

CATALOGUE DES PRODUITS

ÉDITION 03

01 MEET THE BETTER IDEAS

RATEC, innovateur par tradition

Page **6**

02 AIMANTS DE COFFRAGE

La base d'une technologie de coffrage efficace

Page **14**

03 SYSTÈMES DE COFFRAGE MAGNÉTIQUES POUR UNE PRODUCTION EFFICACE

Notre programme complet pour tous les travaux de coffrage

Page **36**

04 ACCESSOIRES ET PRODUITS ADDITIONNELS

Composants additionnels complétant notre gamme de coffrages

Page **110**

05 COFFRAGES 3D ET SYSTÈMES DE BATTERIE

Le programme pour la fabrication efficace de corps en
béton complexes

Page **144**

06 POMPES, DISTRIBUTEURS DE BÉTON ET ACCESSOIRES

Pour une alimentation en béton adaptée à l'usine

Page **168**

07 SERVICE

Toujours là lorsque vous avez besoin de nous

Page **178**

RATEC a révolutionné le monde des éléments préfabriqués

L'innovation et la tradition sont à la base de notre performance. Grâce à elles, nous établissons des standards – hier comme aujourd'hui.

RATEC appartient aux principaux fournisseurs et prestataires du secteur des éléments préfabriqués en béton. Nous établissons des standards dans le monde entier pour le développement et la production de technologies de coffrage magnétique et de solutions de coffrage complexes. Plus de la moitié des nouveaux systèmes de palettes tournantes pour la fabrication d'éléments préfabriqués en béton ont été équipés de coffrages magnétiques RATEC au cours de la dernière décennie.

Né des concepts de rationalisation de l'entreprise Reymann Technik GmbH, RATEC s'est forgé un nom depuis sa création en 1994 grâce à sa capacité d'innovation et ses standards de qualité.

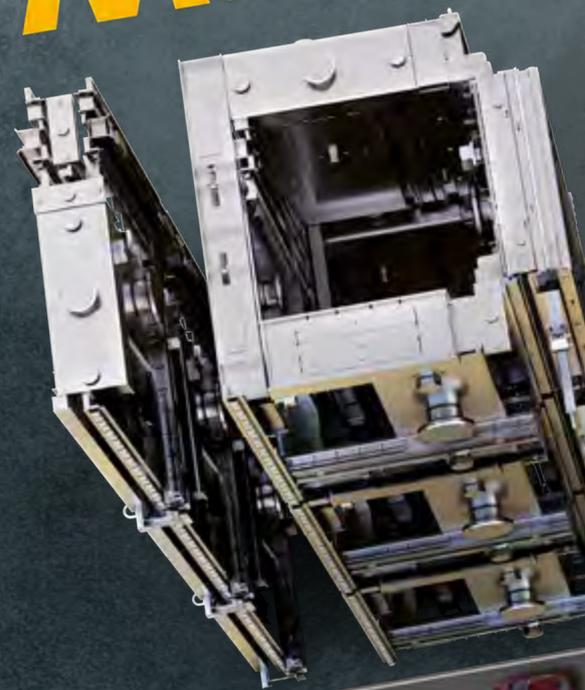
En tant que pionniers, nous avons instauré l'utilisation d'aimants de coffrage dans le secteur des éléments préfabriqués. Nous avons été également les premiers à intégrer des aimants commutables directement dans le coffrage – une petite révolution dans l'industrie des éléments préfabriqués en béton. Aujourd'hui, les solutions de coffrage basées sur des aimants sont une solution standard dans le monde entier pour la production d'éléments préfabriqués en béton.

Avec un savoir-faire construit sur près de 30 années de développement en étroite collaboration avec nos clients, RATEC a aujourd'hui une réponse adaptée à tout type de travaux de coffrage. Nos solutions sont non seulement technologiquement avancées, mais elles ont aussi en point de mire la rentabilité, l'efficacité et l'optimisation des processus.

Avec actuellement plus de 100 employés, deux sites de production en Allemagne et aux États-Unis, des sites supplémentaires en Espagne et à Singapour, ainsi qu'un réseau de distribution mondial, RATEC est présent sur tous les continents.

Notre devise « **MEET THE BETTER IDEAS!** » est partie intégrante d'une culture d'entreprise mise en pratique quotidiennement, et elle conduit, associée à notre capacité innovatrice et notre vaste savoir-faire, à des solutions innovantes et économiques de la plus haute qualité.

MEET



Système de gestion de la qualité certifié selon la norme DIN-EN ISO9001

2 SITES DE PRODUCTION
EN ALLEMAGNE ET AUX ETATS-
UNIS AVEC UN TOTAL DE PLUS
DE 8 000 m² DE SURFACE

> 75 % DE PART D'EXPORTATION
LIVRAISON DANS PLUS DE 72
PAYS DANS LE MONDE ENTIER

3 SITES À L'ÉTRANGER
AUX ETATS-UNIS, À
SINGAPOUR ET EN
ESPAGNE + RÉSEAU
MONDIAL DE
REPRÉSENTANTS

2ÈME GÉNÉRATION
À LA TÊTE DE L'ENTREPRISE
FAMILIALE

PLUS DE 100
EMPLOYÉS
DANS LE MONDE
ENTIER

THE BETTER



La technologie et l'intégration verticale sont à la base de solutions innovantes

Grâce à notre spécialisation dans des solutions technologiques de coffrage efficaces pour des éléments préfabriqués en béton, les composants et les systèmes de coffrage de RATEC sont leaders mondiaux dans leur secteur.

En partageant une vaste expérience grâce à notre intégration dans le groupe Reymann, nous sommes capables d'assimiler concrètement de nouveaux développements dans le secteur des éléments préfabriqués en béton, et cela souvent avant la mise en œuvre en production, dans notre propre développement de composants de coffrage.

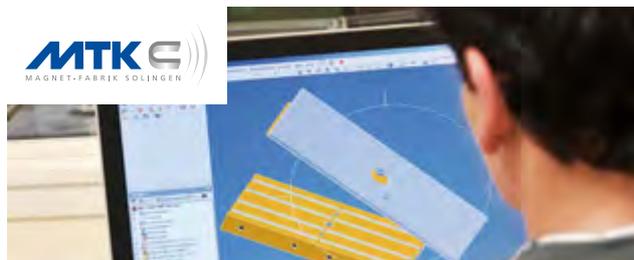
Grâce à une production réalisée totalement en interne, des exigences personnalisées peuvent être satisfaites à tout moment.

La capacité d'innovation, la fiabilité et la rapidité de tous nos employés, ainsi que des processus de décision courts dans le cadre de notre collaboration avec nos clients représentent un élément clé de ce développement permanent.

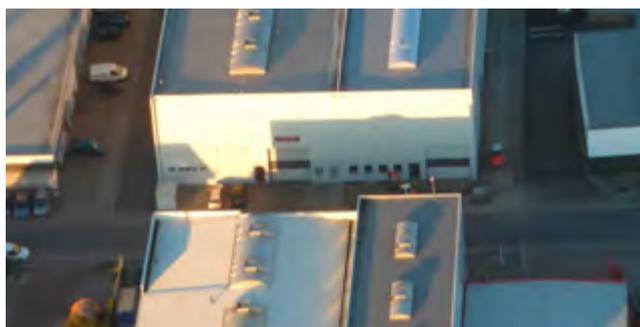
Un autre élément fondamental de notre performance est notre production d'aimants en interne, qui fournit tous les composants nécessaires aux solutions de coffrage de RATEC et qui allie ainsi transparence absolue, fiabilité et qualité « made in Germany ».



Tous les coffrages sont développés et fabriqués de manière centralisée à Hockenheim, puis envoyés à nos clients dans plus de 72 pays, dans le monde entier.



La production en interne assure une qualité et une flexibilité élevées.



Site de production d'environ 6000 m² à Hockenheim

Avec l'extension des bureaux et des ateliers de fabrication dans la zone industrielle de Talhaus, la surface de production de l'entreprise s'agrandira en 2020 pour atteindre un total d'environ 6 000 m². Un site de production supplémentaire se trouve aux États-Unis, où sont fabriqués nos produits pour le marché américain. Ce dernier site mis à part, tous les coffrages et composants RATEC sont fabriqués exclusivement à Hockenheim. Ils sont ensuite expédiés dans le monde entier.



La fabrication de coffrages de précision nécessite des outils de précision. Pour produire encore plus vite et plus efficacement, nous avons toujours fait des investissements précurseurs dans notre parc de machines, notamment dans des découpeuses laser de la dernière génération Trumpf. Depuis 2020, nous utilisons un laser d'une puissance de 10 kW, et depuis début 2022, un autre laser de 12 kW. L'avantage qu'il procure est un traitement encore plus rapide des plaques et une coupe extrêmement précise.

D'autres machines modernes pour le travail de la tôle, comme des bancs de pliage, des fraiseuses ou des tours et, depuis 2022, une deuxième découpeuse laser font également partie de l'équipement.

Personnellement sur place pour vous

Nos succursales à l'étranger



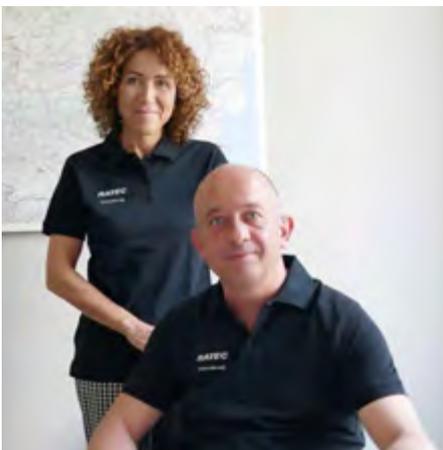
RATEC AMERICA CORPORATION | USA

Depuis plus de 20 ans, RATEC est présent aux USA avec sa propre filiale. L'administration et la production de RATEC America Corporation sont basées à Clearwater, en Floride. Ici sont fabriqués tous les produits spécialement destinés au marché nord-américain, notamment les tables basculantes, les bancs de précontrainte pour éléments en béton précontraint, ainsi que les solutions de coffrage spéciales pour murs de remblai, profilés, supports et escaliers. Cela garantit la proximité avec le client, la rapidité, mais aussi la combinaison des exigences de qualité élevées de "l'ingénierie allemande" avec un fier "Made in the USA" dans la production.



RATEC ASIA PTE. LTD. | SINGAPOUR

RATEC Asia Pte. Ltd. a été fondée en 2017 à Singapour. En tant que dernière succursale à l'étranger, elle contribue à intensifier le contact avec les clients sur le marché asiatique. La base du succès est une équipe engagée d'employés ayant de nombreuses années d'expérience dans l'industrie du bâtiment et des éléments préfabriqués en Asie. Cela garantit des solutions optimisées en termes d'applications et de coûts, prenant en compte les exigences régionales spécifiques ainsi qu'une bonne compréhension des besoins de nos clients sur place.



RATEC S.L.U | ESPAGNE

Notre service clientèle pour l'Espagne et l'Amérique latine est implanté à Barcelone. Au cœur de la métropole espagnole, Jürgen Deppe dirige le bureau de RATEC S.L.U., qui constitue, depuis plus de 10 ans, une interface entre le siège social en Allemagne et les régions hispanophones du monde.

- En outre, nos partenaires commerciaux sont à votre disposition dans le monde entier.
- Vous trouverez toutes les coordonnées des contacts à la page 180.

Plus qu'un simple fournisseur – des solutions globales pour votre succès

RATEC évalue en collaboration avec le client la fabrication qui convient le mieux à un élément préfabriqué en béton, selon la quantité et la qualité requises.

RATEC fournit non seulement une solution de coffrage adaptée, mais développe aussi le concept de production adapté aux exigences du client.

En particulier pour nos coffrages de modules verticaux et 3D, nous vous accompagnons dans la planification et la mise en œuvre de processus de production bien étudiés pour que votre production soit mise en œuvre de manière efficace et optimisée.

Lors de l'intégration dans une production existante, nous développons également une proposition quant à la manière d'intégrer nos composants de coffrage ou nos pompes à béton de manière optimale dans vos processus de production.

Les solutions RATEC sont toujours créées en collaboration avec nos clients.

Nous souhaitons votre réussite. C'est pourquoi nous prenons vos exigences au sérieux. Avec une équipe expérimentée de spécialistes du domaine des éléments préfabriqués en béton, d'ingénieurs en applications et de planificateurs d'installations, nous pouvons vous fournir des conseils jusque dans le moindre détail.

**REYMANN
TECHNIK**

PARTENAIRE POUR LA PLANIFICATION ET LE CONSEIL

Pour toutes les questions qui vont au-delà du coffrage, Reymann Technik offre des services complets, de l'analyse de faisabilité et de la planification de l'implantation à la réalisation de nouvelles usines de béton préfabriqué ou à la modernisation et la reconstruction d'usines existantes.



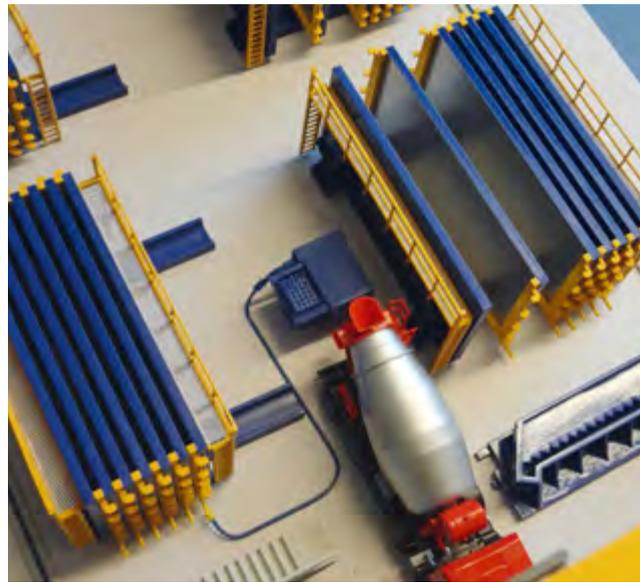
Pour en savoir plus
sur Reymann Technik,
rendez-vous sur :

www.reymann-technik.de

La proximité avec le client et la compréhension de ses besoins produisent de meilleures idées.



Modèle d'usine de fabrication de batterie



Fabrication de batteries, Indonésie



Usine de production de logements modulaires, Pérou



La technologie upcrete® rend des formes complexes économiquement réalisables



Logement modulaire, Peru



Logement modulaire, Philippines



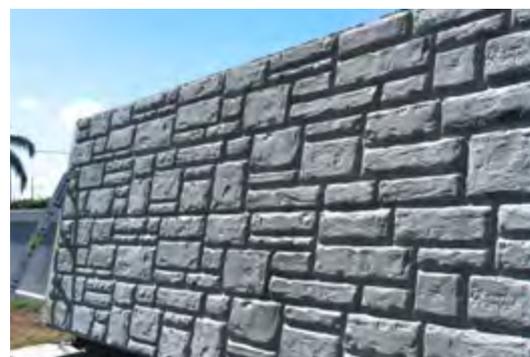
Éléments de façade, Expo Pavillon, Italie



Éléments de façade, Indonésie



Éléments de tour pour parc éolien, Chine



Murs anti-bruit, États-Unis

Vous recevrez sur demande nos coffrages de batterie et de modules 3D en version compatible avec upcrete® !



Presque toute géométrie d'élément préfabriqué concevable peut être produite en une seule opération avec upcrete®.

upcrete® – une technologie développée en commun par RATEC et Reymann Technik – désigne le processus de bétonnage de géométries complexes d'éléments préfabriqués par un coulage de béton à jet pressurisé ascendant, qui combine des surfaces de béton exposées toutes faces et une fabrication en position de montage avec une efficacité économique maximale.

Pour réaliser cela, du béton autoplaçant est injecté à partir du fond d'une forme partiellement fermée. La flexibilité du système offre des possibilités uniques de mise en forme, de géométrie des éléments et de processus de production – en obtenant en même temps la plus haute qualité et des surfaces lisses de tous les côtés.

Les éléments sont remplis par une pompe à partir du fond (injection). Très peu d'air est introduit dans le béton pendant le processus de remplissage. Lors de l'utilisation de béton autoplaçant, aucun compactage mécanique supplémentaire n'est nécessaire. Presque toutes les surfaces délimitantes peuvent être coffrées. C'est seulement à certains points de la géométrie coffrée que des ouvertures de sortie d'air sont prévues, d'une manière similaire à celle du moulage par injection de matières plastiques et métalliques.

PROCÉDÉ UPCRETE® – DES AVANTAGES POUR CHACUN

- Moins de restrictions sur le plan de la faisabilité
- Précision dimensionnelle extrêmement élevée sur le composant
- Remplissage complet des géométries les plus difficiles
- Production de corps en béton complexes en position de montage
- Des surfaces lisses de tous les côtés
- Pas de décollement et de lissage des surfaces
- Un minimum de résidus de béton
- Efficacité extrêmement élevée
- Fabrication silencieuse, protégeant les matériaux, efficace et facile de composants en béton
- Coffrage à taux de remplissage élevé
- Une intégration simple est possible dans la production existante, grâce à une pompe à béton qui peut être adaptée à la logistique disponible localement (mélangeurs, béton prêt à l'emploi, benne).



upcrete® your Business

Brochure (PDF)
Scanner le code QR !



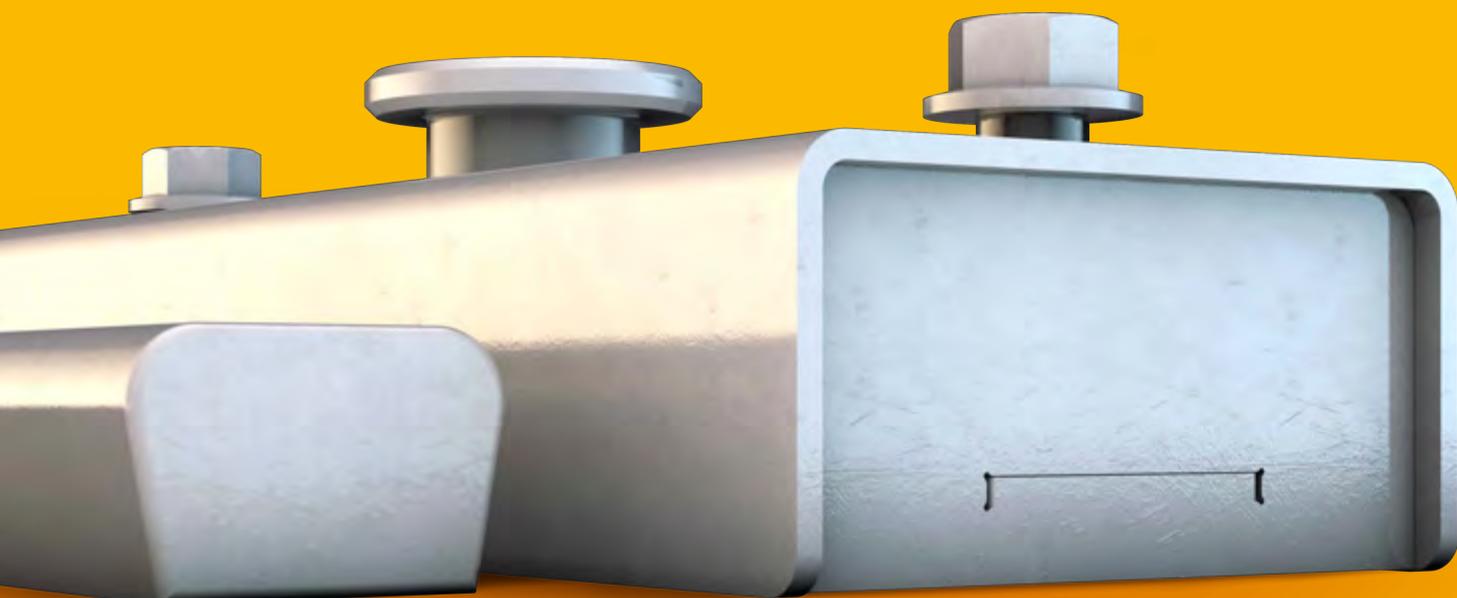
02

AIMANTS DE COFFRAGE

La base d'une technologie de coffrage efficace

Avec une propre production d'aimants "Made in Germany" et une production en interne complète sur notre site d'Hockenheim, nous pouvons tailler avec précision nos composants magnétiques aux dimensions correspondant à vos besoins. Vous pouvez opter alternativement pour nos solutions standards éprouvées et pratiques, que vous trouverez dans les pages suivantes.

Profitez de notre expérience et de notre flexibilité – **MEET THE BETTER IDEAS!**



BOÎTE AIMANTÉE SPB STANDARD PRO

AIMANTS COMMUTABLES

Page **16**

AIMANTS STANDARDS EURO RTM

AIMANTS NON COMMUTABLES

Page **26**

AIMANTS STANDARDS

SÉRIE A, P ET PDA

Page **32**

BLOCS MAGNÉTIQUES

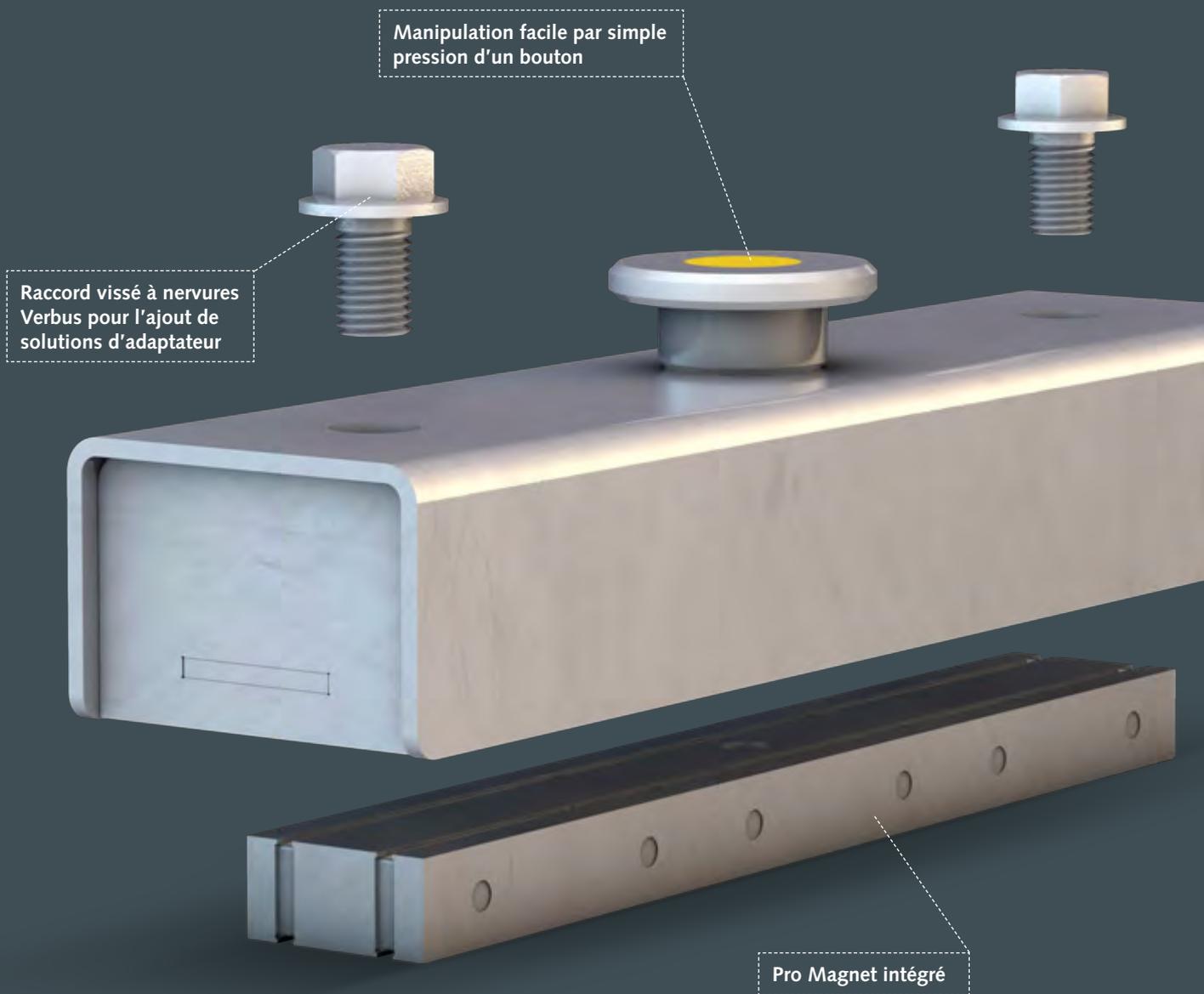
SÉRIE MLU

Page **34**

Boîte aimantée SPB Standard Pro

Des possibilités illimitées grâce à une seule pression sur un bouton

Avec la Boîte aimantée SPB Standard Pro, nous avons établi le standard pour les aimants de coffrage commutables dans le travail du béton. Le SPB est le produit d'origine et offre avec le Pro Magnet intégré une fiabilité et une longévité absolues, même dans des conditions difficiles. Le noyau de l'aimant adhésif est testé régulièrement dans notre propre usine d'aimants pour remplir les exigences spécifiées en matière de force d'adhérence. Le SPB est conçu pour accueillir des adaptateurs et divers supports de peau de coffrage, ce qui vous offre d'innombrables possibilités d'utilisation en usine, vous garantissant une flexibilité maximale pour l'avenir.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINES D'APPLICATION

Grâce au raccord vissé à nervures Verbus, il existe d'innombrables possibilités pour la fixation de tous les types de supports de peau de coffrage et pour l'intégration à des systèmes existants tels que Doka, Peri, les supports en acier H ou les systèmes de coffrage RATEC.

