une maison individuelle : Fini le gris sur du gris	07
Place de Gruisan : Du béton architectonique parfaitement lisse	08
Musée de la nature à Saint-Gall : La vague parfaite	10
L'institut Ospelt Food : Coffrer les voiles encore plus rapidement	11
En bref	12

Nous nous concentrons sur ce que nous savons vraiment bien faire : des prestations de service et des systèmes dans le domaine du coffrage, sous une forme particulièrement économique. Nous n'avons pas à attendre que nos concurrents commettent des erreurs pour le prouver. Au contraire, nous pouvons ainsi nous présenter, aussi bien dans les médias, mais surtout, bien sûr sur les chantiers du monde entier, de façon pro-active avec nos prestations, sans

causer aucun tort à la concurrence. En revanche, nous ne craignons pas une concurrence performante, mais nous nous en réjouissons, car elle contribue aussi à concentrer tous nos efforts au quotidien vers nos clients : par passion afin de trouver des solutions pour le plus grand bénéfice de nos clients.

Bien cordialement, Jürgen Obiegli
Comité de direction Doka Group ventes & marketing

Les nouveautés Doka



◀ La nouvelle silhouette au port de Bakou

Lors de la construction des deux tours « Crescent City » et « Crescent Place » à Bakou, les coffrages autogrimpants Doka SKE50 et SKE100 ont assuré un avancement rapide des travaux, quelles que soient les conditions météorologiques. La conception du coffrage de Doka permet de faire gagner du temps au client et de réaliser en moyenne un étage par semaine.



◀ Une commande destinée à la formation dans le désert

Avec la cité universitaire Al Salam University City, un centre de formation du plus haut niveau s'étend sur plus de 6 millions m² dans la ville de Koweït. La construction se poursuit nuit et jour, en plusieurs équipes. La solution de coffrage pour répondre au design exceptionnel du bâtiment permet une cadence élevée et accélère la progression de la construction, jusqu'à sa livraison dans les délais.



Le professionnel

« La société Echenard S.A. de Monthey se montre très satisfaite des études, de la réalisation professionnelles, tout comme des résultats de béton architectonique obtenus. »

Fabien Plaschy,
chef de chantier, Echenard SA

Les faits

Projet : Collège de St.-Maurice

Coffrage : Coffrage personnalisé, avec poutrelles H20, filières U100 et panneau Multiplex XXL

Réalisation des travaux :
Echenard SA, Monthey

Étude du coffrage : Doka Schweiz

Le défi

Des voiles de béton architectonique extrêmement complexes avec une surface de béton très lisse : tels étaient les souhaits formulés par l'architecte. Il s'agissait de réaliser le bâtiment avec du béton autoplaçant (SCC) et des angles aux arêtes vives.

La solution

Des études des positions d'ancrage et des joints de panneaux, réalisées avec une grande exactitude, selon les directives des architectes. Le coffrage mixte personnalisé fut recouvert de panneaux Multiplex XXL résistants.



▲ Les positions d'ancrage et les joints de panneaux sont maintenus sur une ligne verticale sur l'ensemble du bâtiment.

Le béton architectonique dans toute sa perfection

Planifié avec une grande exactitude et réalisé avec beaucoup de précision : le coffrage spécial Doka a obtenu la meilleure note au Collège de St.-Maurice.

Les voiles du Collège de St.-Maurice, conçus en béton architectonique, ont exigé un travail de haute précision de la part du fournisseur de coffrage, tout comme du maître d'œuvre. Le modèle de coffrage imposé par l'architecte (répartition des joints de panneaux et de l'ancrage) a nécessité des études extrêmement approfondies. Chacun

des voiles a été exécuté et planifié séparément. Pour les voiles visibles sur les deux faces, comme les parapets des cages d'escalier, les joints de panneaux sont posés sur tout le pourtour. L'ensemble a été réalisé avec des arêtes vives, ce qui a nécessité une précision énorme du coffrage du béton architectonique. //



▲ La précision de la réalisation se reflète sur tous les bords de l'édifice.