CARACTÉRISTIQUES

- Pro-Magnet intégré – « Made in Germany »
- Système magnétique automatique original RATEC pour un maintien optimal même en cas de sollicitation intensive
- Force d'adhérence maximale pour un poids propre minimal
- construction à boîtier incliné, stable
- Forme de construction entièrement fermée
- Durée de vie prolongée des composants intégrés de l'aimant

L'AIMANT DANS LA BOÎTE

Pro Magnet – la base de toutes nos idées

Dans tous les composants magnétiques et les systèmes de coffrage RATEC, nous utilisons nos aimants standards de la série Pro-Magnet.

Grâce à notre propre production d'aimants, nous pouvons adapter exactement nos aimants aux exigences de nos clients et réaliser ainsi de nombreuses solutions sur mesure. En plus des modèles standard testés et éprouvés avec une force d'adhérence de 450, 900, 1350, 1800 ou 2100 kg, nous pouvons également réaliser d'autres versions et d'autres forces d'aimant, ou adapter les composants de l'installation structurellement sans perte d'adhérence.

Des aimants en néodyme haute performance sont utilisés pour produire nos aimants intégrés standards de la série Pro Magnet, qui est fabriquée selon un modèle breveté. Des bandages en acier inoxydable et diverses étapes et procédures de revêtement rendent le noyau magnétique extrêmement résistant à la corrosion. Notre savoir-faire exhaustif dans la conception et l'application des aimants nous permet de répondre sur mesure à toutes les exigences spécifiques des clients.



Une diversité qui porte ses fruits – outre les 11 variantes standard de nos composants magnétiques encastrables, d'autres modèles et forces d'adhérence peuvent être réalisés selon les souhaits du client.

COMBINAISONS POSSIBLES



Easy Form

Vous trouverez plus d'informations à partir de la page 38.



MST

Vous trouverez plus d'informations à partir de la page 48.



PSV et PSV²

Vous trouverez plus d'informations à partir de la page 56.

Exemples d'application



SPB avec profilé de coffrage Doka



SPB avec angle combiné d'adaptateur 2-côtés



SPB comme base du système de coffrage PSV (à partir de la page 56)



SPB avec adaptateur d'angle frontal pour coffrage radial



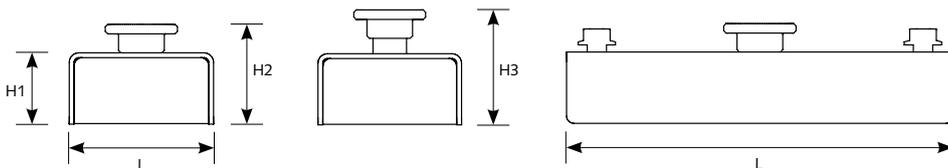
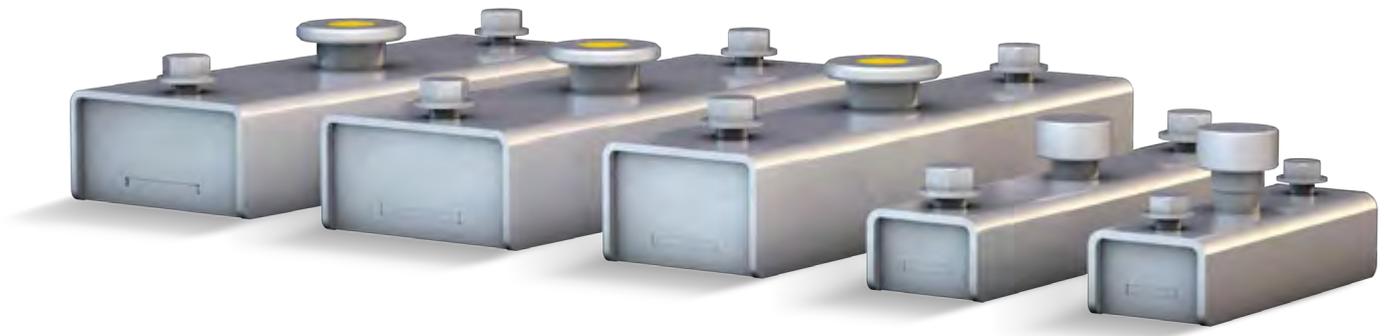
SPB pour la fixation de coffrage d'escalier



SPB avec adaptateur d'arrêt HT et Easy Form (à partir de la page 38)

➤ Boîte aimantée SPB Standard Pro

Le SPB est à la base de toutes les applications de coffrage. Le SPB se compose d'un profilé U replié massif avec un système d'aimant automatique intégré, dont la force d'adhérence va de 450 à 2100kg, et des raccords vissés pour recevoir des adaptateurs.

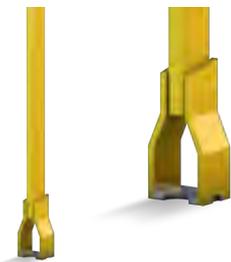


	SPB 450	SPB 900	SPB 1350	SPB 1800	SPB 2100
Réf. article	05477	03255	04200	07949	03232
L (mm)	170	280	360	320	320
l (mm)	60	60	90	120	120
H1 boîtier (mm)	40	40	60	60	60
H2 commuté (mm)	69	69	84	84	84
H3 enlevé (mm)	79	79	94	94	94
Force d'adhérence (kg)	450	900	1350	1800	2100

Le SPB constitue la base de nos systèmes de coffrage intelligents Easy Form (à partir de la page 38), du support de coffrage modulaire MST (à partir de la page 48) et du système PSV Pro Système Vario (à partir de la page 56).

Accessoires

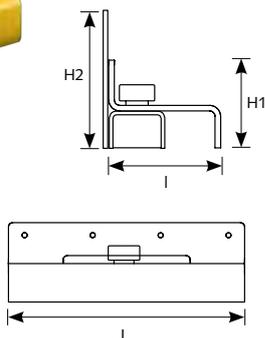
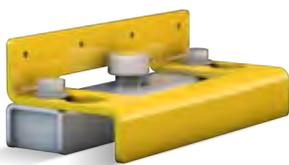
➤ Outil de décoffrage



Réf. article	03299	03292	39152
Pour	SPB 450 SPB 900	SPB 1350 SPB 1800 SPB 2100	Outil combiné SPB 450-2100

➤ Adaptateur d'angle H = 95 mm

À côté long pour la fixation du bois de coffrage.

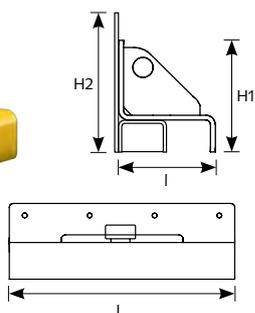


Réf. article	07514	04299
Pour	SPB 450	SPB 900
L (mm)	250	278
l (mm)	120	120
H1 hauteur de base (mm)	95	95
H2 peau de coffrage (mm)	95-200	95-200

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande. La peau de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur.

➤ Adaptateur d'angle H = 140 mm

Pour une peau de coffrage de 140 mm à 240 mm de hauteur.

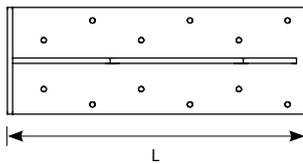
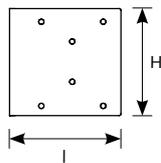
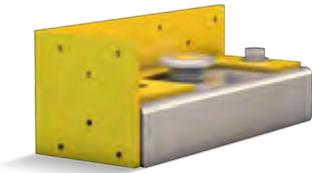


Réf. article	06278
Pour	SPB 900
L (mm)	278
l (mm)	120
H1 hauteur de base (mm)	140
H2 peau de coffrage (mm)	140-240

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande. La peau de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur.

➤ Adaptateur d'angle combiné à 2 côtés

Pour le montage latéral ou frontal du bois de coffrage, adapté au SPB 1800 et 2100.

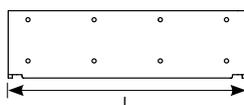
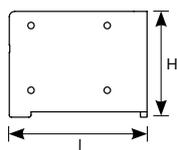


Réf. article	21668	54193	20457	69046	40409
Pour	SPB 1800, SPB 2100				
L (mm)	336				
l (mm)	126				
H adaptateur (mm)	98	148	198	248	298
Pour bois de coffrage (mm)	100–200	150–250	200–300	250–350	300–400

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande. La peau de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur.

➤ Adaptateur d'angle combiné à 3 côtés

Pour le montage latéral ou frontal du bois de coffrage, adapté au SPB 1800 et 2100.

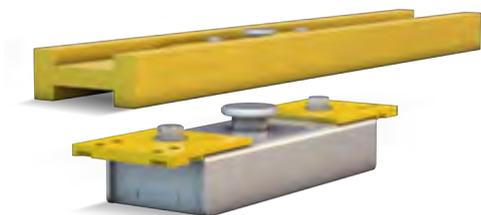


Réf. article	46441	69531	46446	69532	40336
Pour	SPB 1800, SPB 2100				
L (mm)	342				
l (mm)	126				
H adaptateur (mm)	98	148	198	248	298

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande. La peau de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur.

➤ Adaptateur pour poutrelle en H

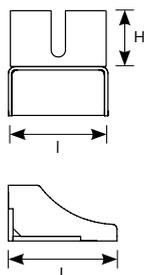
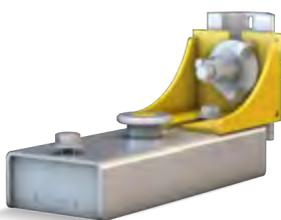
Pour la fixation magnétique d'un profilé H, p. ex. Doka, Peri, etc.



Réf. article	46878	46870
Pour	Doka H20 N, Peri VT20, entre autres	

➤ Adaptateur d'angle frontal Dywidag pour coffrage radial par ex. pour les balcons

Adaptateur coudé avec fixation rapide Dywidag et plaque à visser pour le montage sur une plaque d'acier ou d'acier à ressort.

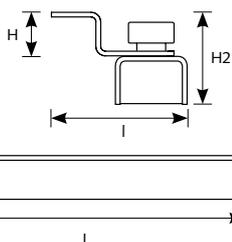


Réf. article	08264	10162
Pour	SPB 1350, SPB 1800, SPB 2100	
L (mm)	120	136
l (mm)	136	60
H peau de coffrage (mm)	160–220	140–160

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande.

➤ Adaptateur de serrage en angle

Pour une fixation sécurisée de profilés U, cadres de fenêtres, etc.



Réf. article	09057
Pour	SPB 900
L (mm)	278
l (mm)	105
H1 adaptateur (mm)	73
H2 adaptateur et aimant (mm)	100

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande.

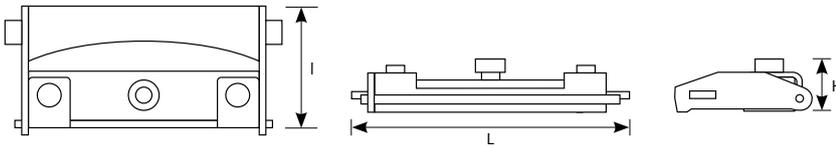
➤ Adaptateur d'arrêt HT

L'aide au positionnement est maintenant disponible en tant que solution d'adaptateur pour le SPB 900. L'adaptateur reste en place après le décoffrage, et lors du remodelage de la même géométrie, la reconstitution de l'ancien modèle de coffrage est assurée. Ceci est rendu possible grâce à une barrette d'arrêt articulée qui se replie d'environ 80 mm par rapport au coffrage lors du décoffrage. Grâce à la solution d'adaptateur, vous restez flexible et utilisez efficacement vos éléments de coffrage.



Réf. article	68532*
L (mm)	340
l (mm)	160
H (mm)	46

*Sans SPB 900 (Réf. Art. 03255)



➤ Le tendeur de bois avec adaptateur de serrage convient à tous les SPB1350/1800/2100

Pour maintenir en toute sécurité les profilés de coffrage de toutes sortes.



	Tige de serrage	tendeur en bois
Réf. article	04399	04400
Pour	SPB 1350 SPB 1800 SPB 2100	Tige de serrage
L (mm)	365	180

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande.

De combien d'aimants ai-je besoin pour mon coffrage ?



Le nombre d'aimants indiqué ci-dessous est calculé pour des palettes en acier de 8 mm et une densité de béton de 2,4 t/m³. Pour d'autres dimensions, veuillez nous contacter, nous serons heureux de vous aider.

Les chiffres sont une recommandation à titre indicatif !

➤ Hauteur 100 – 150 mm

Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	3	3
1500	2	2	3	3
2000	2	2	3	3
2500	2	2	3	3
3000	2	2	3	3
3500	3	3	4	5
4000	3	4	5	5

➤ Hauteur 150 – 200 mm

Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	2	3
1500	2	2	3	4
2000	2	2	3	4
2500	2	2	3	4
3000	2	3	4	4
3500	3	3	4	5
4000	3	4	5	6

➤ Hauteur 200 – 250 mm

Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	3	3
1500	2	2	3	3
2000	2	2	3	4
2500	2	2	3	4
3000	2	3	4	5
3500	3	3	4	6
4000	3	4	5	6

➤ Hauteur 250 – 300 mm

Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	3	3
1500	2	2	3	3
2000	2	2	3	4
2500	3	3	4	5
3000	3	3	4	6
3500	3	4	5	7
4000	4	4	6	8

➤ Hauteur 300 – 350 mm

Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	3	3
1500	2	2	3	4
2000	3	3	4	5
2500	3	3	4	6
3000	4	4	5	7
3500	4	4	6	8
4000	5	5	6	9

➤ Hauteur 350 – 400 mm

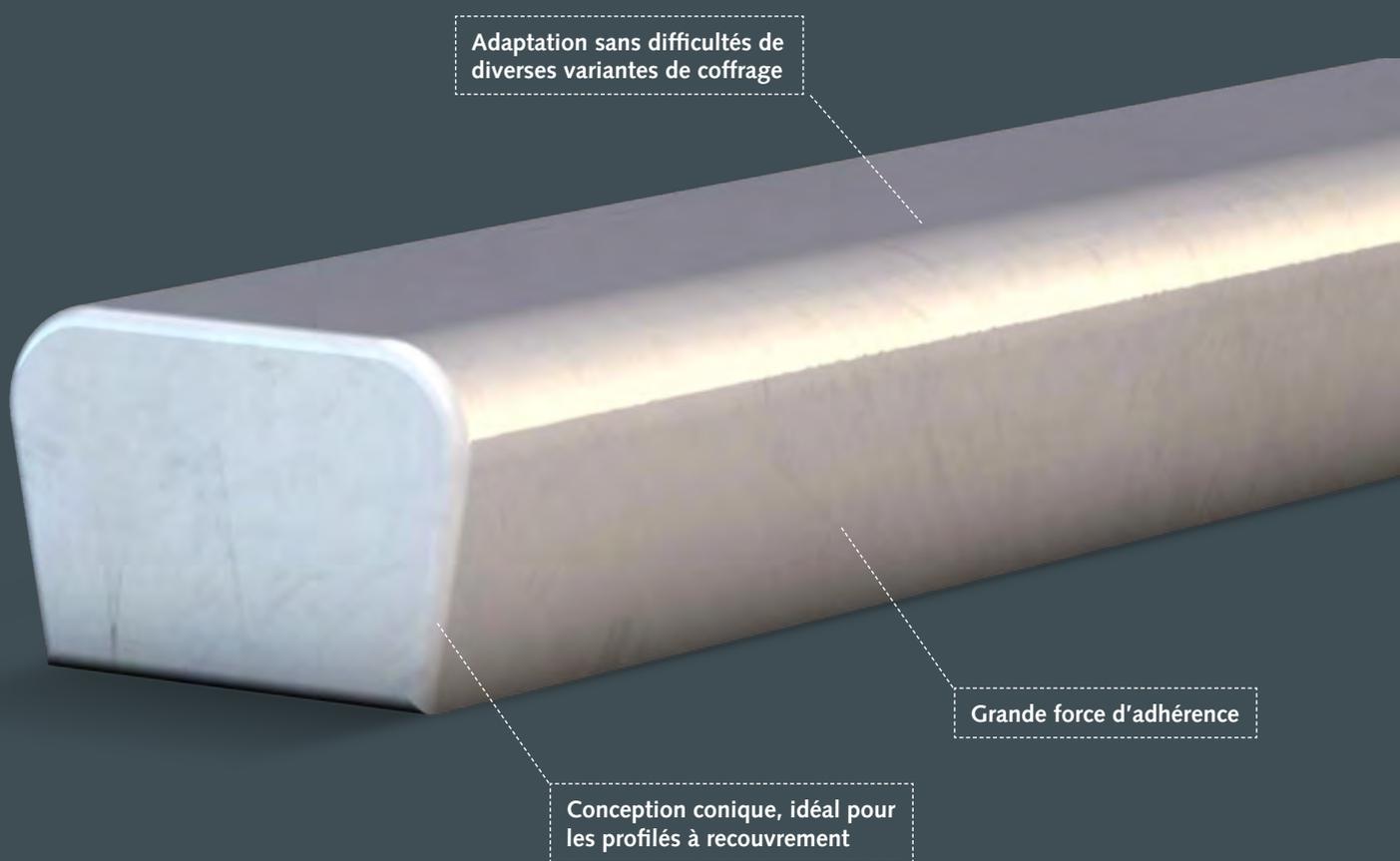
Longueur (mm)	SPB 2100	SPB 1800	SPB 1350	SPB 900
1000	2	2	3	4
1500	2	3	4	5
2000	3	3	4	6
2500	3	4	5	7
3000	4	4	6	8
3500	5	5	7	9
4000	5	6	7	11

EURO RTM

La solution compacte de base

Les aimants standards EURO RTM ont été les premiers composants magnétiques à introduire des solutions de coffrage magnétique dans la production moderne d'éléments en béton préfabriqués. Par leur conception compacte et leur force d'adhérence fiable, ils conviennent aussi à de nombreux travaux de coffrage et sont toujours utilisés dans de nombreuses usines.

Grâce à leur conception spéciale, divers accessoires et composants peuvent être fixés en toute sécurité par glissement et par complémentarité de forme.



Adaptation sans difficultés de diverses variantes de coffrage

Grande force d'adhérence

Conception conique, idéal pour les profilés à recouvrement

- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINES D'APPLICATION

Pour fixer solidement des coffrages à recouvrement multifonctions ou du kit d'adaptation universel RATEC, ainsi que pour le montage dans des coffrages en bois préexistants.

CARACTÉRISTIQUES

- ↗ Conception compacte
- ↗ Haute force d'adhérence pour un poids propre minimal
- ↗ De tous les côtés des surfaces lisses, faciles à nettoyer
- ↗ Inclinaison conique pour un effet de point de pression initial lors de la fixation de coffrages en U
- ↗ Isolé de tous les côtés, seule la surface de contact est magnétique

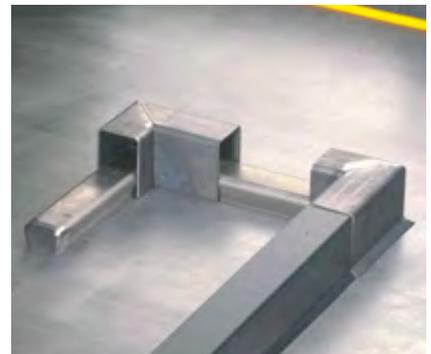
Exemples d'application



Combinaison avec adaptateur universel H (page 30)



EURO RTM avec adaptateur universel H (page 30)



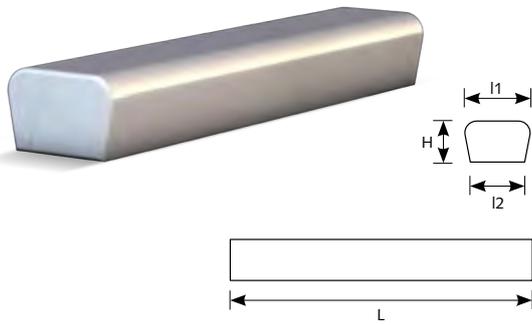
Application avec profilé à glisser pour les angles



Combinaison avec adaptateur universel GF (page 30)

➤ EURO RTM – l'universel

Forme la base pour la fixation de coffrages en U RATEC et de l'adaptateur universel RATEC (à partir de la page 30).

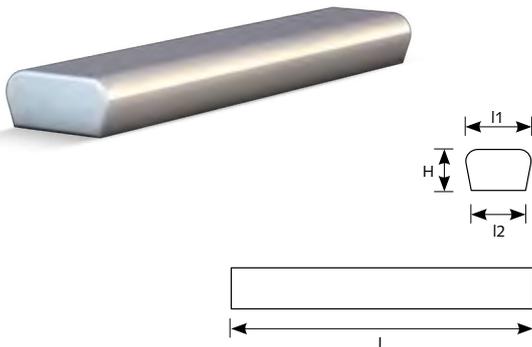


*avec aimant Pro 900 intégré interchangeable

	EURO RTM 250-900	EURO RTM Alu 250-900*	EURO RTM 125-350
Réf. article	00202	25513	00379
L (mm)	250	250	125
l1 (mm)	54	54	54
l2 (mm)	45	45	45
H (mm)	35	35	35
Poids (kg)	2,2	2,2	1,2
Force d'adhérence (kg)	900	900	350

➤ EURO RTM – le plat

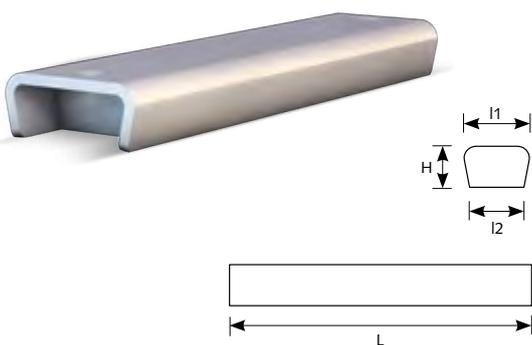
Grâce à son design extrêmement plat avec seulement 25 mm de hauteur, il est particulièrement adapté pour la construction de coffrages en U et pour des solutions sur mesure, par ex. pour la production d'éléments précontraints.



	EURO RTM 250-900	EURO RTM 125-400
Réf. article	00507	00509
L (mm)	250	125
l1 (mm)	54	54
l2 (mm)	45	45
H (mm)	25	25
Poids (kg)	2,1	1,2
Force d'adhérence (kg)	900	400

➤ EURO RTM – l'emboîtable

La 2e génération d'aimants standards EURO RTM avec une force d'adhérence supérieure. Les pièces filetées remplaçables permettent la fixation de divers accessoires et éléments de coffrage. Selon l'application désirée, il est disponible dans une version large ou étroite.



	EURO RTM 320-1800 2G	EURO RTM 300-900 2G
Réf. article	00474	00530
L (mm)	320	300
l1 (mm)	84	54
l2 (mm)	75	44
H (mm)	35	35
Poids (kg)	4,6	2,5
Force d'adhérence (kg)	1800	900

Accessoires

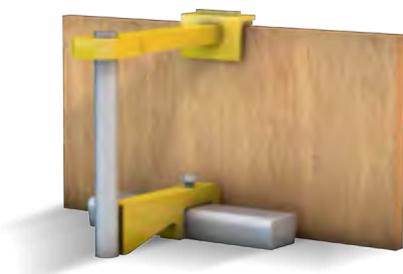
➤ Outil de décoffrage



Réf. article	00204	05116
Pour	tous les EURO RTM, sauf réf. art. 00474	EURO RTM réf. art. 00474 « le plat »

➤ Adaptateur universel H

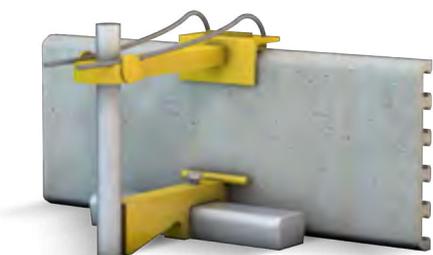
Adaptateur universel, inclus dans le lot EURO RTM 250 - 900 ou à l'unité, pour la fixation rapide en continu et à angle droit de coffrages en bois.



Référence article en lot	10696	02724	10805	25874
Référence article sans EURO RTM	25965	03516	25966	25967
H (mm)	240	300	350	400

➤ Adaptateur universel GF

Adaptateur universel, disponible en lot comprenant l'EURO RTM 250 – 900, ou individuellement, avec des pinces de serrage pour la fixation à angle droit, sans à-coups, des coffrages et de bords en béton fibré de toute sorte.



Référence article en lot	10714	25858	10713	25869
Référence article sans EURO RTM	25959	11497	25963	25964
H (mm)	240	300	350	400

➤ Profilé à glisser pour coffrage en U RATEC

Le coffrage en U RATEC fonctionne avec l'effet de point de pression d'origine, où les points de pression à l'intérieur du coffrage exercent leur effet dans l'inclinaison conique de l'aimant EURO RTM. Ainsi, le coffrage en U RATEC protège des tremblements et des vibrations.



Réf. article	Sur demande
L (mm)	Selon vos besoins
l (mm)	60
H (mm)	60–100

Différents chanfreinages sont possibles. Des angles de dépouille peuvent être réalisés selon les besoins. Des compartiments et réceptacles pour tous les systèmes robotiques du marché sont possibles.

➤ Profilé à glisser en angle



Réf. article	Sur demande
L (mm)	300x300
l (mm)	60
H (mm)	60–100

Différents chanfreinages sont possibles.

Aimants standards

Force d'adhérence sur mesure

La série aimants standards offre des possibilités d'application idéales pour la stabilisation de tous les types de coffrage, grâce à différentes forces d'adhérence.

Toutes les séries sont disponibles avec ou sans poignée, et avec ou sans trous supplémentaires pour s'adapter aux angles. Grâce à des accessoires, tels que des angles longitudinaux ou frontaux ou des adaptateurs de serrage, le domaine d'application des aimants standard peut être étendu de manière personnalisée.

CARACTÉRISTIQUES

- Caoutchouc magnétique (série A) ou en néodyme (séries P et PDA)
- Charge en température jusqu'à 60°C, Séries P et PDA sur demande jusqu'à 80 °C
- Excentrique démontable
- Surfaces lisses, nettoyage facile

➤ Aimants standards Série A

➤ Force d'adhérence 600 – 2000 kg*



➤ Aimants standards Série P

➤ Force d'adhérence 1200 – 3000 kg*



➤ Aimants standards Série PDA

➤ Force d'adhérence 1200 – 3000 kg*



Pour plus d'informations sur le produit et pour obtenir une offre personnalisée, veuillez simplement nous contacter.

*Forces d'adhérence mesurées sur plaque d'acier 10 mm, poncée.

Blocs magnétiques à fixer

Exactitude maximale

Les barres magnétiques de la série MLU sont particulièrement adaptées pour l'installation dans des coffrages longitudinaux et transversaux en U pour la production de dalles filigranes.

CARACTÉRISTIQUES

- Caoutchouc magnétique ou aimants en néodyme
- Charge en température jusqu'à 60°C, jusqu'à 80°C sur demande
- Disponible avec ou sans chanfrein
- Disponible partiellement avec et sans rainure
- Le côté adhésif est poncé
- La conception ouverte est également disponible avec des embouts en aluminium frontaux à visser
- L'aimant est enlevé avec un outil de décoffrage spécial

➤ Barres magnétiques MLU-0300K

Exemple d'illustration



Barres magnétiques standard avec caoutchouc magnétique

Avantages

- Avec chanfrein sur le dessus
- Force d'adhérence 300 – 550 kg
- Conception ouverte

➤ Barres magnétiques MLU-1000

Exemple d'illustration



Barre magnétique haute performance avec aimants en néodyme

Avantages

- Sans chanfrein
- Force d'adhérence 750 – 1200 kg
- Conception ouverte

➤ Barres magnétiques MLU-1400WN

Exemple d'illustration



Barre magnétique haute performance avec aimants en néodyme

Avantages

- Une seule pièce avec rainure
- Force d'adhérence 900 – 1400 kg
- Conception fermée

➤ Barres magnétiques universelles pour les corps de découpe en PE et les coffrages

Exemple d'illustration



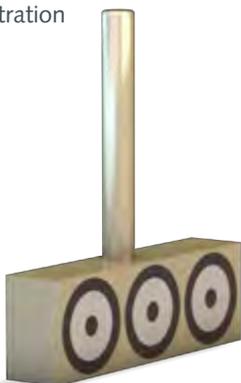
Barre magnétique en acier avec système magnétique encapsulé intégré, disponible en différentes longueurs et forces d'adhérence.

Avantages

- Haute durabilité, grâce au revêtement de surface et à la vitrification
- Adaptable individuellement en longueur et en largeur

➤ Barre magnétique Série MB

Exemple d'illustration



Barre magnétique pour fixer les peignes PE / les supports transversaux sur la table de coffrage.

Avantages

- Gain de temps important, car le collage n'est plus nécessaire
- Force d'adhérence extrêmement élevée
- Décollage manuel facile grâce au levier manuel
- Possibilités d'utilisation flexibles pour maintenir et fixer

03

SYSTÈMES DE COFFRAGE MAGNÉTIQUES POUR UNE FABRICATION RATIONNELLE

Notre programme complet pour tous les travaux de coffrage

Les systèmes de coffrage magnétique RATEC ont établi le standard pour une production efficace dans le travail des éléments en béton préfabriqués. Que ce soit pour la fabrication stationnaire ou les systèmes carrousel – nous avons la solution détaillée adaptée à vos besoins individuels. Avec nos systèmes standards, nous répondons à la plupart des problèmes de fabrication et nous pouvons vous proposer ou développer la solution qui vous convient, avec une expérience riche de centaines de projets réalisés dans le monde entier.



SYSTÈME ADAPTÉ POUR :



Éléments massifs et en sandwich



Dalles filigranes et doubles parois



Éléments d'escalier



Découpes



Éléments de plafond TT



Éléments de tige, supports, poutres

EASY FORM



Page **38**

MST



Page **48**

PSV + PSV²



Page **56**

MHS



Page **64**

SAS



Page **70**

SAS-MF



Page **84**

RT U60 PRO



Page **90**

TT PRO



Page **98**

AUSSPARUNGSLÖSUNGEN

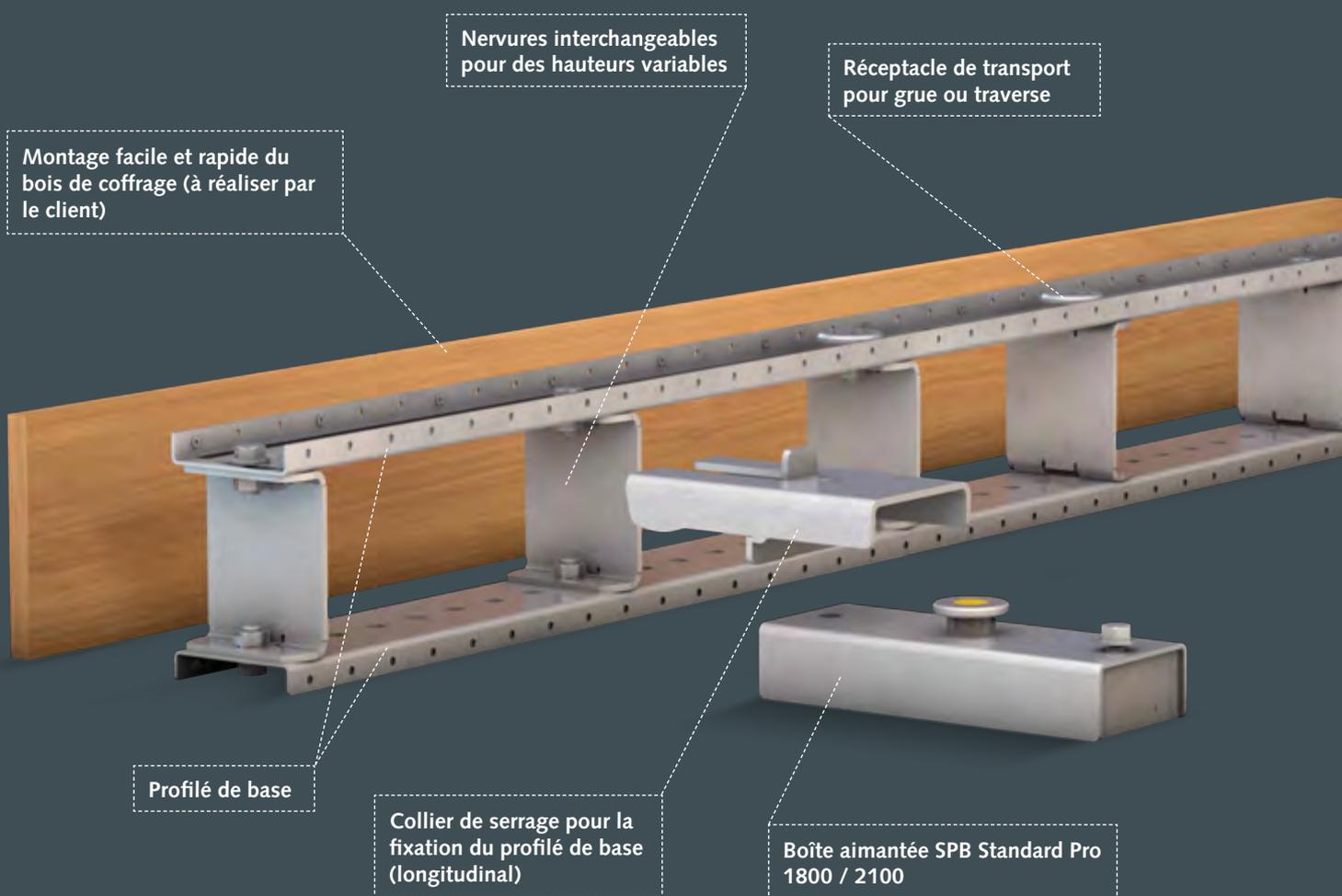


Page **104**

Easy Form

Du plus simple au plus compliqué – avec Easy Form, vous avez toujours la réponse adaptée

Pratique et flexible – avec le nouveau système de coffrage « Easy Form », même les défis de coffrage les plus difficiles peuvent être relevés facilement et rapidement. Différentes nervures permettent le changement continu de la hauteur du coffrage. Avec la base plate, des armatures traversantes de 25 mm de haut peuvent être réalisées. Easy Form est conçu comme un système modulaire qui peut facilement être étendu et complété, et qui est utilisable de manière très flexible avec seulement quelques composants. Grâce à son grand catalogue d'accessoires, ce système trouvera la bonne réponse à tous les problèmes de coffrage.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Coffrage longitudinal ou transversal pour tous les éléments préfabriqués plats avec des épaisseurs de paroi de 45 à 400 mm et des découpes

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Fabrication stationnaire
- Faible niveau d'automatisation
- Manipulation manuelle du coffrage
- Grande variété d'éléments préfabriqués
- Armature traversante
- Production sur chantier
- Contours complexes des éléments préfabriqués en béton

FONCTIONNALITÉS



Extensible en hauteur



Adapté aux traverses



Peau de coffrage en bois



Peau de coffrage en acier



Manipulable avec une grue



Convient aux armatures traversantes

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800/2100
- Collier de serrage
- Profilé de base
- Nervure
- Prise de transport
- Peau de coffrage (à réaliser par le client)

Manipulation

- Manipulation par grue ou traverse

Dimensions

- Longueur standard 1000 mm, 2000 mm, 3000 mm, 4000 mm
- Longueurs spéciales sur demande
- Le bois de coffrage peut dépasser de 125 mm de long dans chaque cas
- Largeur standard 120 mm (avec SPB 305 / 445 mm)
- Hauteurs standards 98 mm, 148 mm, 198 mm, 248 mm, 298 mm
- Charge max. du coffrage / épaisseur de l'élément 400 mm

Avantages

- Excellente stabilité et non-déformabilité – pas de déformation
- Montage facile et rapide
- Fixé rapidement et sans difficulté
- Changement de hauteur facile et rapide par remplacement des nervures
- Entreposage peu encombrant
- Pièces de verrouillage spéciales pour le diamètre de vos barres d'armature dans le catalogue d'accessoires

NOTES

- Dépassement du bois de coffrage latéralement jusqu'à 125 mm, en hauteur jusqu'à deux fois la hauteur de la base, mais n'excédant pas 100 mm

POSSIBILITÉS D'EXTENSION



Réglable en hauteur (en changeant les nervures)



extensible (plaque de raccordement vendue séparément)



Convient à des éléments d'une hauteur maximale de 1000 mm grâce à des supports verticaux

Exemples d'application



Easy Form avec armature traversante



Easy Form avec adaptateur d'arrêt HT



Easy Form en combinaison avec un adaptateur UAR



Easy Form avec des supports verticaux peut être utilisé pour la fabrication d'éléments en forme de barre ou d'escaliers par exemple

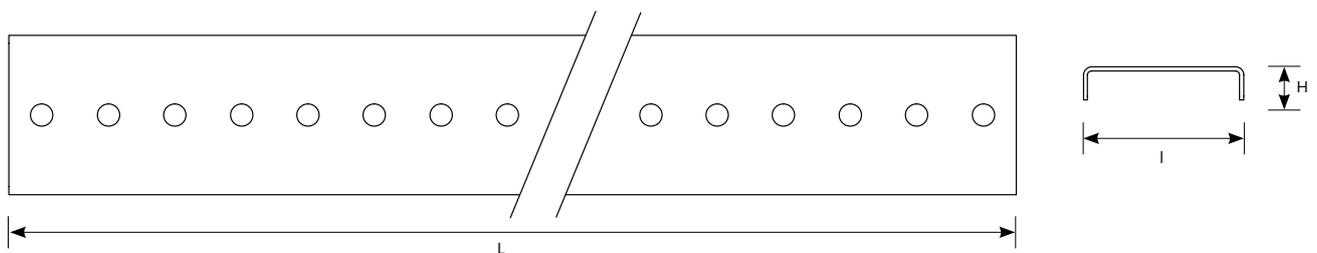
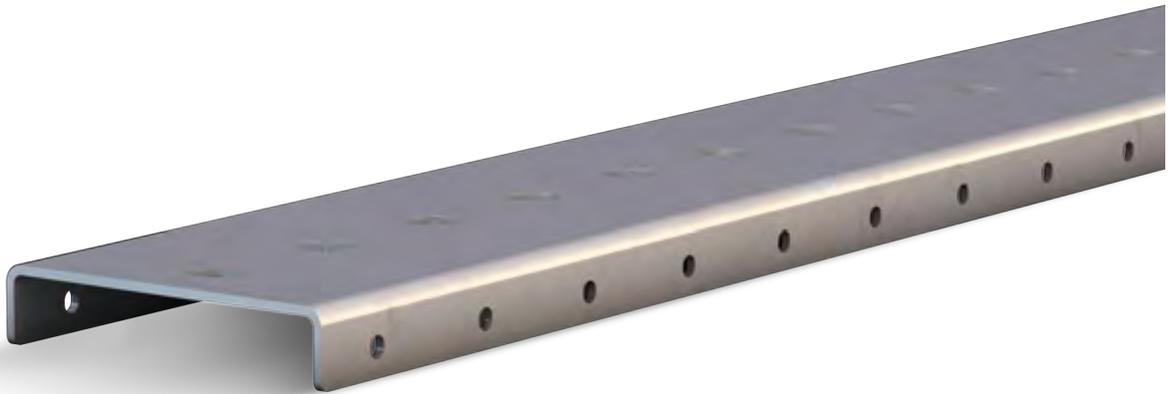


Easy Form avec armature traversante

Produits

➤ Profilé de base Easy Form

Profilé de base comme plaque de base et de couverture.

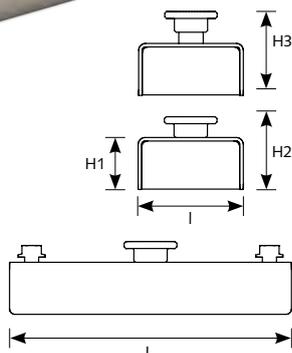


Réf. article	64276	64129	64128	64290
L (mm)	1000	2000	3000	4000
l (mm)	120	120	120	120
H (mm)	25	25	25	25

Accessoires

➤ Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800 / 2100

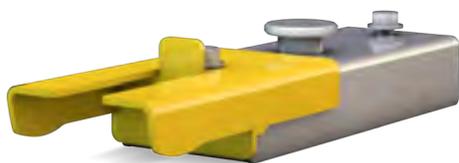
La base pour toutes les applications de coffrage.



	SPB 2100	SPB 1800
Réf. article	03232	07949
L (mm)	320	320
l (mm)	120	120
H1 boîtier (mm)	60	60
H2 commuté (mm)	84	84
H3 enlevé (mm)	94	94
Force d'adhérence (kg)	2100	1800

➤ Collier de serrage pour la fixation du profilé de base (longitudinal)

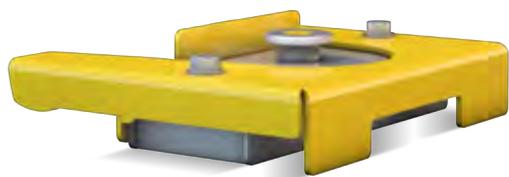
Collier de fixation sur le SPB 2100 pour le profilé de base.



Réf. article	65107
---------------------	--------------

➤ Collier de serrage pour la fixation du profilé de base (transversal)

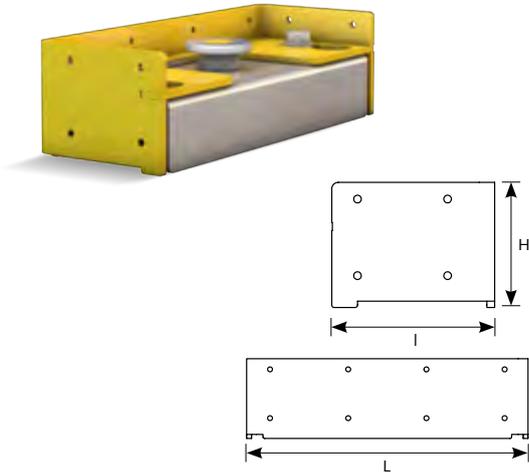
Collier de fixation sur le SPB 2100 pour le profilé de base.



Réf. article	64516
---------------------	--------------

➤ Adaptateur d'angle combiné à 3 côtés

Pour le montage latéral ou frontal du bois de coffrage, adapté au SPB 2100.



Réf. article	46441	69531	46446	69532	40336
L (mm)	342	342	342	342	342
l (mm)	126	126	126	126	126
H adaptateur (mm)	98	148	198	248	298

Pour le pontage de longueurs jusqu'à 600 mm.

➤ Nervures Easy Form

Nervures pour configurer individuellement la hauteur de coffrage.



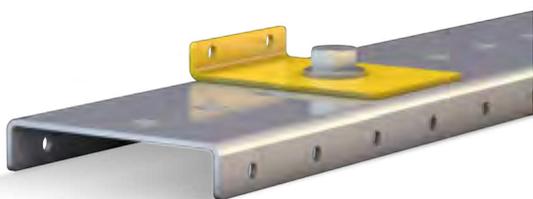
Recommandation pour le nombre de nervures :

Longueur du profilé de base en mm	Nombre de nervures
1000	4
2000	6
3000	8
4000	10

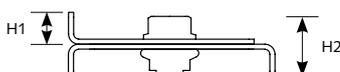
Réf. article	64277	69640	64131	69641	64517
Pour hauteur de coffrage H en mm	100–200	150–250	200–300	250–350	300–400

➤ Adaptateur d'angle H = 45 – 60mm pour le profilé de base

Avec des trous de vis pour la fixation directe du coffrage en bois sur le profilé de base.



Réf. article	64307
H1 (mm)	20
H2 (mm)	45

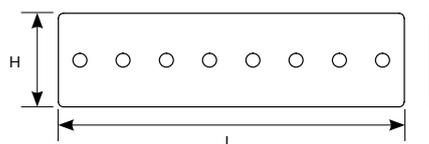


➤ Plaque de raccordement

Pour la connexion bout-à-bout longitudinale de deux Easy Form.



Réf. article	64301
L (mm)	400
H (mm)	110



➤ Angles de fenêtre en bois

Support d'angle pour la fixation et le décoffrage sans cassure des découpes.

Pour des hauteurs supérieures à 300 mm, deux angles de fenêtre peuvent être utilisés l'un au-dessus de l'autre.



Réf. article	73804	70863
Hauteur (mm)*	80	200
Hauteur maximale du bois de coffrage (mm)	180	300

*Le bois de coffrage peut dépasser de 100 mm en hauteur. Il est ainsi possible de coffrer différentes hauteurs avec un seul angle.

➤ Réceptacle de transport, boutons de préhension

Boutons de préhension pour manipuler le coffrage avec la traverse RATEC.



Réf. article

68841

➤ Réceptacle de transport Anneau vissé M16 x 27

Anneau vissé pour manipuler le coffrage avec la grue.



Réf. article

SC042085

➤ Élément de fermeture pour barre d'armature



Réf. article

64311

64310

64313

64314

Pour barre d'armature Ø (mm)

32

25

20

16

Support vertical pour Easy Form

Toujours la réponse adéquate à chaque tâche de coffrage : Vous pouvez maintenant également utiliser Easy Form pour le coffrage d'éléments de tige, comme des supports et des poutres, dans des dimensions variées. Pour cela, le module Easy Form a été élargi de supports verticaux, qui sont montés sur la Boîte aimantée SPB Standard Pro afin de permettre une fixation verticale du coffrage. Des possibilités d'application, par ex. pour la fabrication de cages d'ascenseur, sont en phase de test.