Un béton architectonique au plus haut niveau

Le professionnel



« L'utilisation d'Alu-Framax de Doka a permis de ménager l'immobilisation de la grue. Le cadre aluminium, tout comme la peau coffrante Xlife fournissent un parement béton très sophistiqué sur le plan visuel. »

Michael Grischott, Vetsch AG



▲ La station météorologique s'intègre remarquablement bien au paysage.



▲ Surface harmonieuse de béton architectonique réalisé avec Alu-Framax Xlife.

Les faits

Projet : Station météorologique de Weissfluhjoch-Davos

Coffrage : coffrage-cadre Alu-Framax Xlife

Réalisation des travaux :
Vetsch AG, Klosters

Étude du coffrage : Doka Schweiz

Le défi

La grue est immobilisée moins longtemps, la pression de bétonnage est importante (autoplaçant SCC), et le parement béton d'une esthétique agréable à l'œil.

Des exigences élevées en matière de béton architectonique réalisées efficacement, grâce au coffrage-cadre standard.

Peu importe que le soleil brille, qu'il pleuve ou qu'il neige : la façade de la station météorologique de Weissfluhjoch, près de Davos resplendit par tous les temps, grâce à l'aspect impressionnant du béton architectonique. Pour créer ces réalisations de façon rentable, l'entreprise maître d'œuvre Vetsch a préféré opter pour les panneaux standard Alu-Framax Xlife, plutôt que

de choisir un coffrage personnalisé pour le béton architectonique. En raison de la pression de bétonnage élevée (béton autoplaçant SCC) et de la faible possibilité d'immobilisation de la grue, le coffrage-cadre Alu-Framax Xlife était prédestiné pour relever ce défi. L'utilisation de panneaux de 90 cm de large produit une image de coffrage uniforme. //



La solution

Le coffrage-cadre Alu-Framax Xlife, à la fois léger et solide, résulte en un parement béton à l'esthétique agréable et structuré.



Les professionnels



« Le coffrage mixte FL20 Doka a surpassé de loin nos exigences. »

de gauche à droite: **Franco La Torre** (technicien spécialiste en coffrage) et **Marco Blarer** (chef de chantier)

Les faits

Projet : Extension de la maison de retraite d'Altendorf

Coffrage : coffrage FL20

Réalisation des travaux : Butti, Altendorf

Béton: béton autoplaçant (SCC)

Étude du coffrage : Doka Schweiz

▲ Structure en bois légère et arêtes vives – le béton architectonique selon le coffrage mixte Doka FL20.

Béton architectonique classique de structure naturelle

Le coffrage mixte FL20 dépasse toutes les attentes pour l'extension du centre dédié aux seniors à Altendorf.

L'extension de la maison de retraite fut confiée à la société Butti. Le coffrage mixte FL20 fut utilisé. Les voiles de béton architectonique réalisés dépassent les exigences du maître d'ouvrage en ce

qui concerne l'effet visuel, la réalisation des arêtes vives et la précision. En outre, le coffrage mixte FL20 de Doka utilisé convainc par sa simplicité de manipulation. //

Le défi

Comme il fallait utiliser du béton autoplaçant (SCC), les exigences en matière d'étanchéité, de surfaces de béton architectonique et de précision, étaient très élevées.

La solution

Le coffrage mixte FL20 de Doka, recouvert de panneaux de coffrage 3-SO Doka (légèrement absorbant), a fourni de remarquables surfaces de béton architectonique.



▲ Le coffrage mixte FL20, grâce à sa logique de panneaux, représente la solution idéale pour un coffrage efficace, même pour répondre aux exigences élevées de parement béton.



▲ Compatibilité totale du système garantie : Framax Xlife et Framax Xlife plus s'utilisent sans problème, combinés à des passerelles Xsafe plus.

La vitesse de coffrage prend une nouvelle dimension : Framax Xlife plus

Le professionnel



« Nous avons été convaincus par la simplicité d'utilisation et la grande efficacité des FXP au cours du coffrage et du décoffrage. Doka Schweiz nous a assistés avec succès pour les études de coffrage de ce bâtiment complexe ».

R. Howald, chef de chantier, Zuttion SA

Grâce à des temps de coffrage courts et à un résultat de qualité de béton architectural, le nouveau coffrage-cadre Framax Xlife plus marque son avantage pour la superstructure « Fiches Nord » à Lausanne.