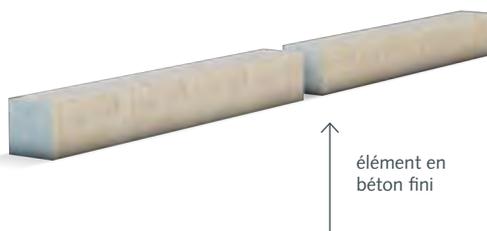
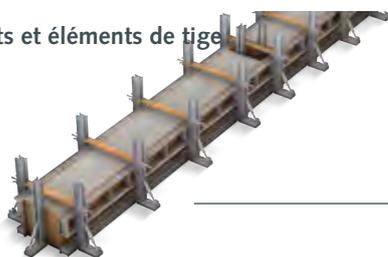


Supports verticaux constitués de :

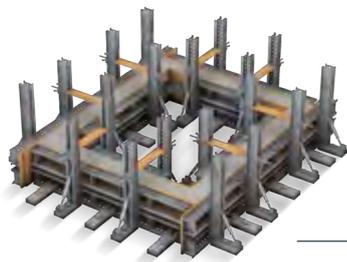
Nombre	Réf. article	Désignation
1	03232	SPB 2100
2	43875	Support d'articulation
3	64277	Nervure Easy Form 49 mm
1	64459	Support incliné
2	64276	Profilé de base Easy Form 1000
selon les besoins	sur demande	Barre de précontrainte avec écrou standard DW15, longueur selon les besoins

POSSIBILITÉS D'APPLICATION

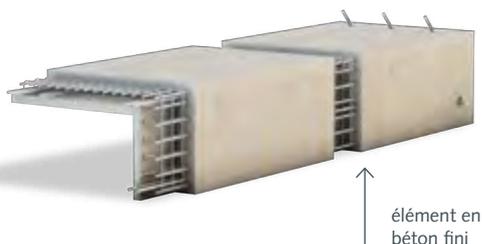
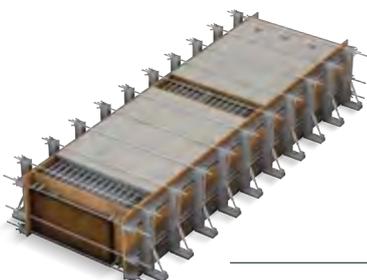
Supports et éléments de tige



Cages d'ascenseur



Formes spéciales, par ex., éléments en forme de U



➤ Traverse à crochet pour la manipulation du coffrage

La prise se fait par des boutons de préhension sur le coffrage. La longueur de la barre est réalisée individuellement selon les souhaits du client.



Réf. article	Sur demande
Prise de traverse	Boutons de préhension (distance fixe entre boutons)
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 25 kg

➤ Outil de décoffrage pour SPB 2100 / 1800

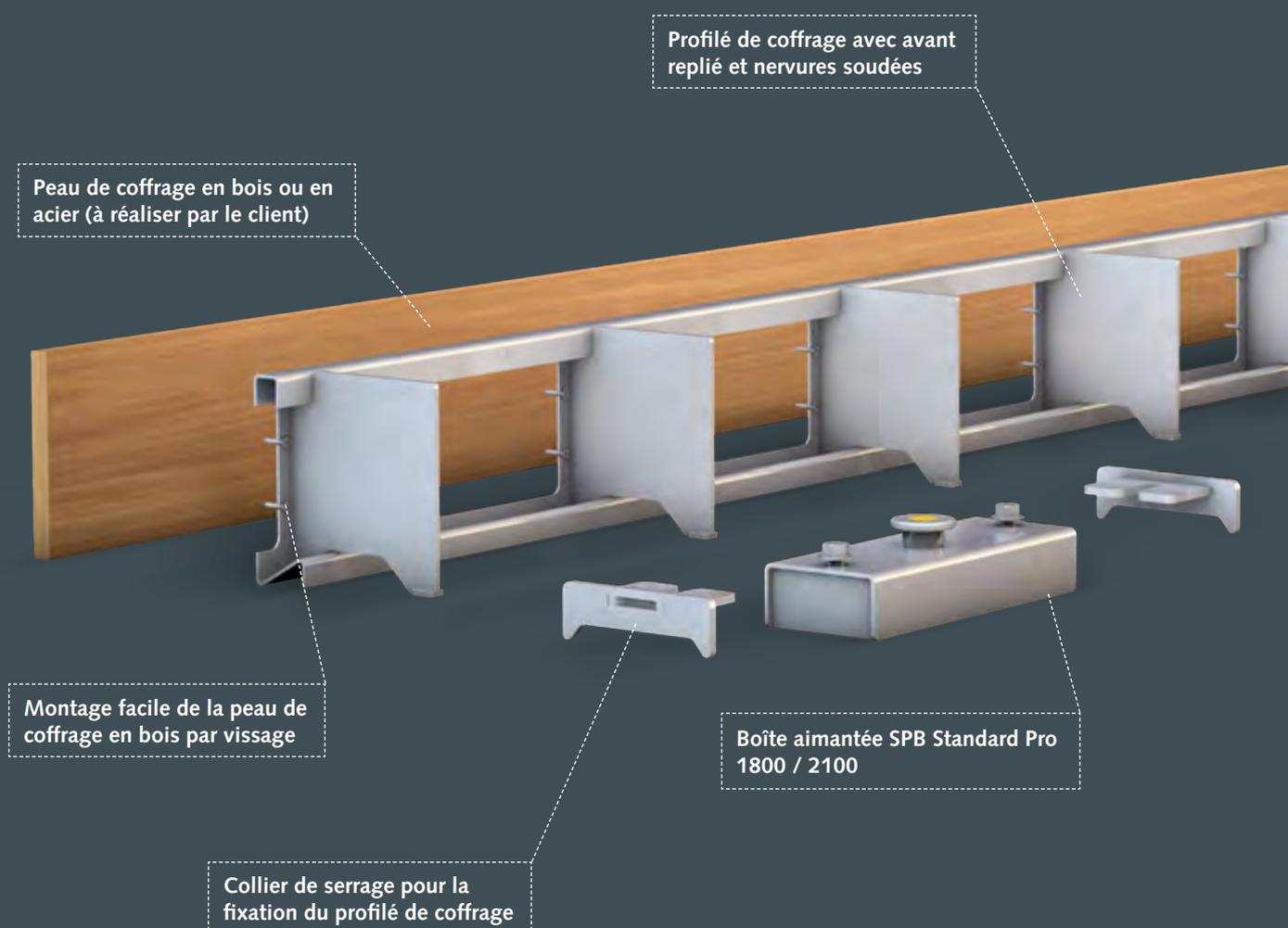


Réf. article	03292
Pour	SPB 2100 / 1800

Profil de coffrage modulaire MST

Le coffrage magnétique léger pour une manipulation manuelle

Simple et polyvalent, le MST vous permet d'effectuer facilement un large éventail de travaux de coffrage. En raison de son faible poids, le MST peut être facilement manipulé manuellement sans grue. Ses propriétés statiques exceptionnelles et la flexibilité du système font du MST un véritable élément polyvalent dans la manipulation manuelle.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Coffrage longitudinal ou transversal pour tous les éléments préfabriqués plats en béton d'une épaisseur de 100 à 500 mm

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Fabrication stationnaire
- Manipulation manuelle du coffrage
- Faible niveau d'automatisation
- Grande variété d'éléments préfabriqués

FONCTIONNALITÉS



Bétonnable des deux côtés



Empilable, extensible en hauteur



Peau de coffrage en bois



Peau de coffrage en acier



Manipulable à la main

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800/2100
- Collier de serrage
- Profilé de coffrage
- Peau de coffrage (à réaliser par le client)

Manipulation

- Positionnement facile
- Fixation et enlèvement facile de la peau de coffrage
- Temps d'équipement inférieur à 10 minutes

- Fixation possible d'éléments intégrés sur une peau de coffrage en bois

Dimensions

- Longueur standard 2980 mm – nous pouvons couper sans problème le MST à des longueurs plus courtes
- Largeur standard 178 mm
- Hauteur standard 98 mm, 148 mm, 198 mm
- Charge maximale du coffrage / Épaisseur de l'élément 500 mm, réalisable par 2 MST d'une hauteur de 198 mm

Avantages

- Excellente stabilité et non-déformabilité – pas de déformation
- Empilable ou raccordable pour une utilisation des deux côtés
- Fixé rapidement et sans difficulté
- Manipulation manuelle simple, aucune grue nécessaire

NOTES

- Le bois de coffrage peut dépasser latéralement jusqu'à 125 mm, et en hauteur, jusqu'à 100 mm
- Pas plus de 2 profilés de coffrage doivent être empilés l'une sur l'autre
- Le profilé de coffrage peut être découpé pour être adapté à vos besoins individuels
- Des instructions exhaustives pour le découpage et des instructions d'utilisation sont disponibles sur demande

POSSIBILITÉS D'EXTENSION



Empilable pour des épaisseurs de paroi de 100 à 500 mm



Peut être raccordable pour une utilisation des deux côtés



Extension MST pour la production de bordages

Exemples d'application



Évidement avec MST et angle de fenêtre en bois



MST en tant que système complet pour coffrage extérieur et évidement



MST empilé



Utilisation double face



MST selon le processus de bétonnage

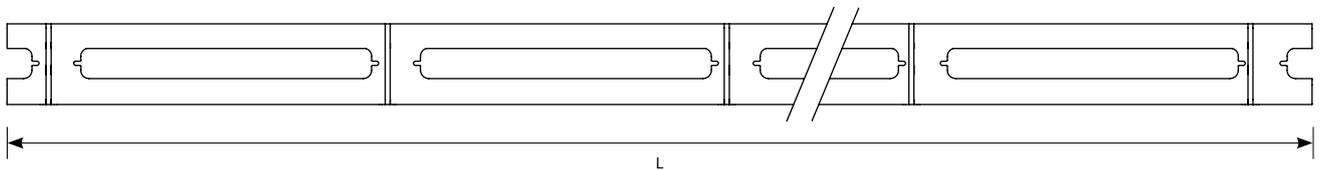
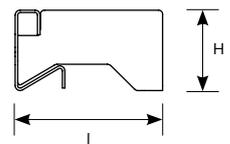


Le MST peut également être utilisé de manière flexible pour les évidements

Produits

➤ Profilé de base MST

Profilé de base pour planchage en bois ou en acier.



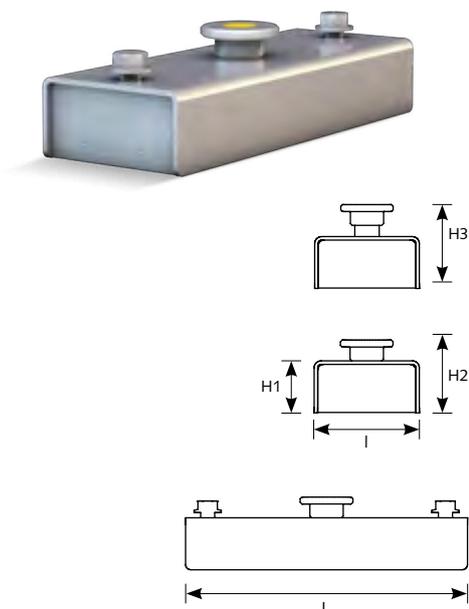
Réf. article	63741	63807	63809
L (mm)		2980	
l (mm)		178	
H (mm)	98	148	198

Vous pouvez découper le MST individuellement à la longueur souhaitée. Vous trouverez un patron à la page 55.

Accessoires

➤ Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800 / 2100

La base pour toutes les applications de coffrage.



	SPB 2100	SPB 1800
Réf. article	03232	07949
L (mm)	320	320
l (mm)	120	120
H1 boîtier (mm)	60	60
H2 commuté (mm)	84	84
H3 enlevé (mm)	94	94
Force d'adhérence (kg)	2100	1800

➤ Angles de fenêtre en bois

Support d'angle pour la fixation et le décoffrage sans cassure des découpes.

Pour des hauteurs supérieures à 300 mm, deux angles de fenêtre peuvent être utilisés l'un au-dessus de l'autre.



Réf. article	73804	70863
Hauteur (mm)*	80	200
Hauteur maximale du bois de coffrage (mm)	180	300

*Le bois de coffrage peut dépasser de 100 mm en hauteur. Il est ainsi possible de coffrer différentes hauteurs avec un seul angle.

➤ Collier de serrage pour profilé de base MST en paire

Collier de serrage pour la fixation sur le SPB 2100 pour la fixation du profilé de base MST



Réf. article	53642
--------------	-------

➤ Kit de montage pour façade en acier



Réf. article	63817	63827	63831
H (mm)	98	148	198

➤ Extension pour bordages

NOU-VEAU

Une extension intelligente pour le MST : le support de coffrage a été complété par une potence pour la réalisation de bordages massifs de 70 à 200 mm.

Avantage pour l'utilisateur :

- réduction significative de la consommation de bois de coffrage par rapport aux solutions fabriquées en interne
- montage plus rapide
- résultat plus précis grâce à la possibilité de réglage précis pour un angle de 90° et à la stabilisation au moyen d'un rail en C
- pour les utilisateurs qui utilisent déjà MST, un complément judicieux et léger



Film pour Extension pour bordages

Scanner le code QR !



Réf. article	Désignation
98803	Collier de serrage gauche avec tube carré
104733	Collier de serrage droit avec tube carré
108435	Extension, réglable en hauteur
109020	Adaptateur d'angle pour le revêtement en bois
en option	Profilé C, différentes longueurs, page 62
05987	Raccord Dywidag pour la fixation au profilé C
en option	Support d'angle PSV, page 63

➤ Outil de décoffrage pour SPB 2100 / 1800



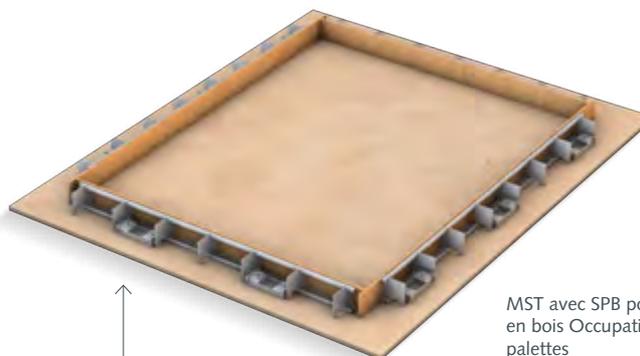
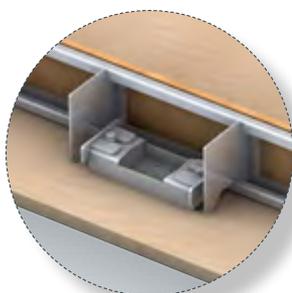
Réf. article	03292
Pour	SPB 2100 / 1800

➤ Profilé de coffrage modulaire MST pour tables en bois

Nous avons adapté notre solution populaire pour le coffrage simple d'éléments massifs, le MST, à l'utilisation sur des tables de coffrage en bois. La pièce maîtresse est un SPB Standard Pro Box spécial, qui est équipé de trous de vis au lieu des aimants sur le boîtier. Le profilé de base MST est fixé au Box au moyen de colliers de serrage, comme à l'accoutumée. Lors du recalibrage, le MST est positionné en état monté et le Box est vissé à la palette. Pour le décoffrage, il suffit de desserrer les étriers de serrage et de retirer le profilé de coffrage. Ainsi, de nouvelles mesures ne sont pas nécessaires en cas de production d'éléments de même taille.



Désignation Réf. art.	SPB Bois 40531
L (mm)	320
l (mm)	120
H cassette (mm)	60

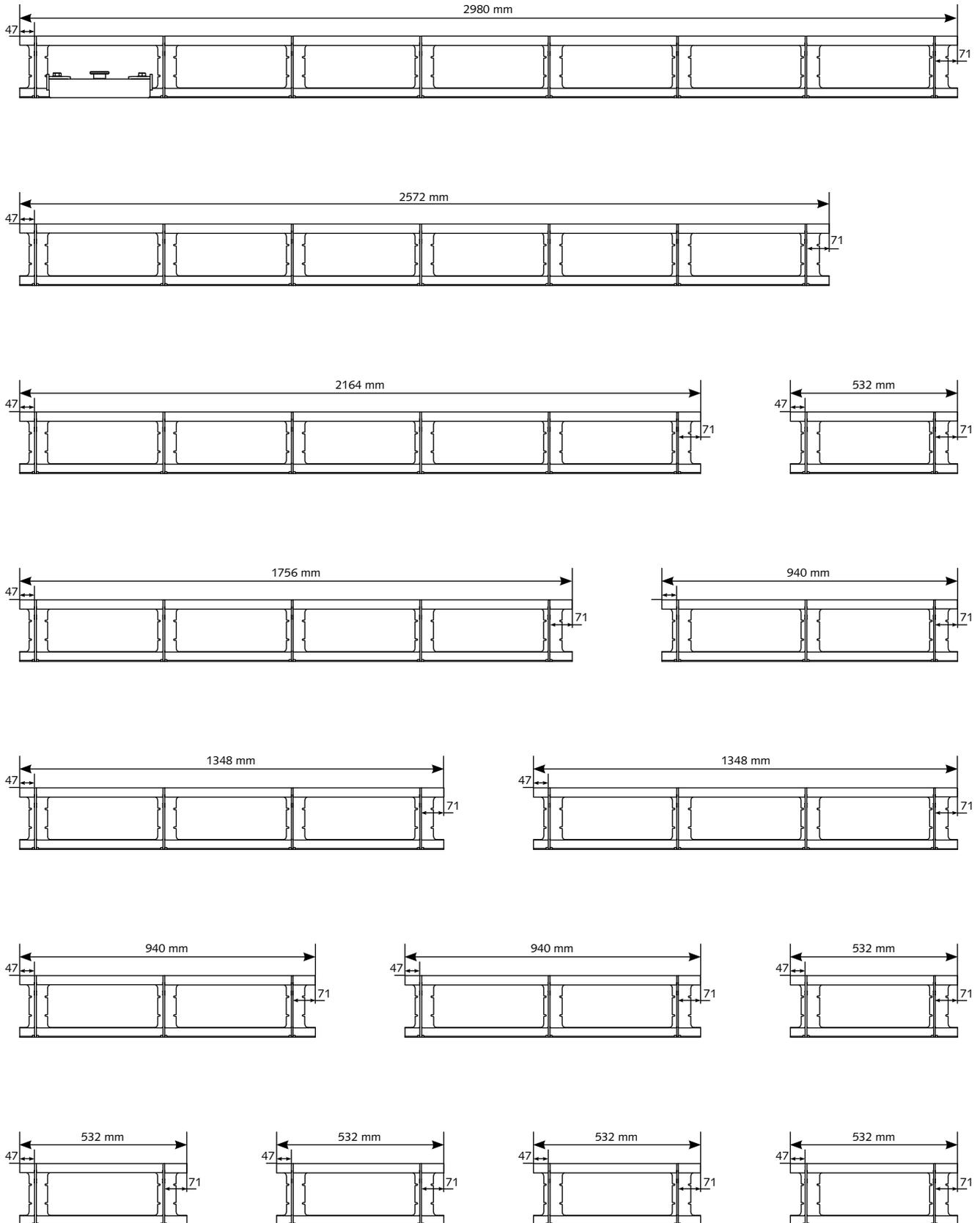


MST avec SPB pour tables en bois Occupation de palettes

Par ailleurs : Avec le SPB pour tables en bois, toutes les solutions d'adaptateurs pour SPB et les systèmes de coffrage flexibles Easy Form et PSV peuvent également être utilisés sans problèmes sur des tables de coffrage en bois.

Patron

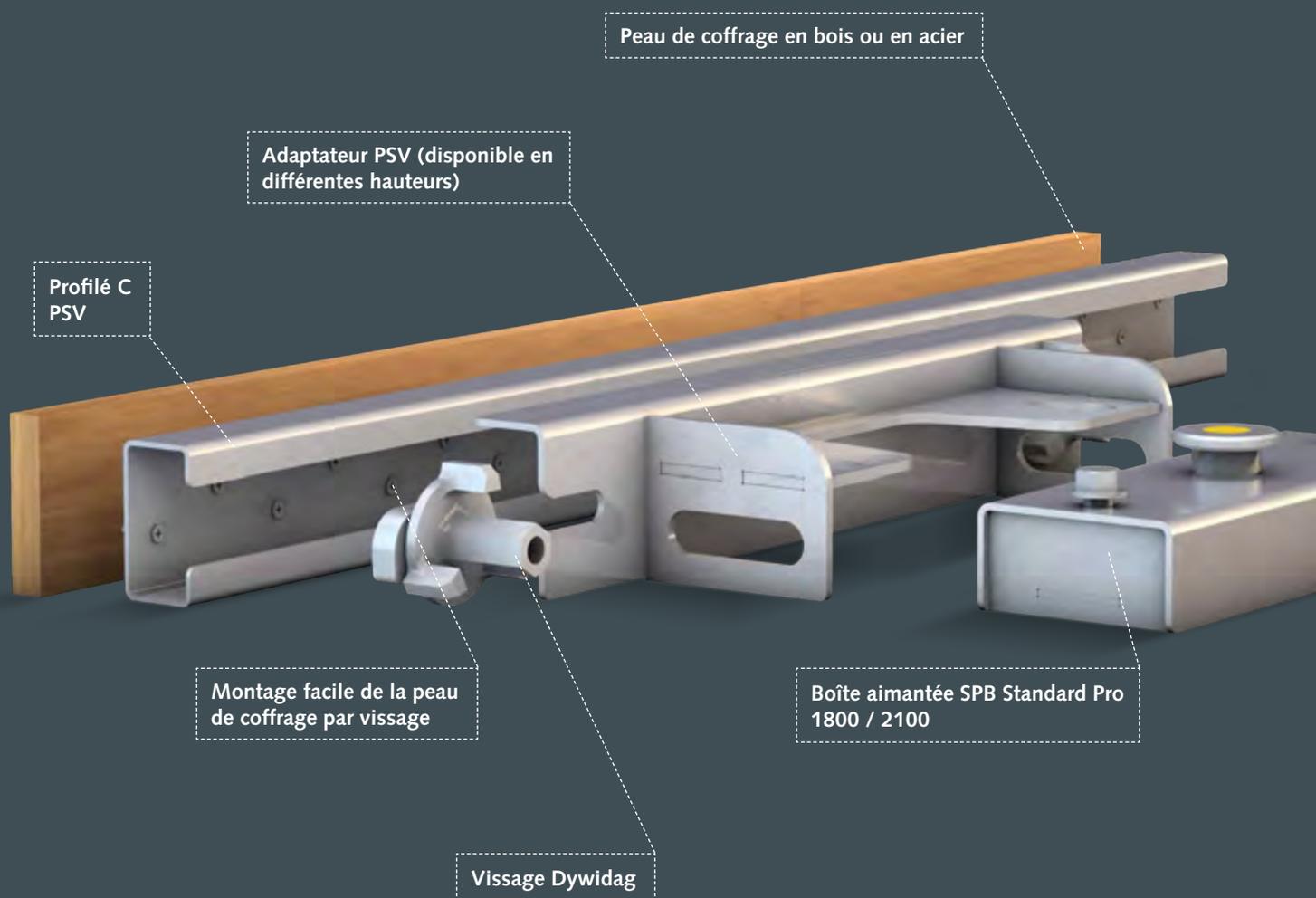
Vous pouvez découper le MST individuellement à la longueur souhaitée.



PSV Pro Système Vario

Le classique polyvalent

Le PSV Pro Système Vario est le système polyvalent classique parmi les systèmes d'adaptation pour la Boîte aimantée SPB Standard Pro. Les clients bénéficient avant tout de sa polyvalence et de sa manipulation manuelle rapide et facile. En tant que système modulaire, il est idéalement adapté, entre autres, à des travaux de coffrage complexes ou changeant fréquemment, et il peut être utilisé de manière flexible. Les domaines d'application idéaux sont les découpes pour portes et les fenêtres ainsi que les coffrages transversaux, en plus d'autres systèmes ou d'un coffrage à bord fixe.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

- Règle transversale ou longitudinale pour tous les éléments préfabriqués plats avec des épaisseurs de paroi de 100 à 500 mm
- Découpes de portes et de fenêtres
- Idéal en complément de SAS, MHS, MST et Easy Form

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Géométries complexes et / ou changeant fréquemment
- Fabrication stationnaire
- Faible niveau d'automatisation
- Manipulation manuelle du coffrage

FONCTIONNALITÉS



Peau de coffrage en bois



Manipulable à la main



Manipulable avec une grue

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800/2100
- Construction PSV avec raccord à vis Dywidag
- Rail en C
- Peau de coffrage (à réaliser par le client)

Avantages

- Coffrable en continu dans la longueur

Dimensions

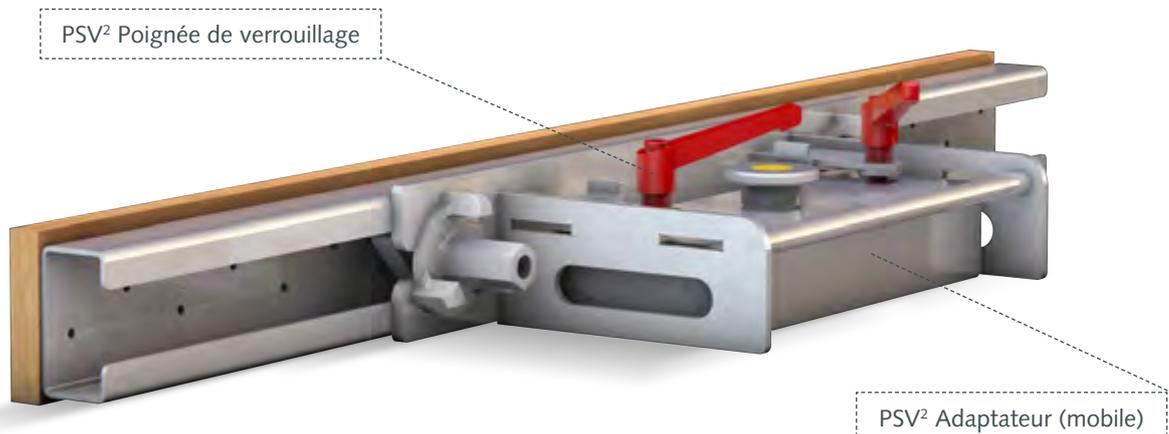
- Longueurs de coffrage flexibles sans interruption de 550 à 3500 mm grâce à notre grille de longueur de rail en C standard
- Hauteur configurable par changement d'adaptateur (béton massif : 100–350 mm ; en sandwich : jusqu'à 500 mm)

Manipulation

- Positionnement facile grâce à une fixation et un enlèvement par pression sur un bouton
- Fixation et enlèvement facile de la peau de coffrage
- Aucune grue nécessaire
- Montage simple des rails en C recouverts de bois avec un vissage Dywidag à filetage à pas grossier

POSSIBILITÉS D'EXTENSION

Adaptateur PSV² pour un décoffrage et un coffrage rapides. Plus d'informations à la page 60.



Exemples d'application



PSV en action



PSV comme coffrage transversal en combinaison avec MHS



Adaptateur PSV²



PSV en action



Adaptateur PSV²

Schéma des longueurs

Avec la grille de longueur standard des rails C de 250, 1100, 2000 et 3000 mm, chaque longueur de coffrage de 550 mm à 3500 mm peut être réalisée sans interruption.

➤ Longueur de 1100 à 1350 mm



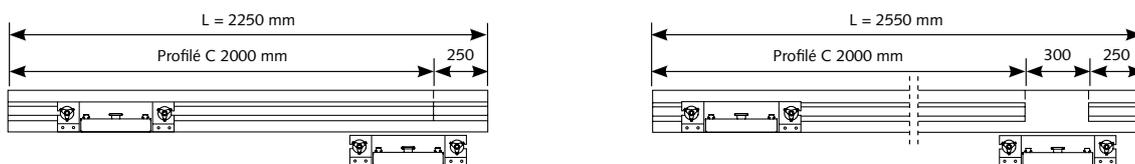
➤ Longueur de 1350 à 1650 mm



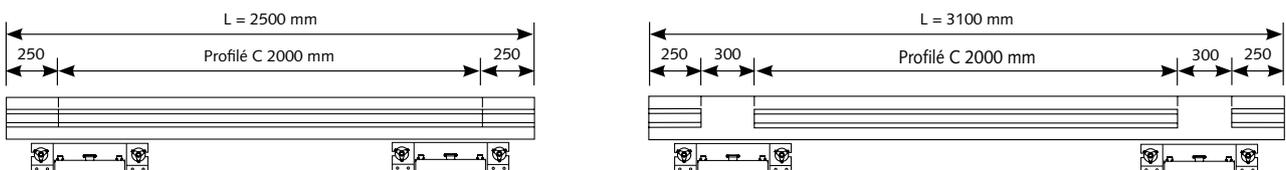
➤ Longueur de 1600 à 2200 mm



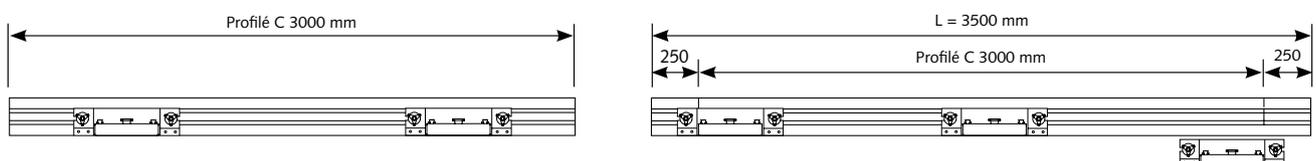
➤ Longueur de 2250 à 2550 mm



➤ Longueur de 2500 à 3100 mm



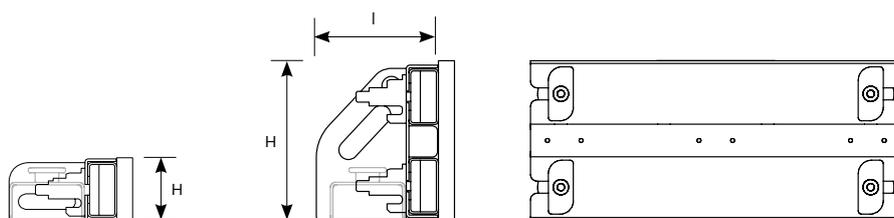
➤ Longueur de 3000 à 3500 mm



Produits

➤ Adaptateur PSV

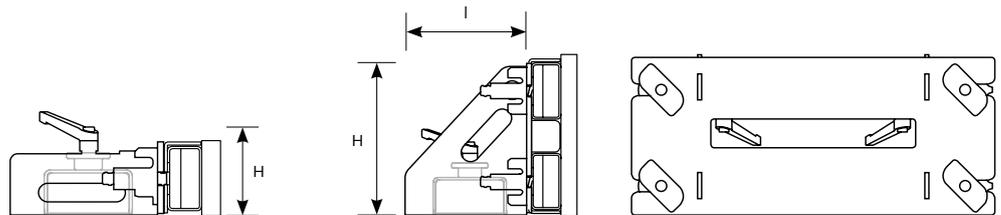
Structure pour boîte aimantée SPB Standard Pro 2100 pour la fixation du rail en C, bétonnable d'un côté.



	Adaptateurs 100/200	Adaptateurs 150/250	Adaptateurs 200/300	Adaptateurs 250/350	Adaptateurs 300/400	Adaptateurs 400/500
Réf. article	04471	04420	02383	05321	01966	10054
H adaptateur (mm)	100	150	200	250	300	400
B adaptateur (mm)	169	169	189	189	189	250
Pour peau de coffrage de hauteur (mm)	100–200	150–250	200–300	250–350	300–400	400–500
Nombre de rails en C	1	1	1	2	2	2

➤ Adaptateur PSV²

Structure pour boîte aimantée SPB Standard Pro 2100 pour le montage d'un rail en C. La particularité de l'adaptateur PSV² est qu'il peut être retiré de la boîte aimantée activée pour le décoffrage, sans déplacement de la boîte aimantée. Cela élimine le besoin de mesurer et positionner à nouveau la boîte aimantée SPB Standard Pro lors de l'étape de production suivante.

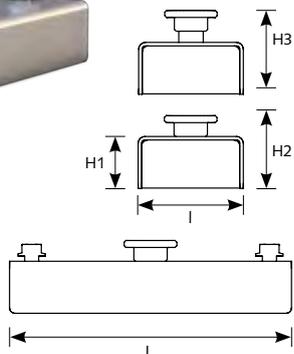


	Adaptateurs 100/200	Adaptateurs 150/250	Adaptateurs 200/300	Adaptateurs 250/350	Adaptateurs 300/400	Adaptateurs 400/500
Réf. article	18771	18772	18773	18775	18776	18777
H adaptateur (mm)	100	150	200	250	300	400
B adaptateur (mm)	203	203	203	203	209	209
Pour peau de coffrage de hauteur (mm)	100–200	150–250	200–300	250–350	300–400	400–500
Nombre de rails en C	1	1	1	2	2	2

Accessoires

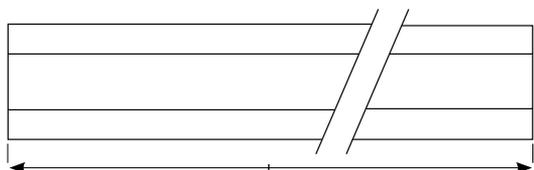
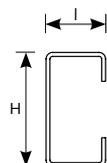
➤ Boîte aimantée SPB Standard Pro 1800 / 2100

La base pour toutes les applications de coffrage.



	SPB 2100	SPB 1800
Réf. article	03232	07949
L (mm)	320	320
l (mm)	120	120
H1 boîtier (mm)	60	60
H2 commuté (mm)	84	84
H3 enlevé (mm)	94	94
Force d'adhérence (kg)	2100	1800

➤ Profilé C PSV



Réf. article	04472	05398	04495	04478
L (mm)	250	1100	2000	3000
l (mm)	46			
H (mm)	87			

➤ Aide au positionnement pour rail en C

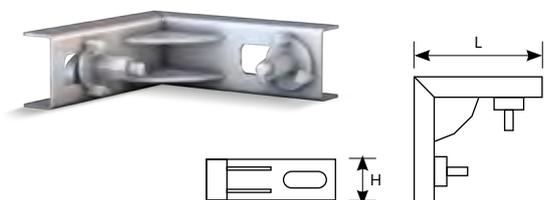
Butée d'arrêt pour le positionnement exact du rail en C sur le bois de coffrage.



Réf. article	Pour la structure PSV
52114	100 / 200
52112	150 / 250
52116	200 / 300
51742	250 / 350
51747	300 / 400
51749	350 / 450
51750	400 / 500

➤ Support d'angle PSV

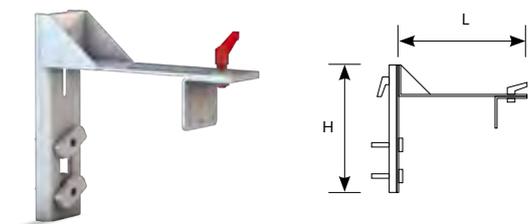
Pour un raccordement d'angle sécurisé des rails C lors du coffrage des découpes.



Réf. article	26673
L patte (mm)	300
H (mm)	98

➤ Extension pour PSV

Pour la fixation au rail en C de pièces intégrées ou de bordages dans l'élément.



Réf. article	49193
L (mm)	400
H (mm)	400

D'autres hauteurs et longueurs peuvent être réalisées pour vous sur demande.

➤ Étagère de stockage PSV

Pour le stockage de SPB 2100 avec adaptateurs PSV 100 / 200, 150 / 250 ou 200 / 300 montés.



Réf. article	08919	12552
Pour les adaptateurs	100 / 200 150 / 250	200 / 300
Espace sur l'étagère	14	12

➤ Outil de décoffrage pour SPB 2100 / 1800

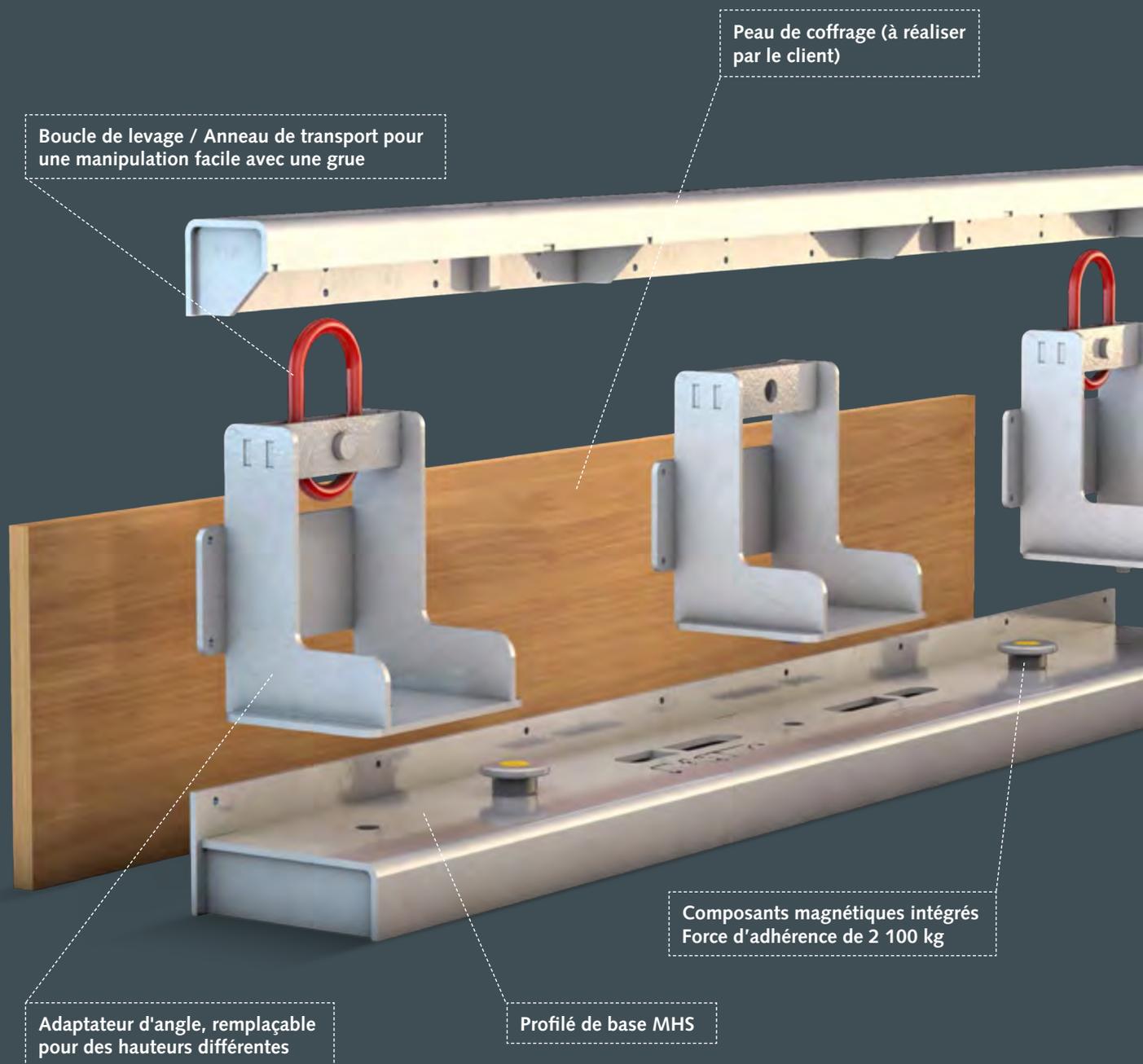


Réf. article	03292
Pour	SPB 2100 / 1800

MHS Module pour coffrage en bois

Polyvalent et robuste

Le MHS est l'une de nos solutions standards pour la production d'éléments massifs et en sandwich allant jusqu'à 8 000 mm de longueur. Le profilé de base MHS est équipé d'aimants intégrés d'une force d'adhérence de 2100 kg et assure la stabilité et la fiabilité du coffrage. La combinaison d'un profilé de base en tôle d'acier pliée stable de 6 mm et d'une peau de coffrage en bois rend le système fiable et flexible. Si nécessaire, le MHS peut être rapidement et facilement converti.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Comme coffrage longitudinal et transversal dans la production d'éléments massifs et en sandwich jusqu'à 500 mm d'épaisseur de paroi, p.que des murs massifs / en sandwich, des plafonds massifs / en sandwich, supports, poutres, solives.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Application comme règle longitudinale
- Application comme règle latérale dans les coffrages en escalier
- Fabrication stationnaire
- Faible niveau d'automatisation
- Manipulation manuelle du coffrage

FONCTIONNALITÉS



Peau de coffrage en bois



Aimants intégrés, commutables



Extensible en hauteur



Manipulable avec une grue

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Aimant intégré de haute performance

Avantages

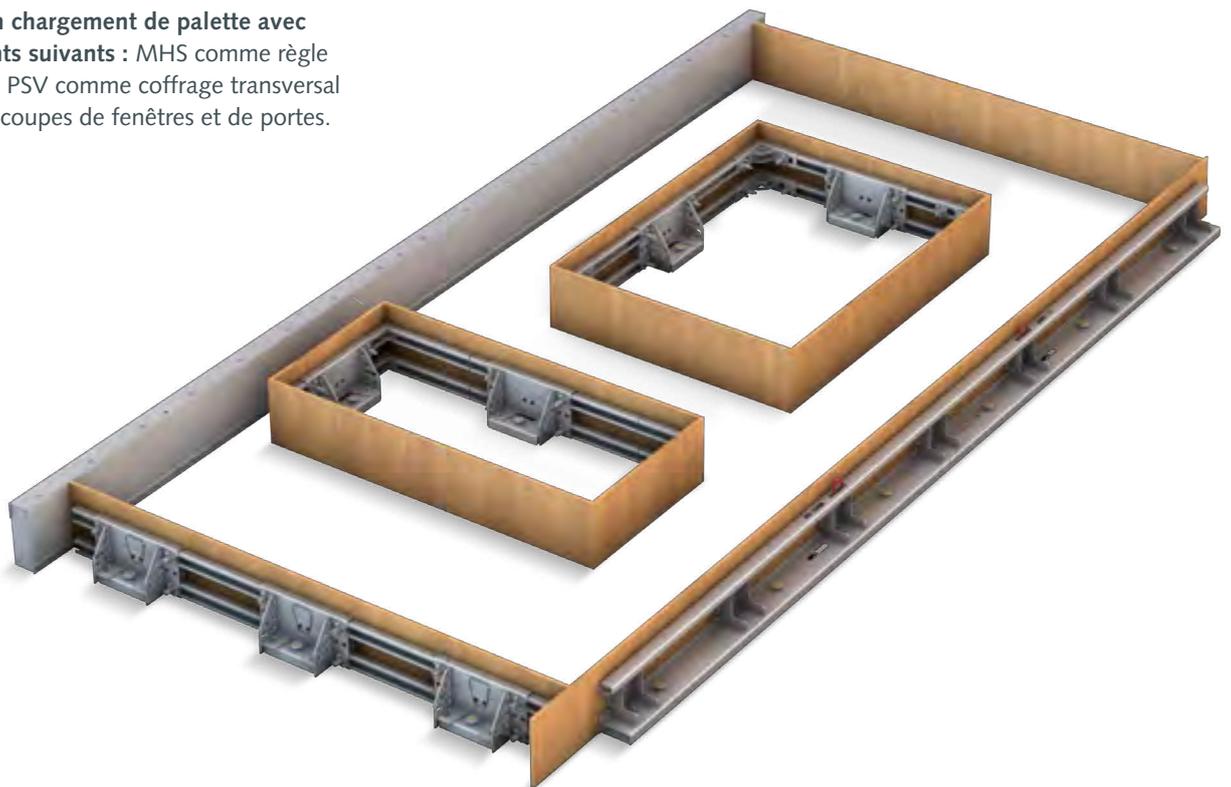
- Réglable en hauteur en continu de 100 à 500 mm
- Enlèvement et fixation faciles de la peau de coffrage
- Manipulation facile avec une grue

Dimensions

- Longueurs de coffrage : 2000–8000 mm
- Largeur de base : 180 mm

POSSIBILITÉS D'EXTENSION

Exemple d'un chargement de palette avec les composants suivants : MHS comme règle longitudinale, PSV comme coffrage transversal et pour les découpes de fenêtres et de portes.



Exemples d'application



MHS comme coffrage transversal



MHS en application



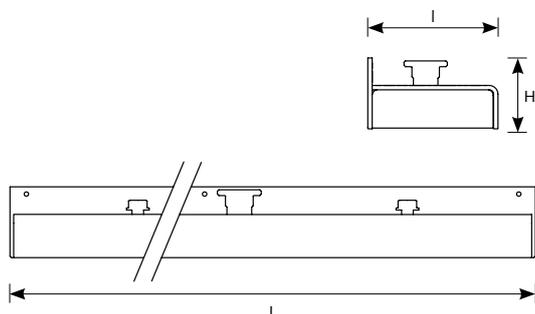
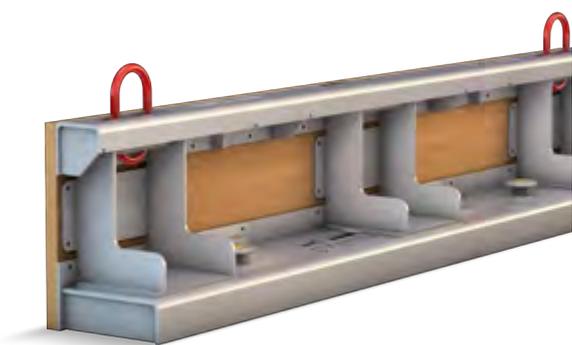
MHS comme règle longitudinale



Produits

➤ Profilé de base MHS

Profilé de base avec partie supérieure en tôle d'acier pliée stable de 6 mm et des aimants intégrés de haute performance avec une force d'adhérence de 2 100 kg chacun (le nombre d'aimants est fonction de la longueur du profilé de base).



Réf. article	L (mm)	l (mm)	H (mm) base	Nombre 'angles*
13425	1480	180	98	3
02336	1980	180	98	3
13427	2480	180	98	4
04176	2980	180	98	4
22823	3480	180	98	5
03888	3980	180	98	5
23360	4480	180	98	5
11743	4980	180	98	6
18254	5480	180	98	6
02086	5980	180	98	7
26028	6480	180	98	7
02335	6960	180	98	8
22043	7480	180	98	8
02143	7980	180	98	8

*Avec deux supports d'adaptateur d'angle avec anneau de transport. Pour une hauteur de bois de coffrage de 100 – 200 mm, aucun support d'angle n'est requis.

➤ Adaptateur d'angle MHS

Support d'adaptateur d'angle MHS avec ou sans anneau de levage / anneau de transport pour une manipulation simple avec une grue.



sans anneau de transport

avec anneau de transport

Réf. article	H peau de coffrage (mm)	Anneau de transport
02093	200 / 300	Non
02094	200 / 300	Oui
02091	300 / 400	Non
02092	300 / 400	Oui
19649	400 / 500	Non
19650	400 / 500	Oui

Accessoires

➤ Outil de décoffrage pour MHS



Réf. article	03292
--------------	-------

➤ Curseur de rail MHS

Chariot de transport pour l'enlèvement du MHS et pour faciliter le transport sur la palette. Pour une manipulation particulièrement simple, nous recommandons l'utilisation de 2 curseurs de rail à chaque extrémité du coffrage.