Cette superstructure se compose de six différents bâtiments de logements comprenant plusieurs appartements de luxe. La société Zuttion Construction S.A. de Neuchâtel est l'entreprise de bâtiment maître d'œuvre. La nouvelle génération de coffrage-cadre Framax Xlife plus de Doka fut mise en œuvre pour réaliser les voiles en béton armé. Il est désormais possible de coffrer les voiles de béton encore bien plus rapidement. Le nouveau coffrage-cadre séduit également par sa simplicité de manipulation.

Une seule personne peut utiliser l'ancrage sur une seule face. L'ancrage Framax Xlife plus 20,0 se règle particulièrement rapidement à l'épaisseur de voile souhaitée. Cela accélère considérablement les travaux et procure une sécurité d'application. Grâce à l'étanchéité innovante, acier sur acier, de l'ancrage sur le panneau, l'utilisation de pièces d'usure comme les cônes et tubes creux n'est plus nécessaire. L'ancrage est posé de façon

symétrique sur le panneau coffrant correspondant, ce qui résulte en un parement béton à l'esthétique agréable. Les panneaux de Framax Xlife plus absorbent une pression de béton frais de 80 kN/m² max. Le panneau Xlife de 21 mm d'épaisseur, d'une extrême longévité, est vissé par l'arrière et laisse, avec la symétrie du calepinage, un parement béton impeccable. //



▲ Le FXP a maîtrisé avec facilité, même les tracés comportant des coins et des recoins.



▲ Parement béton remarquable, grâce à l'alignement symétrique du calepinage et des joints, tout comme aux positions d'ancrage intégrées.

Fini le gris sur du gris : voici le béton architectonique différent

Du béton brun et un coffrage sur mesure – la combinaison parfaite pour une maison individuelle uniques.

Le béton teint en brun présente la surface d'un béton délavé. Le coffrage a été traité avec un retardateur de prise et la surface du béton, après décoffrage, fut délavée avec un jet d'eau cinglant et à la brosse. Tout comme le béton, la forme du bâtiment est très spéciale. Une grande partie de la façade du bâtiment se présente en formes courbes ou rondes. Elle a nécessité de nombreux panneaux coffrants spéciaux, avec différents rayons et formes courbes. Ce projet a représenté un défi particulier à relever, tant pour le bureau technique que pour le service prêt à l'emploi de Doka Schweiz. //



▲ Coffrage spécial avec des courbures tout en rondeur et des planches en guise de peau coffrante.



▲ Coffrage spécial avec différents rayons changeants, parfaitement étudié, réalisé par Doka Schweiz.



▲ Le béton architectonique de couleur brune et les fenêtres aux formes personnalisées confèrent au bâtiment son caractère unique.

Les faits

Projet : Extension d'une maison individuelle

Coffrage : Coffrage spécial

Réalisation des travaux : Anliker AG

Béton : béton autoplaçant (SCC)

Étude du coffrage : Doka Schweiz

Le défi

Les formes complexes et une pression de bétonnage élevée ont exigé un coffrage spécial minutieusement étudié.

La solution

Coffrage spécial personnalisé, composé d'une filière Doka U100, de cintrages Doka en bois et d'une peau coffrante exécutée avec des planches. La peau coffrante fut traitée avec un retardateur de prise, afin d'obtenir une surface de béton délavée.





▲ S'appuyant sur une expérience et une compétence dans le domaine du béton architectonique, acquises depuis de longues années, Doka Schweiz a pu obtenir le contrat pour l'un des plus grands chantiers à Berne.

Les faits

Projet : Transformation et travaux d'extension de l'administration fédérale

Coffrage : Coffrage spécial pour béton architectonique

Réalisation des travaux :
G.I.E. BM Guisanplatz Bern

Béton : béton autoplaçant (SCC)

Étude du coffrage : Doka Schweiz

Du béton architectonique parfaitement lisse

Étude et mise en œuvre de la vision architectonique : Sur la place Guisan à Berne s'érigent, avec un coffrage spécial, taillé sur mesure, des voiles de béton architectonique « par excellence », pour le nouveau bâtiment administratif du barreau fédéral, ainsi que des services administratifs du département fédéral, de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), et du département de la justice et de la police.