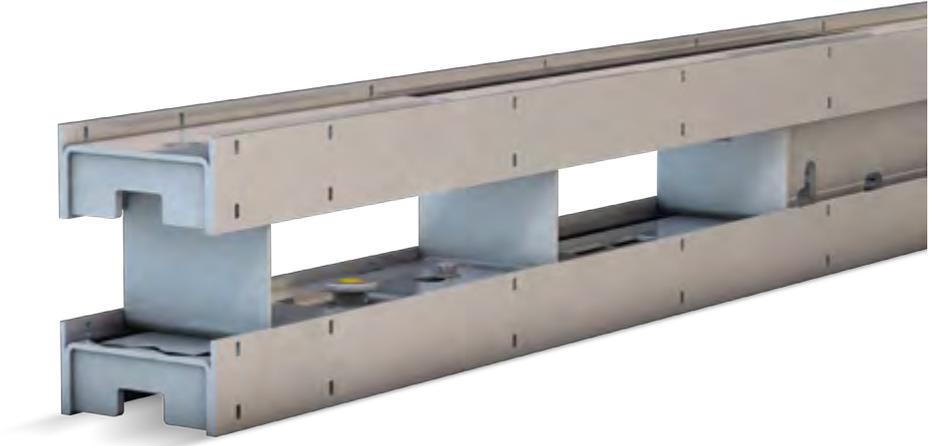
Réf. article	59014
L env. (mm)	1600
Poids (kg)	6,8

Solutions particulières

Exemples de solutions sur mesure personnalisées avec MHS.

➤ MHS bétonnable des deux côtés, avec SPB intégré

Solution sur mesure avec profilé de base pouvant être bétonné des deux côtés et support d'adaptateur d'angle.

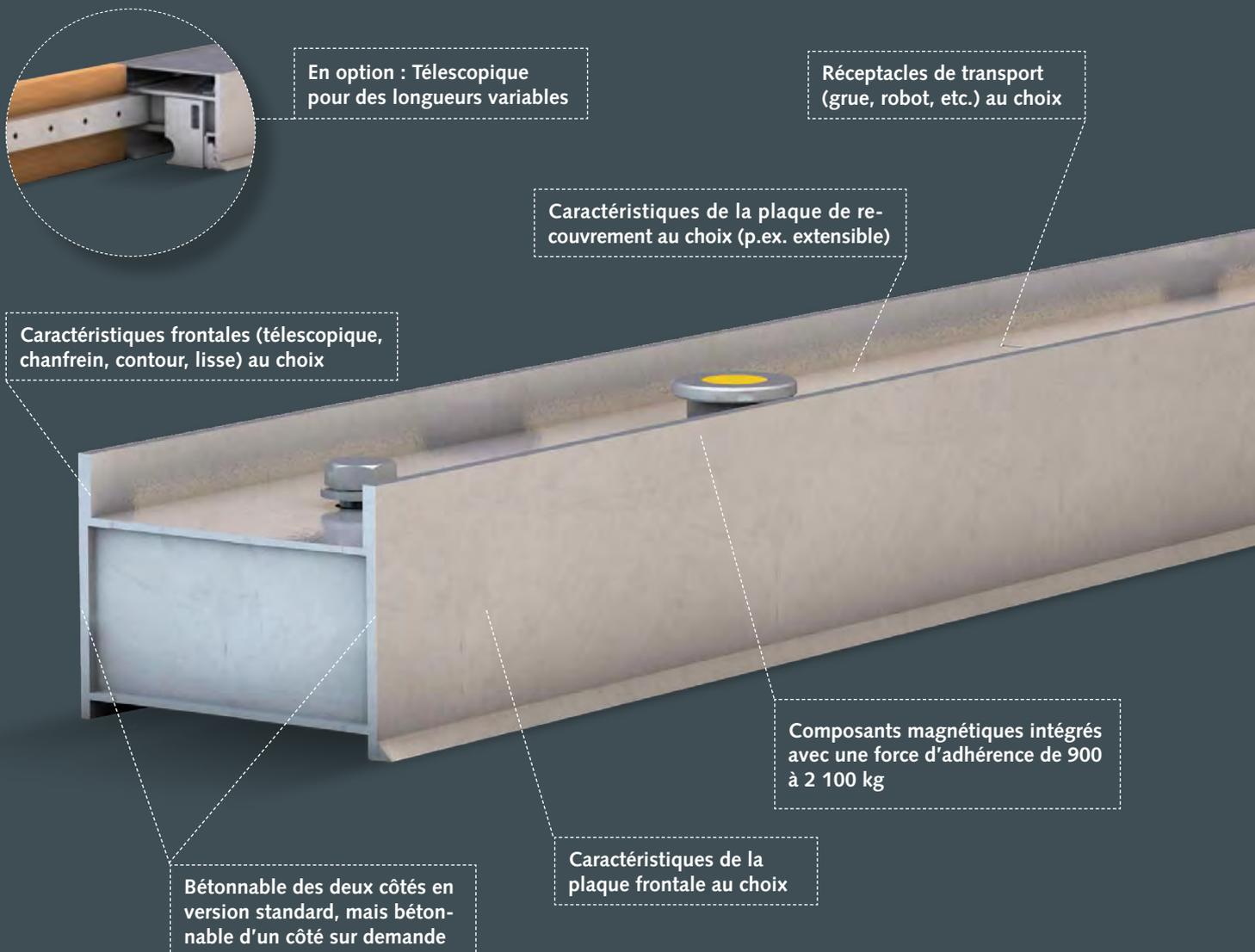


Nous sommes heureux de développer une solution individuelle pour vous.

SAS Coffrage automatique standard

Le système configurable individuellement, adapté pour la manipulation par robot

Le coffrage automatique standard SAS est aussi personnalisé que le sont les travaux de coffrage de nos clients. Nous adaptons le système sur mesure, selon vos besoins. Le SAS est compatible avec les robots et peut être configuré pour n'importe quel robot de coffrage. Cela en fait la solution de coffrage idéale pour un fonctionnement automatisé, en particulier dans les systèmes circulatoires. Avec des composants magnétiques intégrés d'une force d'adhérence de 900 – 2 100 kg, il raccourcit les étapes de travail dans la manipulation des coffrages pour ce concerne le positionnement et l'activation des aimants.



- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Peut être utilisé comme système complet pour la production d'éléments massifs de 80 mm de haut, ainsi que pour les colonnes, les poutres, les solives, la fabrication stationnaire ainsi que pour les systèmes circulatoires avec et sans robots de coffrage.

Peut être utilisé avec des découpes qui doivent être définies par le robot.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Systèmes circulatoires
- Ouvrages avec robot de coffrage
- Ouvrages à haut degré d'automatisation

FONCTIONNALITÉS



Bétonnable des deux côtés



Aimants intégrés, commutables



Extensible en hauteur



Peau de coffrage en acier



Profilable selon les exigences du client



Adapté aux traverses



Adapté aux robots



Manipulable avec une grue

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Aimants haute performance intégrés

Avantages

- Finition de haute précision découpée au laser
- Le SAS est configuré selon les besoins du client
- Manipulation possible avec traverse, grue et robot
- Montable sur demande
- Télescopique sur demande

Dimensions

- Longueurs de coffrage de 500 – 8000 mm
- Hauteur de coffrage jusqu'à 500 mm

POSSIBILITÉS D'EXTENSION



Parties supérieures pour des hauteurs variables

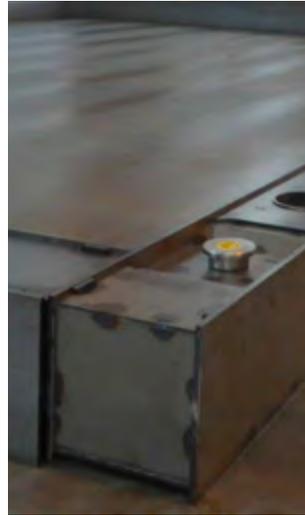


Solutions magnétiques pour rainure de ciment avec boucles

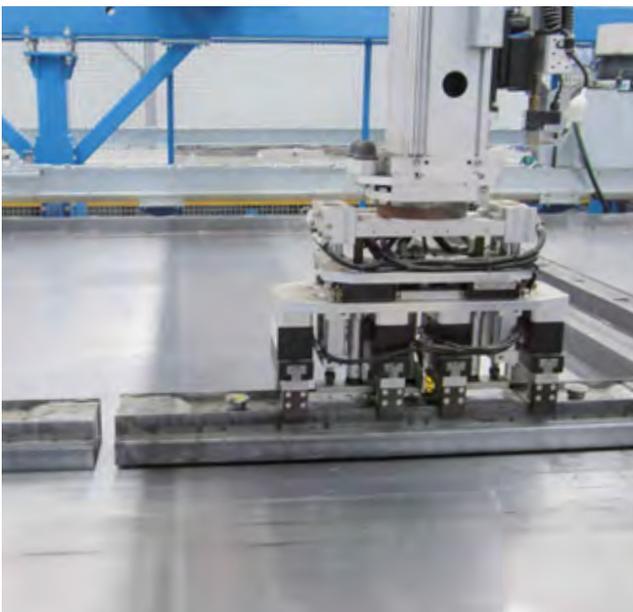
Exemples d'application



SAS avec profilage spécial de la plaque avant



Version spéciale du SAS avec composants Solution d'évidement SAS - les supports placés par le robot sont complétés manuellement avec du bois de coffrage sur mesure



Le SAS peut être configuré pour tous les robots de coffrage du marché



Solution de fenêtre SAS



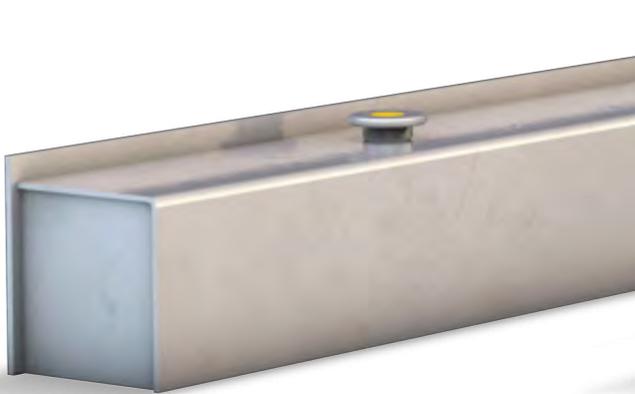
Profilage SAS



Stockage de SAS

Versions standards

Utilisation



Bétonnable d'un seul côté



Bétonnable des deux côtés

Caractéristiques de la plaque avant SAS



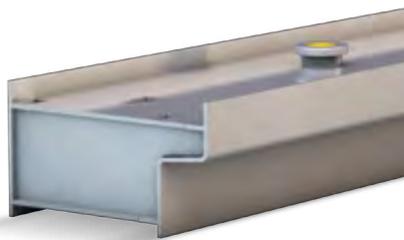
lisse sur un seul ou deux côtés



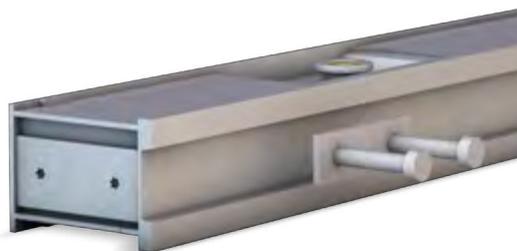
Chanfrein en haut et / ou en bas



Rainure de ciment et clé de cisaillement



Profilé pour support de plafond



Plaque avant en acier inoxydable avec barre magnétique intégrée pour la fixation magnétique des éléments encastrés

Versions standards

➤ Caractéristiques de la plaque de couverture SAS



Réceptacle de transport, boutons de préhension



Trou de serrure, réceptacle de traverse encliquetable



Réceptacle de grue



Raccord vissé pour parties supérieures



Plaque de recouvrement abaissée et couvercle

➤ Caractéristiques frontales SAS



Chanfrein en haut et / ou en bas



Profilé



Télescopique pour des longueurs variables

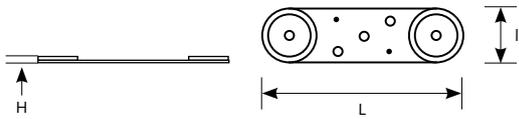
 D'autres versions peuvent être réalisées. Veuillez nous contacter !

Accessoires

➤ Plaque d'adaptation pour fixer une façade en bois



Réf. article	50413
H (mm)	16
l (mm)	40
L (mm)	150



➤ Parties supérieures

Nous sommes heureux de réaliser différentes parties supérieures (bétonnage sur un seul ou deux côtés) pour le SAS, qui est extensible selon vos besoins.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

Hauteur maximale de la structure = double H de la base jusqu'à max. 200 mm

➤ Plaque de recouvrement

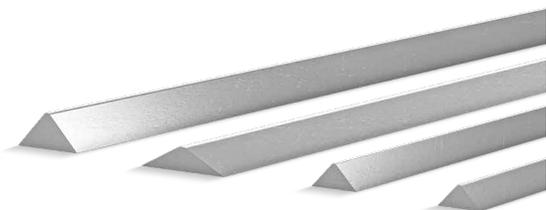
Pour couvrir le coffrage pendant le processus de bétonnage.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

➤ Bandes magnétiques triangulaires

Pour la formation rapide et propre des chanfreins, des larmiers ou des joints de retrait, appropriés pour la fixation à un coffrage en acier ou sur la palette. Nos barres triangulaires sont disponibles en acier ou en caoutchouc (avec noyau en acier).



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

Vous trouverez notre gamme complète de bandes triangulaires et trapézoïdales à partir de la page 120.

➤ Feuille magnétique

Pour couvrir des ouvertures dans la plaque de couverture du coffrage, comme les trous de serrure, pour protéger contre la pénétration du béton.



Réf. article	Sur demande
Dimensions	Sur demande
Matériau	Feuille magnétique PF 518, magnétisé unipolaire multipolaire

➤ Aimant d'angle

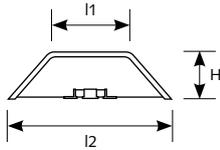
Aimant d'angle pour les découpes, y compris les composants magnétiques automatiques avec une force d'adhérence d'environ 450 kg.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

➤ Rainure de ciment télescopique

Profilé trapézoïdal magnétique avec glissement télescopique pour la réalisation de rainures de ciment. Peut être placé sur le coffrage ou sur la palette.



Réf. article	60717
l1 (mm)	50
l2 (mm)	110
H (mm)	30

Longueur télescopique : à partir de 1 730 mm jusqu'à 3 550 mm

D'autres dimensions et longueurs sont disponibles pour vous sur demande !

➤ Support magnétique pour boucles de câble

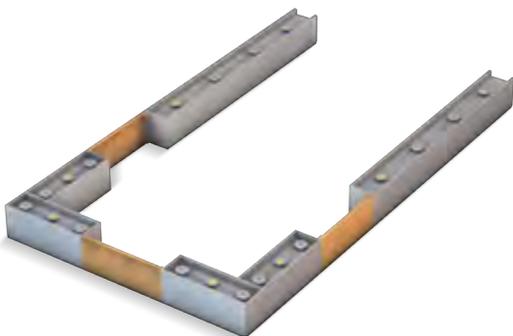
Corps de découpe magnétiques pour boucles de câble, pour la fixation à une rainure de ciment.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

➤ Solutions de découpe

Nous sommes heureux d'offrir des solutions de découpe basées sur SAS compatibles avec les robots.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

Vous trouverez toutes les solutions de découpe à partir de la page 104.

➤ Traverse crochet

En fonction de la version, le SAS est adapté à la manipulation avec la traverse crochet.



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS, Easy Form
Prise de traverse	Boutons de préhension (distance fixe entre boutons)
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 25 kg

➤ Traverse encliquetable

En fonction de the version, le SAS est adapté à la manipulation avec la traverse crochet.



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS
Prise de traverse	Trous de serrure
Charge max.	300 kg
Poids propre	40 kg

➤ Traverse de manipulation

En fonction de la version, le SAS est adapté à la manipulation avec la traverse crochet.



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS, Easy Form
Prise de traverse	Boutons de préhension (traverse adaptée aux différentes distances entre boutons)
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 100 kg

➤ Outil de décoffrage pour SAS



Réf. article

03292

➤ Décoffreur SAS

Pour le décoffrage sans cassure des éléments avec rainure de ciment.



Réf. article

Sur demande



Solutions particulières

Des solutions sur mesure personnalisées avec le coffrage automatique standard SAS.

➤ Boîtier d'appui

Pour la fixation à un SAS pour la production d'appuis de plafond dans l'élément



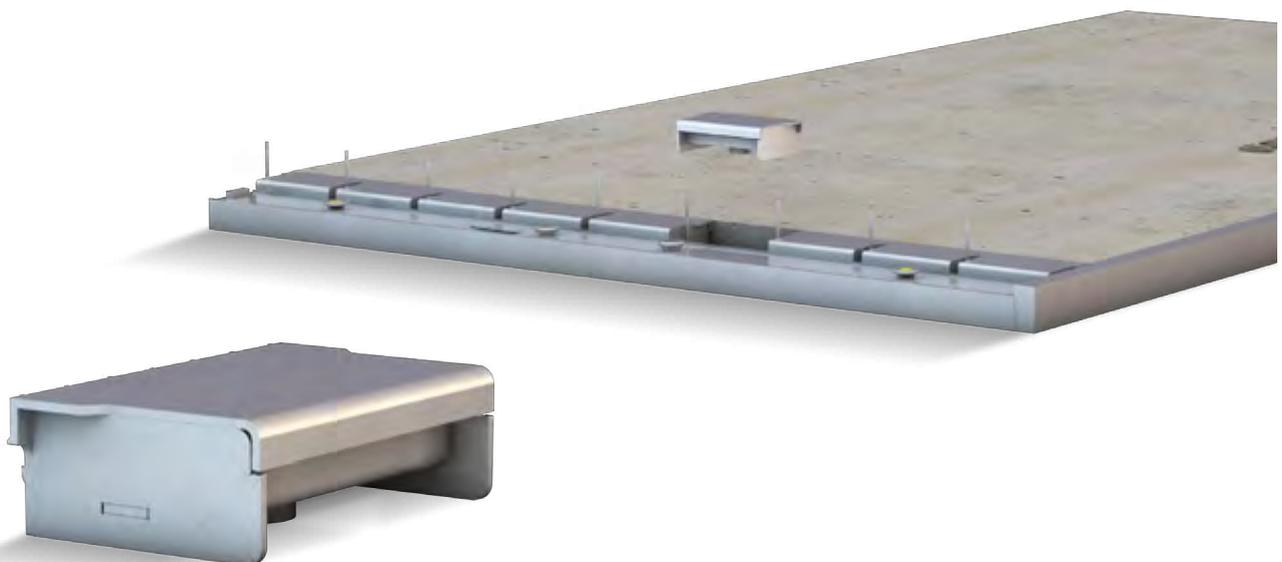
➤ SAS avec solution de boucle intégrée



➤ SAS en deux parties pour la production d'éléments en béton précontraint



➤ Boîtier d'installation pour saillie d'armature



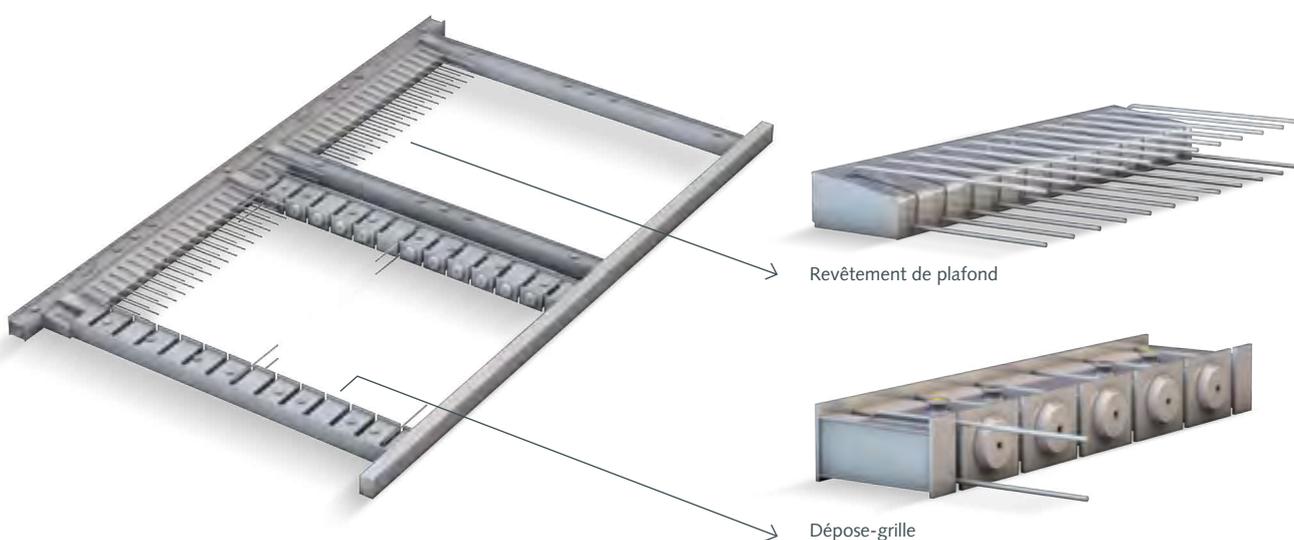
➤ Solutions particulières pour un décoffrage sans rupture

Coffrage bétonnable des deux côtés avec chanfreins à tous les côtés.



➤ Solutions particulières pour des éléments avec armature de raccordement

Pour un client en Autriche, une solution pouvant être robotisée a été développée, afin de produire des éléments avec armature de raccordement et revêtement de plafond. Ce faisant, l'objectif était de réduire également à l'avenir l'effort manuel et la consommation de bois de coffrage. Une solution en forme de pose-grille standardisée avec aimants intégrés ainsi qu'une caisse spéciale pour revêtement de plafond disposant de fentes pour l'armature de raccordement a été réalisée. Les pose-grilles sont profilées avec une clé de cisaillement ronde.



➤ Solution particulière pour supports et solives

À la demande d'un client, une solution spéciale pour la production de supports et de solives sur la base du coffrage automatique standard SAS a été développée. L'objectif était d'atteindre une occupation de palette optimale avec des durées de coffrage rapides et une précision de mesure de ± 1 mm.



Solives

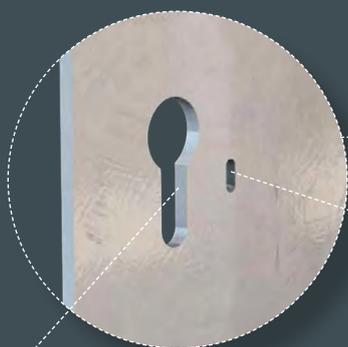


Supports

SAS-MF Module Flex de coffrage

La base pour tout type d'utilisation

Le module SAS-MF Flex pour la réalisation de coffrages pour éléments massifs et en sandwich de murs et de plafonds est réalisé dans une longueur de 500 mm à 8 000 mm et est modulable de 100 à 500 mm. Le SAS-MF est optimisé pour un changement de peau de coffrage rapide et convient à de nombreux types de revêtements (bois, alu, acier lisse, rainure et languette, clé de cisaillement, boucles de raccordement en acier ou en câble). Avec une base, différentes hauteurs et contours de coffrage peuvent être facilement réalisés en changeant la structure. Même les géométries d'éléments complexes et les armatures traversantes sont possibles



Sert à la réception de divers types de peau de coffrage comme le bois ou l'acier. Il est également possible de réaliser des profilés tels que des rainures / languettes, des clés de cisaillement, etc.

Trous de vis pour peau de coffrage en bois

Trou de serrure pour peau de coffrage en acier



Coffrage de base avec aimants de haute performance intégrés pour la fixation de modules complémentaires

Composants magnétiques intégrés avec une force d'adhérence de 2 100 kg

- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Comme système complet pour la production d'éléments de type barre, massifs et en sandwich de 100 à 500 mm de hauteur.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Géométries de peau de coffrage fréquemment changeantes et/ou complexes
- Armature traversante
- Manipulation avec grue ou traverse
- La production d'éléments de type barre, massifs et en sandwich

FONCTIONNALITÉS



Aimants intégrés, commutables



Peau de coffrage en acier



Peau de coffrage en bois



Extensible en hauteur



Adapté aux traverses



Manipulable avec une grue



Profilable selon les exigences du client

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Aimants de haute performance intégrés avec une force d'adhérence de 2 100 kg chacun
- Plaque avant stable de 8 mm avec dos replié de 6 mm
- Équipé de manière standard avec des trous de vis pour les peaux de coffrage en bois, des trous de serrure pour les peaux de coffrage en acier, et des fentes pour les armatures traversantes

Avantages

- Manipulation facile avec grues et traverses
- Flexibilité modulaire grâce à des modules supplémentaires pour coffrage de base à des hauteurs de 100 à 400 mm

Dimensions

- Longueurs de coffrage : 500–8000 mm
- Largeur du coffrage de base : 160 mm, 180 mm, 200 mm

Exemples d'application



Coffrage à pieu d'ancrage basé sur le SAS-MF



SAS-MF avec découpes



SAS-MF dans la fabrication de murs solides



SAS-MF avec module additionnel pour une armature traversante

Produits

➤ SAS-MF Coffrage de base

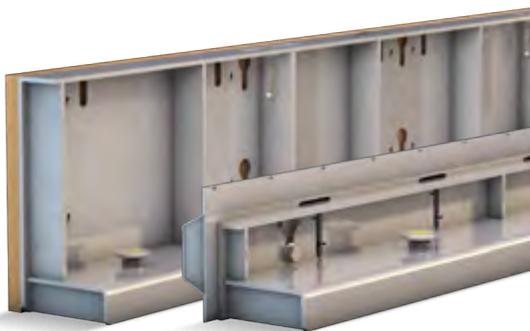
Le coffrage de base pour la fixation de divers modules complémentaires est fabriqué individuellement selon vos spécifications.



Réf. article	Sur demande
L (mm)	500–8000
l (mm) du coffrage de base en fonction de H	160, 180, 200
H (mm)	100–400

➤ Modules d'extension pour coffrage de base SAS-MF

Exemples de façade en bois et de façade en acier. La peau de coffrage en bois est vissée au coffrage de base par des trous de vis. Des modules d'extension en acier sont montés sur les trous de serrure. Nous produisons des modules d'extension personnalisés selon vos souhaits.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

Accessoires

➤ Outil de décoffrage pour SAS-MF



Réf. article

03292

➤ Traverse fourche



Réf. article

Sur demande

Pour

SAS-MF

Prise de traverse

Pattes de prise horizontales

Charge max.

400 kg

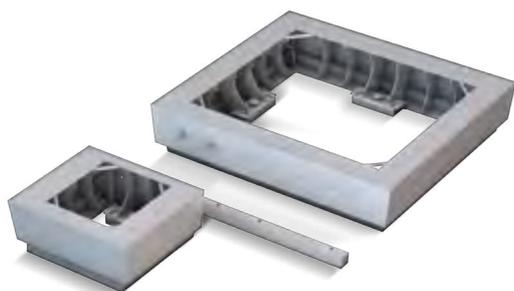
Poids propre

171 kg

Une vue d'ensemble des traverses peut être trouvée à partir de la page 112

➤ Solutions de découpe

Vous pouvez avoir recours à nos nombreuses solutions de découpes de fenêtre et de porte.



Réf. article

Sur demande

Vous trouverez un aperçu de toutes les solutions de découpe à partir de la page 104.

Solutions particulières

Des solutions spéciales intelligentes pour le coffrage SAS-MF Modul Flex.

➤ Contours complexes de la plaque avant



➤ Coffrage à pieu d'ancrage



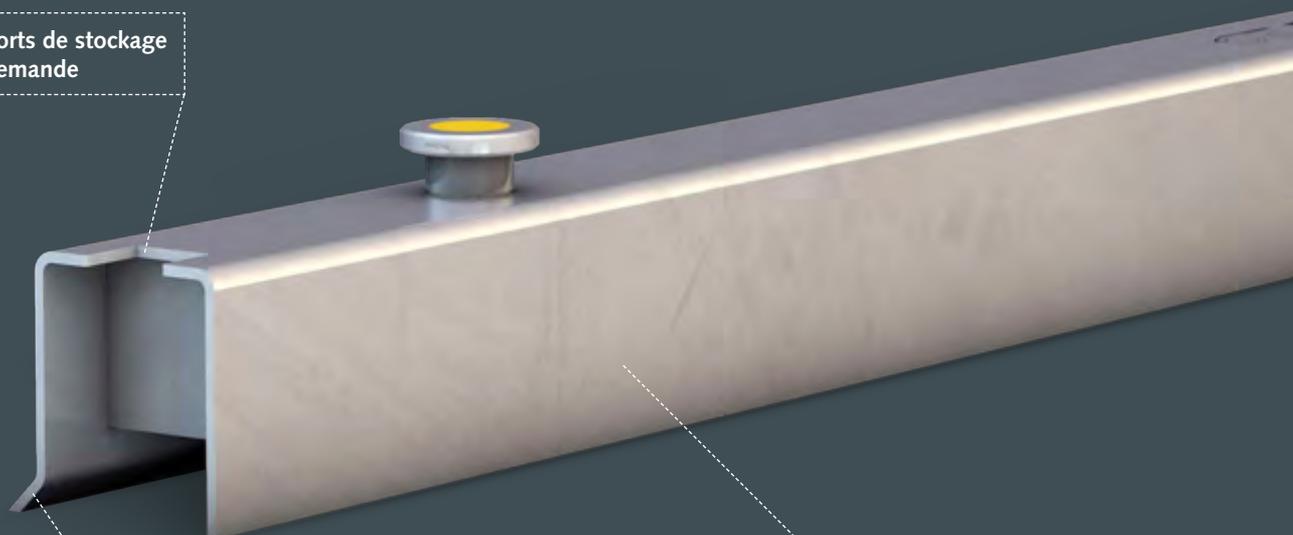
RT U60 Pro

Le système rapide et économique pour la production de dalles filigranes et la fabrication de doubles parois

Éprouvé pendant des années et utilisé dans des usines leaders du marché.

Le système de coffrage RT U60 Pro pour la production de dalles filigranes et de doubles parois est adapté à toutes les exigences, telles que la manipulation par robot, différentes options de chanfrein de supports de stockage et bien plus encore. Avec un système automatique magnétique intégré, basé sur notre série Pro Magnet "Made in Germany", le RT U60 Pro est particulièrement fiable et durable.

Supports de stockage
sur demande



Chanfrein longitudinal et frontal,
configurable individuellement

Composants magnétiques
intégrés

- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Comme système complet pour la production de dalles filigranes et de doubles parois d'une hauteur de 50 à 100 mm

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Systèmes circulatoires
- Ouvrages à haut degré d'automatisation
- Ouvrages avec robot de coffrage
- Exigences de haute qualité pour la précision du chanfrein

FONCTIONNALITÉS



Aimants intégrés, commutables



Bétonnable des deux côtés



Peau de coffrage en acier



Adapté aux robots



Manipulable à la main

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Ingrédients

- Profilé U de 3 mm avec une surface d'appui usinée pour des bords de coffrage nets

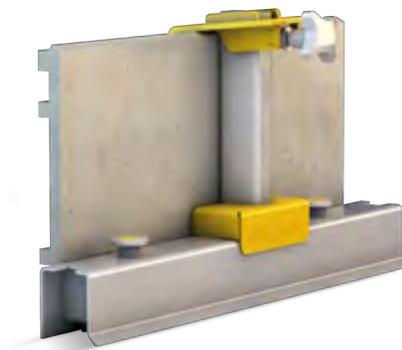
Avantages

- Positionnement facile
- Enlèvement et fixation facile du coffrage
- Compatible avec les robots de n'importe quel fabricant
- Manipulation facile aussi à la main
- Convient pour la production de dalles filigranes et de doubles parois

Dimensions

- Longueurs de coffrage : 450–3980 mm
- Hauteur : 60 – 100 mm (autres hauteurs sur demande)

POSSIBILITÉS D'EXTENSION



Adaptateur magnétique pour la fixation des bordages en fibre de verre

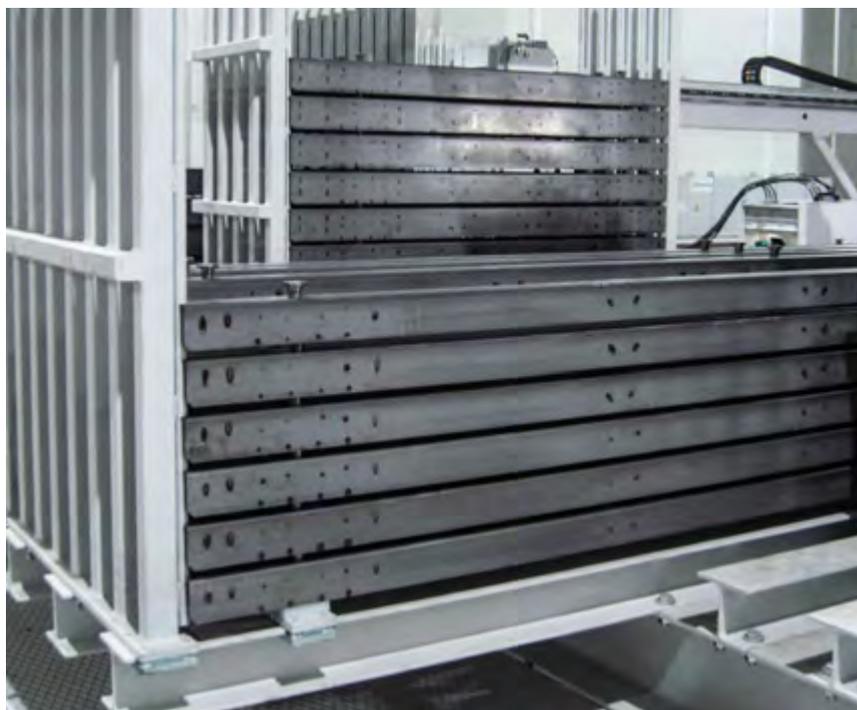


Profilé à glisser pour le prolongement du coffrage

Exemples d'application



RT U60 Pro avec décalage



Convient pour un stockage peu encombrant



Production de dalles filigranes



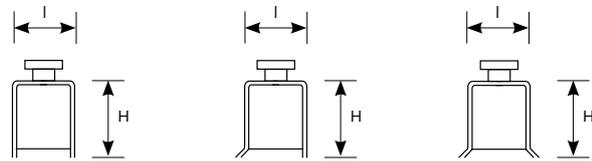
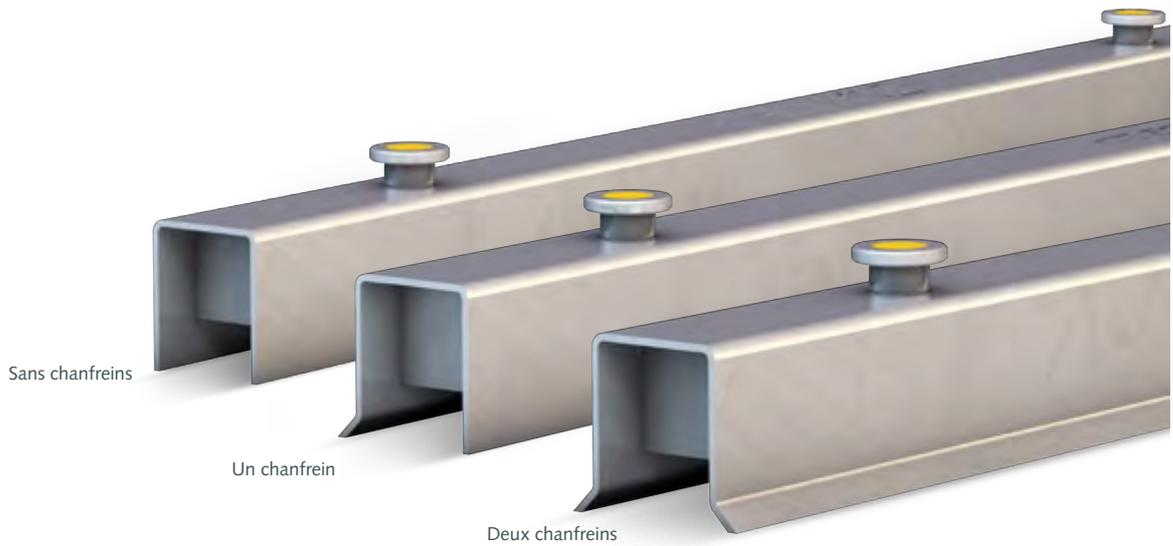
Adapté à la manipulation par robot



RT U60 Pro avec adaptateur double paroi (page 92)

Versions standards

➤ RT U60 Pro

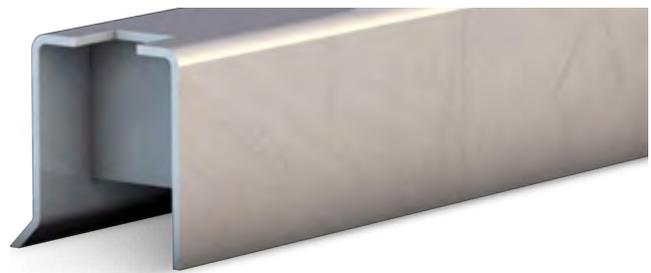


Réf. article	Sur demande
Plaque d'acier (mm)	3
l (mm)	60
H (mm)	60, 65, 70, 75,80, 85, 90, 95, 100

Options :



Chanfrein frontal et/ou contredépouilles



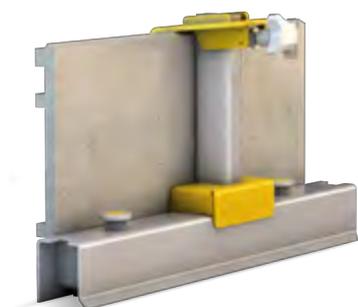
Support de stockage

D'autres versions peuvent être réalisées. Veuillez nous contacter !

Accessoires

➤ Adaptateur de fibre de verre

Solution d'adaptation peu encombrante pour RT U60 Pro pour la fixation de bordages en fibre de verre, avec boîte aimantée SPB Standard Pro 450 kg intégré (non couplable). L'adaptateur se compose d'un tube profilé stabilisateur de bordage et peut être facilement fixé sur le coffrage avec une plaque de butée plus longue.



Réf. article	84548	85027
H (mm)	230	350

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande.

➤ Profilé à recouvrement

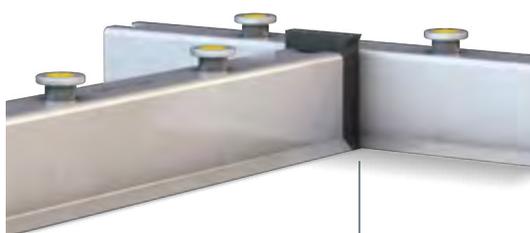
Pour prolonger le coffrage, avec ou sans aimants intégrés.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

➤ Clip d'aimant

Pour combler un chanfrein frontal.

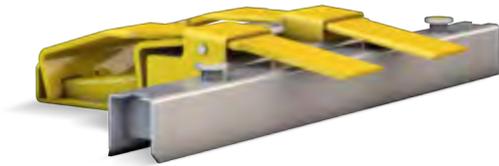


Réf. article	Sur demande
--------------	-------------



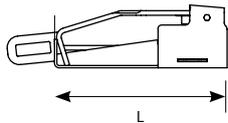
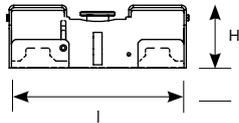
➤ Adaptateur double paroi

Pour maintenir les plaques d'adaptation en opposition pendant la fabrication de doubles parois. Plage de serrage de 60 à 85 mm, avec plaque de fraisage à partir de 55 mm.



Film pour adaptateur double paroi

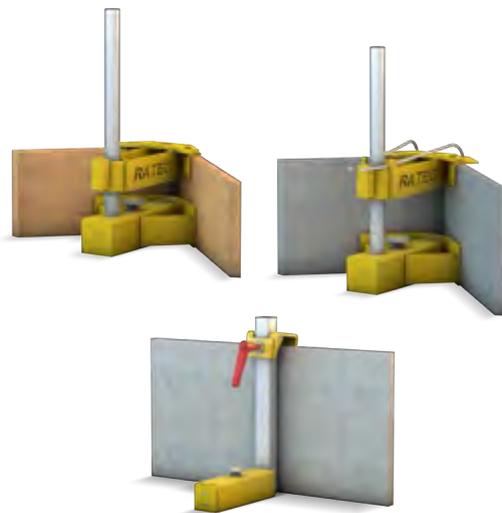
Scanner le code QR !



Réf. article	61953
L env. (mm)	300
H env. (mm)	110
l env. (mm)	300
Force d'adhérence (kg)	2100
Charge max. par adaptateur env. (kg)	250

➤ Speedy H, Speedy GF, Speedy GFS

Pour la fixation d'un coffrage de fenêtre, de bordages en fibre de verre ou un coffrage en bois.



	Speedy H	Speedy GF	Speedy GFS
Réf. article	03118	02858	48029
H max. (mm)	400	400	400

Vous trouverez de plus amples informations sur nos adaptateurs à partir de la page 114.

➤ Boîte à évidement universelle

NOU-
VEAU

Pour le coffrage d'évidements pour les regards ou les tuyaux comme alternative durable au polystyrène. La boîte à évidement est basée sur la boîte aimantée SPB Standard Pro, avec un composant automatique et un aimant intégrés. 6° conique pour un meilleur décoffrage, réalisable sur le pourtour avec ou sans chanfrein.



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

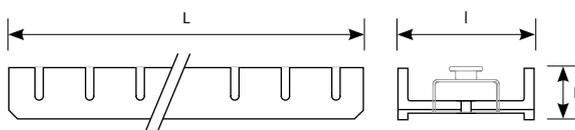
➤ Tige / Barrette dentée

Comme coffrage transversal pour les éléments avec armature traversante, en TIVAR. En option avec boîte aimantée SPB Standard Pro intégrée.

Boîte aimantée SPB Standard Pro



Réf. article	Sur demande
Version L, l, H	Selon vos prescriptions



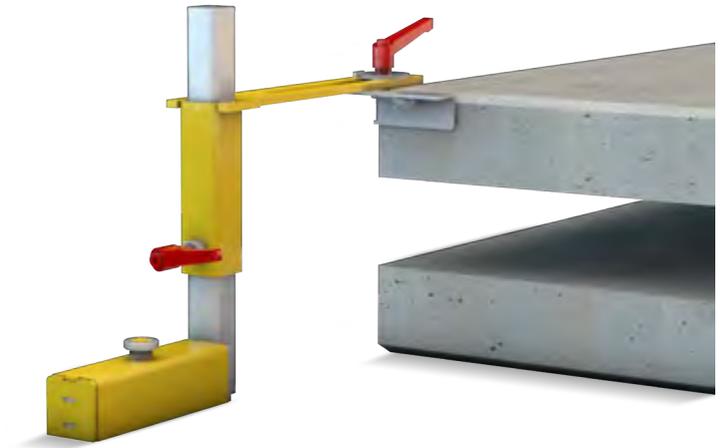
➤ Outil de décoffrage pour RT U60 Pro



Réf. article	03299
--------------	-------

Solutions particulières

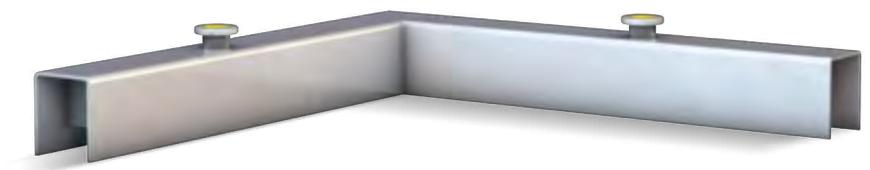
➤ Speedy GFS pour la fixation de murs thermiques



➤ RT U60 Pro en deux parties pour armature traversante



➤ Profilés d'angle RTU

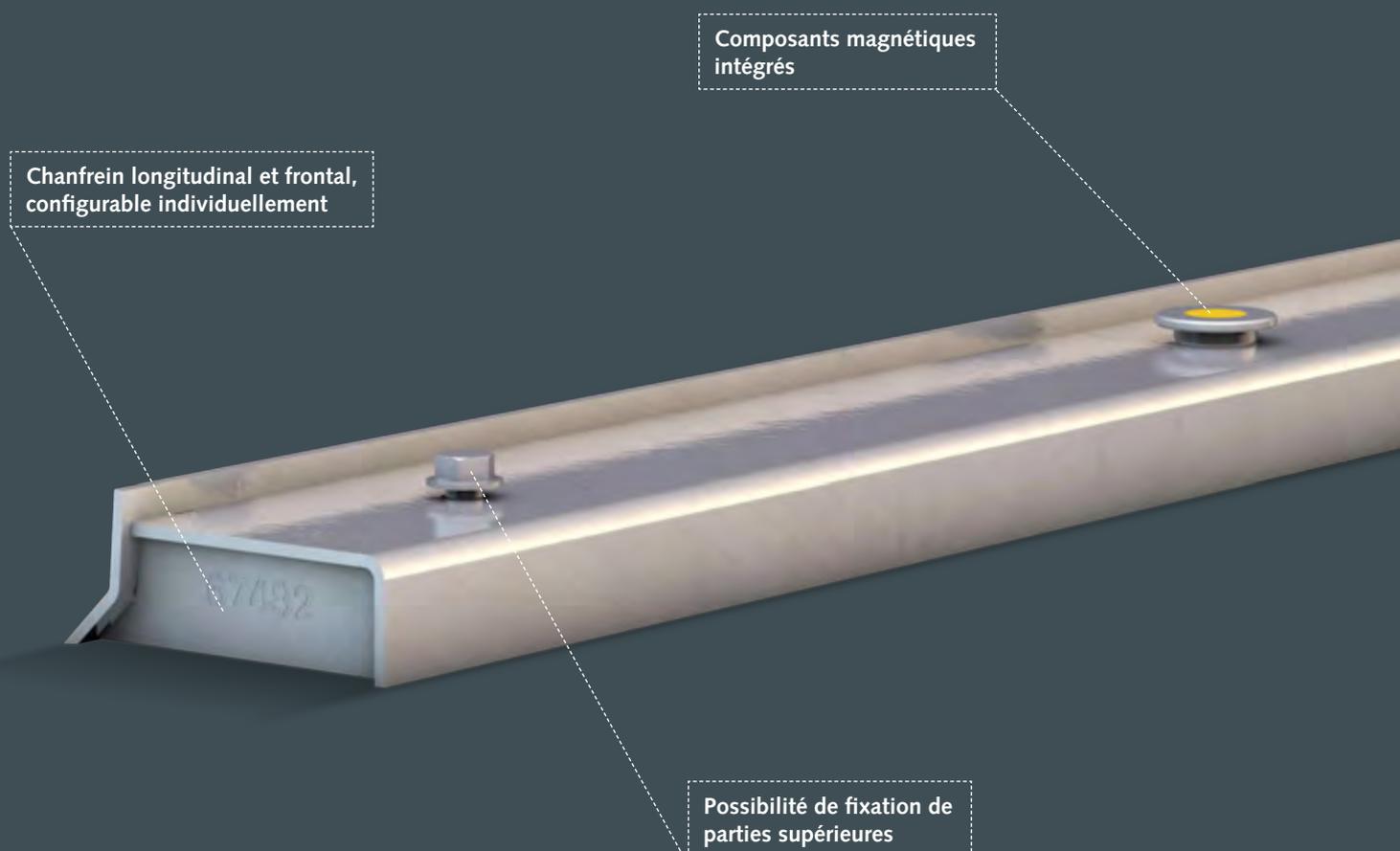


TT Pro Coffrage de plafond

Sûr et efficace : le système de coffrage le plus rapide pour le plafond TT

Le système de coffrage de plafond TT Pro de RATEC permet de transformer le coffrage et le décoffrage d'éléments de plafond TT en un exercice des plus faciles. Avec ce système, les temps d'installation et de remplacement peuvent être réduits de plus de 5 %. Aucune grue n'est nécessaire.