Le défi

Le coffrage pour le béton architectonique qui résiste à d'importantes pressions de bétonnage exercées par le béton autoplaçant SCC répond en même temps au parement architectonique souhaité.

Dans un premier temps, les bâtiments existants sont modifiés, ensuite, différents autres nouveaux bâtiments seront construits. De nombreux voiles en béton architectonique sont conservés. Il a fallu étudier l'ensemble des joints de panneaux et des positions d'ancrage, en fonction des modèles présentés par l'architecte. L'ensemble du bâtiment fut divisé à un pas de 1,25 m, qu'il a fallu également conserver pour la répartition du coffrage. Doka Schweiz a réussi, grâce à ses qualités d'expert en béton architectonique, fort d'une longue expérience, à convaincre et à remporter le contrat. Le suivi compétent et intense au cours de la phase d'études du projet a également joué un grand rôle dans la prise de décision.



▲ Réalisation du voile de béton architectonique avec du béton autoplaçant et un coffrage spécial Doka.



La solution

Coffrage de béton architectonique personnalisé, conçu pour d'importantes pressions de bétonnage imposées par le béton autoplaçant SCC. Le coffrage spécial se compose de panneaux de coffrage Multiplex XXL, d'une poutrelle H20 N de Doka et d'une filière U140 Doka.



▲ Béton architectural parfait – et dans le futur, également dans le noyau du bâtiment existant.

Pour le coffrage mixte personnalisé, un panneau Multiplex XXL non absorbant a été choisi comme peau coffrante ; en effet, il produit un parement béton extrêmement lisse. Comme les points d'ancrage imposés sur le plan architectonique se situent loin les uns des autres et qu'il a été utilisé

un béton autoplaçant SCC, le coffrage mixte a dû être réalisé avec de solides filières. Cela a permis de reprendre sans problème la forte pression de bétonnage. Le résultat est visible ; une exécution impeccable et précise des voiles en béton architectural. //



▲ Le coffrage spécial Doka, avec ses filières extrêmement solides, absorbe l'importante pression de bétonnage sans aucun problème, le panneau coffrant Multiplex XXL garantit des surfaces de béton architectural parfaitement lisses.



Le professionnel

« Nous sommes très satisfaits de la qualité de béton architectural obtenue. Le coffrage spécial de Doka a donné de très bons résultats ».

Manfred Brügger, chef de chantier, G.I.E. BM pour la place Guisan à Berne



▲ Voile de béton architectural une fois terminée.

La vague parfaite



▲ Les « semelles » prévues par Doka ont correspondu au millimètre près à la structure des matrices en forme de vague.

Tout se présente de façon extraordinaire : la façade en forme de vague du musée de la nature à Saint-Gall a pu faire une entrée en scène parfaite, grâce aux matrices de coffrages sur mesure sur le coffrage mixte Doka

La façade du bâtiment est à l'extérieur, entièrement conçue en béton architectural, et intègre une structure en forme de vague. La société Gautschi a utilisé le coffrage mixte FL 20 de Doka, pour son adaptabilité et sa légèreté. Sue le côté du béton est intégrée une matrice en forme de vague. La structure en forme de vague se modifie constamment, compte tenu de la largeur des

différentes vagues et a dû également conserver la direction verticale, au niveau des réservations pour les portes et les fenêtres. Afin d'assurer cet effet, des blocs CNC fabriqués en polyuréthane fraisés furent utilisés comme semelles. Le bureau technique de Doka Schweiz a accompli tout ce travail et mis en œuvre les études de coffrage avec maestria. //

Les faits

Projet : Nouvelle construction du musée de la nature

Maître d'œuvre : Ville de Saint-Gall

Systèmes de coffrage : Coffrage mixte Doka H20 U100 personnalisé

Réalisation des travaux : Gautschi AG, St. Margrethen

Durée de construction : 2014-2015



▲ Structure en forme de vagues de différentes largeurs au musée de la nature à Saint-Gall.

Le professionnel



« Doka Schweiz a réalisé de façon parfaite les études de coffrage optimisées pour ce bâtiment complexe. »

Marcel Lupieri,
chef de chantier, Gautschi AG

Le défi

Moulures concaves du type d'une vague de différentes largeurs, qui doivent, également au niveau des réservations pour les portes et les fenêtres, se dérouler en continu, dans la direction verticale.



▲ Matrices de coffrage sur un coffrage mixte FL20.

La solution

Études extrêmement précises des blocs en polyuréthane pour les réservations, réalisées par le bureau technique de Doka Schweiz.



▲ La passerelle repliable B s'adapte parfaitement à notre nouveau système FXP, pour une efficacité et une sécurité maximales.

Coffrer les voiles encore plus rapidement

Framax Xlife plus a permis de construire en un temps record un nouvel entrepôt pour Ospelt Food.

La pièce maîtresse du coffrage-cadre Framax Xlife plus est le nouvel ancrage Framax Xlife plus qui se manipule sur une seule face et garantit un coffrage et un décoffrage rapides des voiles. L'ancrage est réalisé rapidement et de façon précise, avec le coffrage en place. Les ancrages sont immédiatement accessibles, grâce aux positions d'arrêt

définies directement sur la position d'ancrage. Les positions d'ancrage disposées de façon symétrique et le panneau Xlife, vissé par l'arrière, donnent un parement béton impeccable sur le plan visuel. La passerelle repliable B de Doka s'utilise comme système autogrimpant compatible et maintes fois éprouvé. //

Les faits

Projet : entrepôts d'Ospelt Food

Maître d'œuvre : Ospelt Food

Systèmes de coffrage :
FXP / passerelle repliable B

Réalisation des travaux :
Käppeli's Söhne, Sargans

Durée de construction :
1^{er} trimestre 2015



Le professionnel

« Le coffrage-cadre Framax Xlife plus, facile à manipuler, et la passerelle repliable B, ont permis de réaliser un travail extrêmement rapide et avec une sécurité optimale ».

Stefan Bärtsch,
chef de chantier, Käppeli AG

Le défi

Durée de construction courte et exigences de sécurité élevées.

La solution

Le Framax Xlife plus et la passerelle repliable B, compatibles dans leur utilisation, garantissent un avancement rapide et sûr de la construction.



▲ Parement béton impeccable, obtenu avec le nouveau coffrage-cadre FXP



▲ Le nouvel ancrage qui se manipule sur une seule face à l'œuvre

En bref

Nouvelles, rendez-vous, presse, distinctions

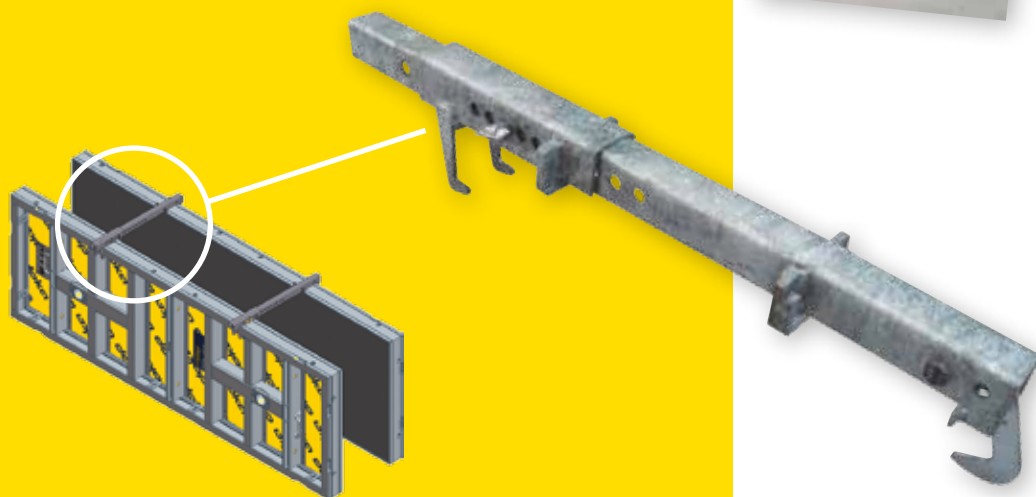
Framax Xlife plus – la vitesse de coffrage entre dans une nouvelle dimension

Une information produit sur le nouveau coffrage-cadre Framax Xlife est plus jointe à cette édition.

Framax Xlife plus dispose d'un système d'ancrage d'un nouveau type, sur une seule face, avec des positions d'ancrage intégrées. Le panneau de base fait une surface de 7,9 m². Il présente un calepinage symétrique d'ancrage et de joints. Cela permet de coffrer les voiles encore plus rapidement, avec un parement béton de la plus belle allure.

Prochainement disponible : l'ancrage de tête Framax

L'ancrage de tête Framax sert à la reprise des charges de traction et de pression. Il peut remplacer la position d'ancrage supérieure sur Framax Xlife, Alu-Framax Xlife et Framax Xlife plus. Citons comme exemples d'utilisation des fondations ou lorsque l'ancrage supérieur ne peut pas être intégré en raison d'imperfections comme sur des fenêtres de caves.



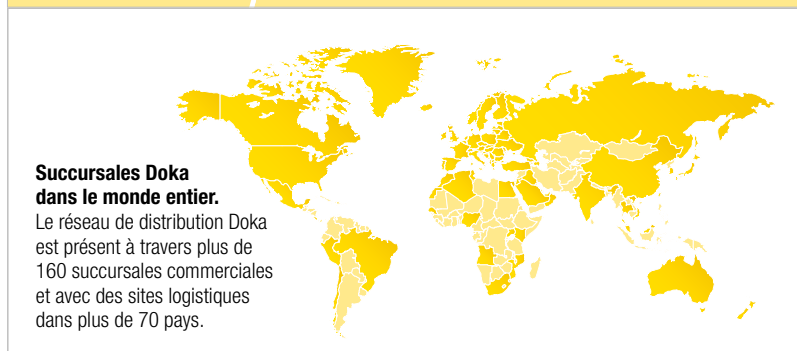
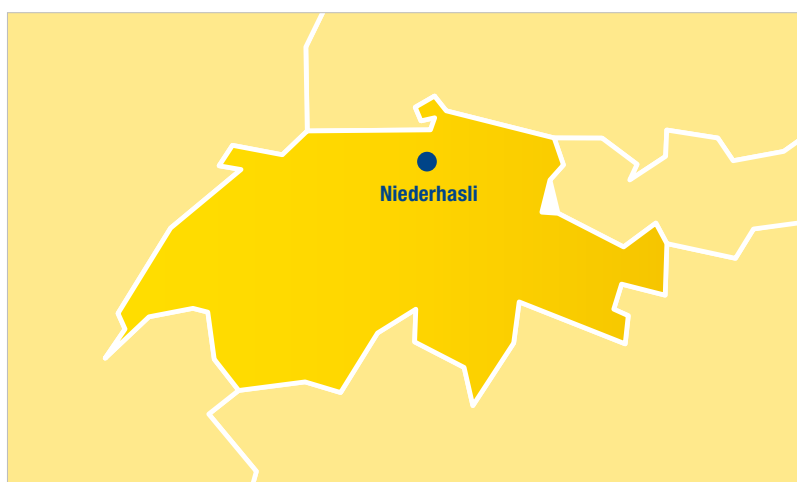
Doka Schweiz AG

Mandachstrasse 50
8155 Niederhasli, Suisse
T +41 43 411 20 40
F +41 43 411 20 68
doka-schweiz@doka.com

 www.twitter.com/doka_com
 www.facebook.com/doka.com
 www.youtube.com/doka



www.doka.com



Succursales Doka dans le monde entier.

Le réseau de distribution Doka est présent à travers plus de 160 succursales commerciales et avec des sites logistiques dans plus de 70 pays.

Mentions légales : Le magazine Doka Xpress est une publication Doka – Les techniciens du coffrage. Parution 2 x par an. **Editeur pour la Suisse :** Doka Schweiz AG | Mandachstrasse 50 | 8155 Niederhasli.

Rédaction : S. Bühler **Impression :** Druckerei Queiser GmbH / Autriche.

Les photos illustrent des situations de chantier à différents stades des travaux. Doka ne saurait être tenu responsable des photos publiées ne répondant pas aux réglementations en matière de sécurité en vigueur.