En combinaison avec le SPB 900 et l'adaptateur de serrage pour le coffrage transversal, ainsi que l'EURO RTM 900 pour le coffrage à tige, la soudure peut être supprimée et, par conséquent, le temps d'installation peut être encore réduit. Le supplément d'efficacité est imbattable.



Chanfrein longitudinal et frontal,
configurable individuellement

Composants magnétiques
intégrés

Possibilité de fixation de
parties supérieures

- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Production d'éléments de plafond TT

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- ↗ Fabrication stationnaire
- ↗ Faible niveau d'automatisation
- ↗ Manipulation manuelle du coffrage

FONCTIONNALITÉS



Aimants intégrés,
commutables



Peau de coffrage
en acier



Extensible en hauteur

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Avantages

- ↗ Aimant intégré de haute performance
- ↗ Faible poids propre pour une manipulation facile des règles de coffrage
- ↗ Fabrication personnalisée en termes de longueurs, de hauteurs et de forme

Dimensions

- ↗ Longueur standard 500 – 3 980 mm
- ↗ Largeur standard 60 – 200 mm
- ↗ Hauteur standard 45 – 120 mm

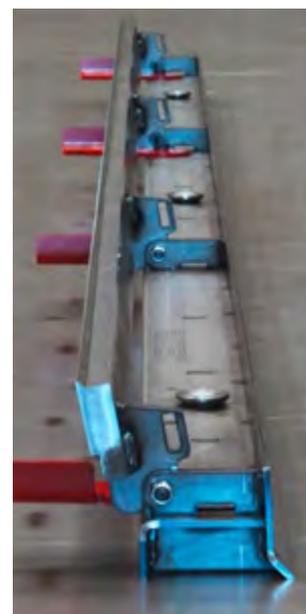
Manipulation

- ↗ Positionnement facile
- ↗ Facilité de fixation et d'enlèvement du coffrage
- ↗ Faible poids propre (pas de grue nécessaire)

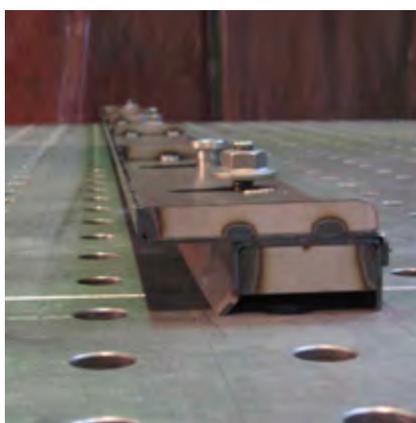
Exemples d'application



Production de plafonds TT



Solution sur mesure pour TT Pro avec partie supérieure pliable

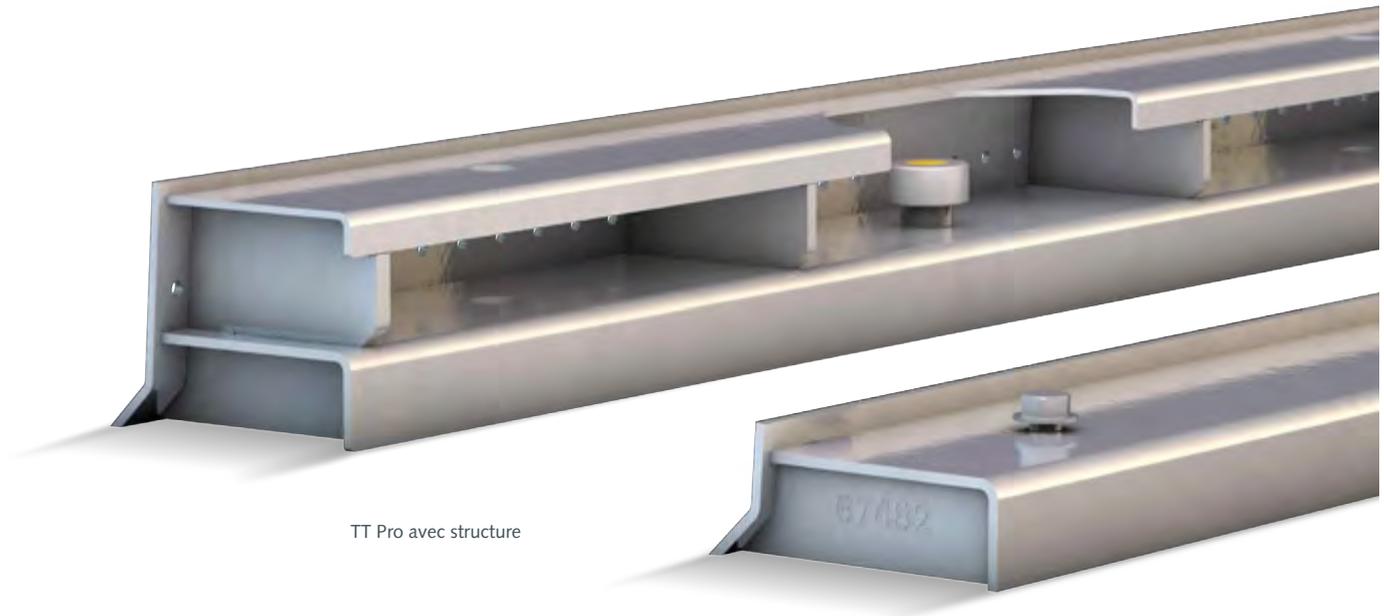


TT Pro avec profilage spécial



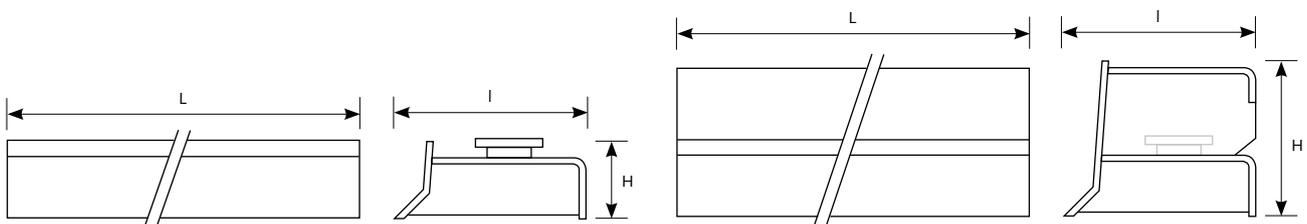
Versions standards

➤ Règle longitudinale TT Pro



TT Pro avec structure

TT Pro standard

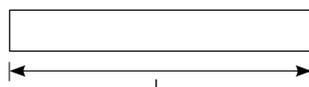
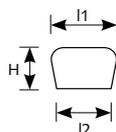


Réf. article	Sur demande
L (mm)	500–3980 mm
l (mm)	60–200 mm
H (mm)	45 – 120 mm (sur parties supérieures)

Accessoires

➤ EURO RTM 250 – 900 – l'universel

L'Euro RTM peut être utilisé pour le coffrage à tige dans la production de plafond TT

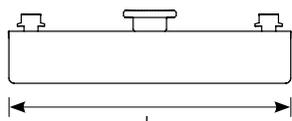
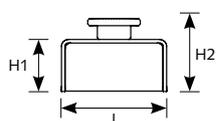
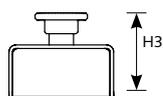


	EURO RTM 250-900	EURO RTM Alu 250-900*
Réf. article	00202	25513
L (mm)	250	250
l1 (mm)	54-0,2	54-0,2
l2 (mm)	45-0,2	45-0,2
H (mm)	35-0,2	35-0,2
Poids (kg)	2,2	2,2
Force d'adhérence (kg)	900	900

*Avec Pro Magnet 900 intégré.

➤ Boîte aimantée SPB Standard Pro 900

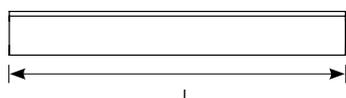
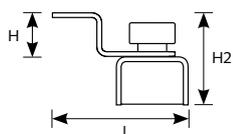
Pour le coffrage transversal dans la production de plafond TT en combinaison avec un adaptateur de maintien en position basse.



Réf. article	03255
L (mm)	280
l (mm)	60
H1 boîtier (mm)	40
H2 commuté (mm)	69
H3 enlevé (mm)	79
Force d'adhérence (kg)	900

➤ Adaptateur de serrage en angle

Pour une fixation sécurisée de profilés U, cadres de fenêtres, etc.



Réf. article	09057
Pour	SPB 900
L (mm)	278
l (mm)	105
H1 adaptateur (mm)	73
H2 adaptateur et aimant (mm)	100

D'autres hauteurs sont disponibles sur demande.

➤ Outil de décoffrage pour TT Pro



Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

Solutions de découpe

Qu'elles soient de série ou flexibles, pour la manipulation manuelle ou par un robot, en bois ou en acier, nous avons une solution adaptée pour vos fenêtres, portes ou autres découpes.

De l'adaptateur de serrage, en passant par des solutions avec des aimants intégrés, jusqu'aux systèmes entièrement compatibles avec des robots – nous avons la bonne solution pour votre évidement !

Composants magnétiques intégrés

Solutions d'angle sur mesure pour un décoffrage sans cassure

- Des fabrications sur mesure sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

Exemples d'application



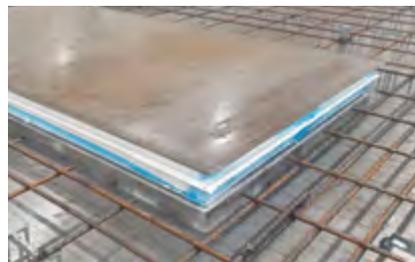
Aimant d'angle SAS (page 76)



Angle de fenêtre en bois



Coffrage de fenêtre rétractable



Fenêtres encastrées dans le béton



Solution de fenêtre SAS



Fenêtre rétractable



Fenêtres en acier grutables

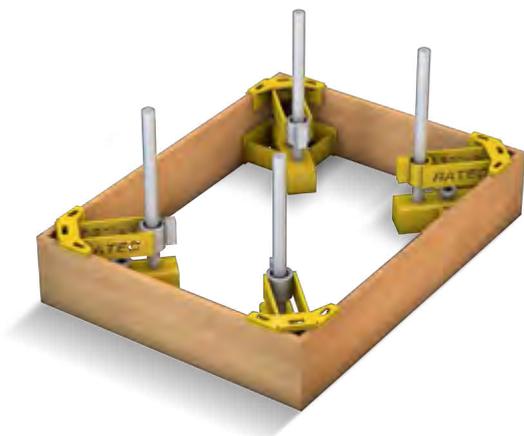


Solution de fenêtre SAS

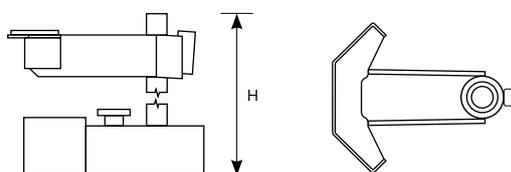
Versions

➤ Adaptateur Speedy pour les découpes en bois

Speedy H pour maintenir les découpes en bois sur la palette.

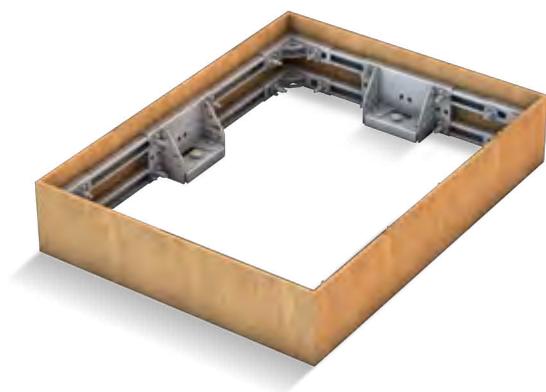


Réf. article	03118
H (mm)	Flexible en continu jusqu'à 400



➤ PSV Pro Système Vario pour les découpes en bois

Les côtés de l'évidement sont fermement maintenus en place par le système de coffrage PSV avec des rails C. Le support d'angle PSV fournit un angle fiable de 90° dans les coins.

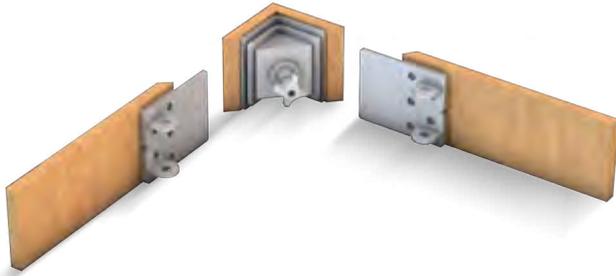


Réf. article	Sur demande
H (mm)	Selon la sélection de l'adaptateur PSV

Le bois de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur. **Accessoires** : SPB, PSV, support d'angle PSV

➤ Angle en bois RATEC pour le décoffrage facile des découpes

Le support d'angle spécial est conçu pour le planchage de bois. Après le bétonnage, l'angle peut être desserré et les pattes de l'angle peuvent être décoffrées facilement vers le haut. L'angle garni de planches en bois reste dans l'élément et peut être retiré à la fin. Il peut être combiné avec toutes les solutions de coffrage garnies de planches de bois. Le bois doit être scié en coupe d'onglet.



Réf. article	73804	70863
Hauteur (mm)*	80	200
Hauteur maximale du bois de coffrage (mm)	180	300

Le bois de coffrage peut dépasser de 100 mm au maximum en hauteur. Autres hauteurs sur demande. Pour des hauteurs supérieures à 300 mm, deux angles de fenêtre peuvent être utilisés l'un au-dessus de l'autre.

➤ Fenêtres en acier grutables pour la réception du SPB

Fenêtres en acier massif comme construction soudée avec des ouvertures pour une manipulation à la grue, ainsi que des ouvertures pour la boîte aimantée SPB Standard Pro pour la fixation des fenêtres sur la palette.

Avantages

- Conception en acier soudé
- Légèrement conique pour un décoffrage facile

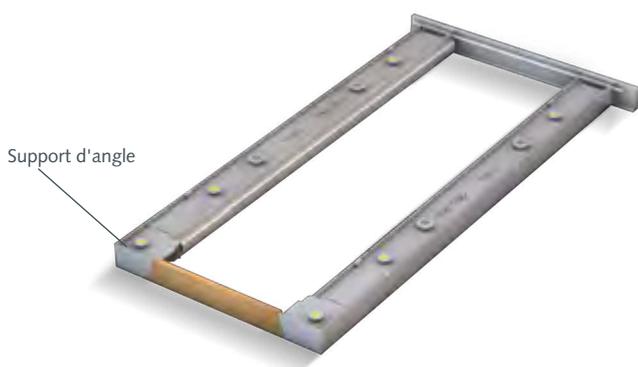


Réf. article	Sur demande
Dimensions	Sur demande du client

Accessoires : SPB 2100

➤ Système de coffrage pour fenêtres / portes sur base SAS

Les côtés de l'évidement sont d'abord positionnés puis complétés avec un aimant d'angle. Pour le décoffrage, l'angle est retiré d'abord, puis les côtés. L'aimant d'angle peut être combiné à un coffrage en acier compatible avec les robots ou les grues, ainsi qu'à des coffrages garnis de planches de bois. Le coffrage des pattes peut être placé avec un robot. L'aimant d'angle peut être placé et enlevé manuellement.

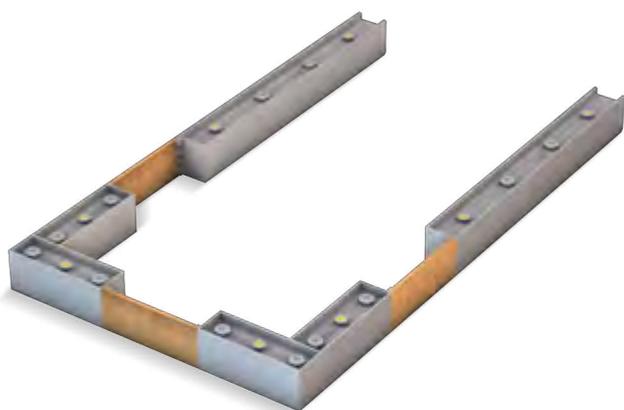


Réf. article	Sur demande
H (mm)	100–400

Accessoires : Aimant d'angle SAS, coffrage SAS pour les pattes (ou coffrage en bois)

➤ Fenêtre système SAS

Fenêtres compatibles avec les robots basées sur SAS, composée d'éléments d'arrêt SAS d'une longueur de 450 mm et 1350 mm. Ces fenêtres sont posées à la main ou par robot et complétées par des pièces intermédiaires en bois de coffrage, qui sont fixées au coffrage à l'aide de petites plaques d'adaptation faciles à monter. Les morceaux de bois de coffrage peuvent être réutilisés pour des espaces de même taille. Cela permet de renoncer au polystyrène et de travailler à la place avec des composants réutilisables.



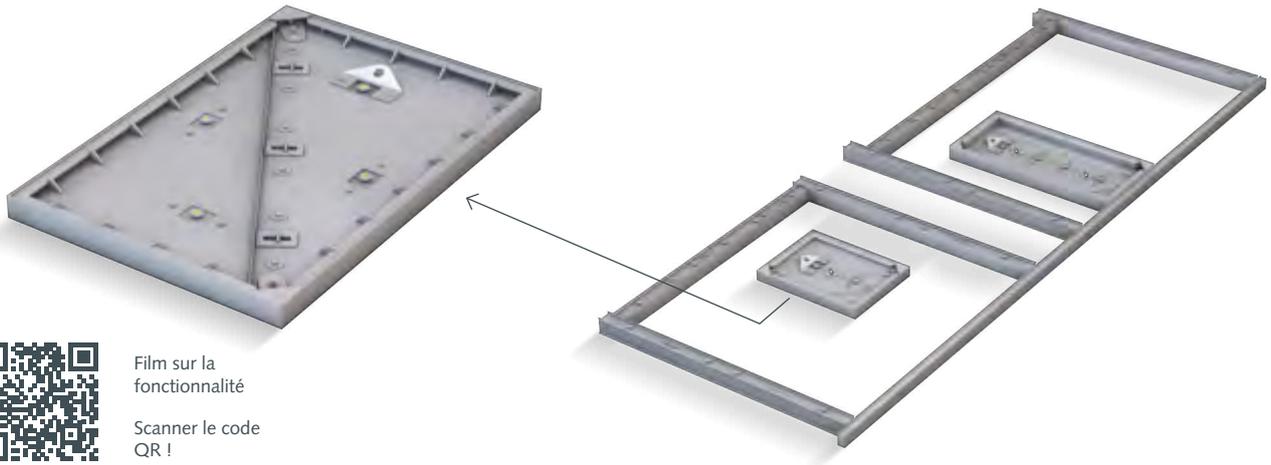
Réf. article	Sur demande
L (mm)	450 / 1350

Nous vous proposons volontiers d'autres longueurs et configurations sur demande.

➤ Solution de découpes de portes et de fenêtres rétrécissables

NOU-
VEAU

Une solution innovatrice pour le coffrage efficace de découpes en grands nombres, particulièrement appropriée pour des tailles de fenêtres standard. Le châssis en acier est fabriqué aux dimensions souhaitées par le client et est composé de deux moitiés. Pour le décoffrage, les coins coniques sont sortis vers le haut. Les deux moitiés de fenêtre peuvent ensuite être rétrécies l'une dans l'autre par voie mécanique et peuvent ensuite être retirées. Ainsi, un décoffrage sans rupture est possible. Les processus de coffrage et de décoffrage sont considérablement accélérés. Approprié autant pour la production verticale (moule en batterie ou coffrage de modules spatiaux) que pour la production horizontale.



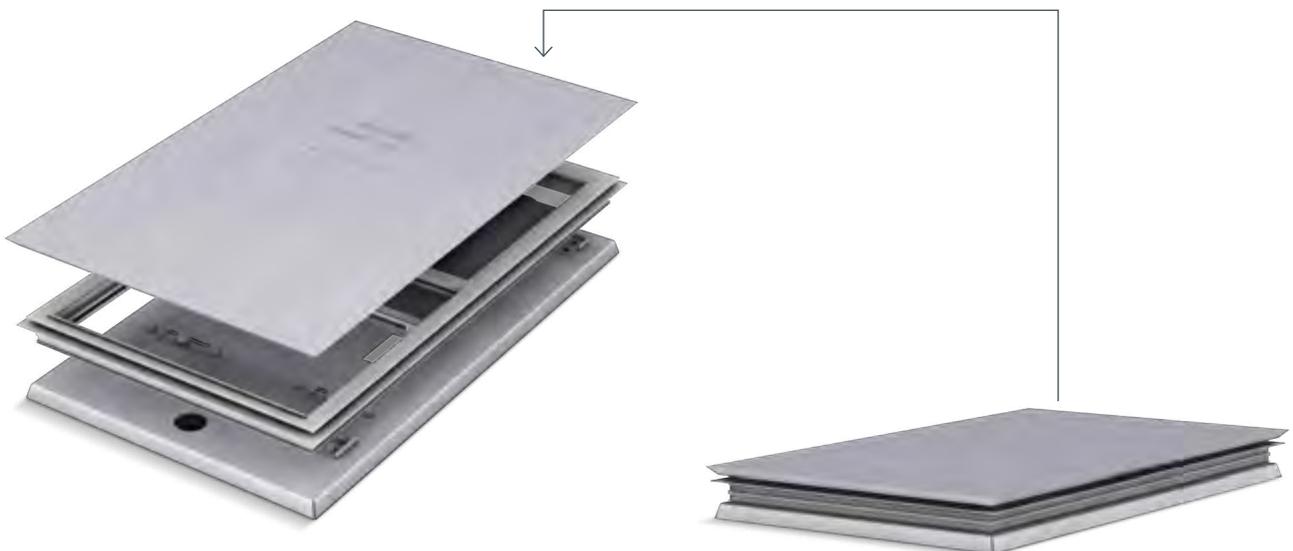
Film sur la
fonctionnalité

Scanner le code
QR !

➤ Coffrage pour le scellement de fenêtres complètes

NOU-
VEAU

Conçu pour la production en série de fenêtres de tailles standardisées sur systèmes carrousel. La fenêtre coulissante est placée sur le cadre de base du coffrage, qui est fixé sur la palette à l'aide de la SPB 900, et fermée par un couvercle qui est vissé au cadre de base. Les fenêtres coulissantes installées avec les segments de verre sont protégées des salissures et des dommages par un coffrage spécial tout au long du processus de production.



04

ACCESSOIRES ET PRODUITS ADDITIONNELS

*Composants complémentaires à notre programme
de coffrage magnétique*

Tout ce dont vous avez besoin pour compléter la gamme de coffrage magnétique RATEC : Les traverses de manutention et les composants supplémentaires pour la fixation des coffrages ou des bordages. Ici vous trouverez également notre gamme étendue de barres magnétiques et d'éléments intégrés. Vous avez besoin d'une solution sur mesure ? Contactez-nous – nous acceptons volontiers n'importe quel défi !



TRAVERSES

Page **112**

ADAPTATEURS

Page **114**

BANDES TRAPÉZOÏDALES ET TRIANGULAIRES

MAGNÉTIQUES

Page **120**

INSERTS MAGNÉTIQUES POUR MONTAGE

ET ASSEMBLAGE

Page **126**

BOITIERS ÉLECTRIQUES AIMANTÉS

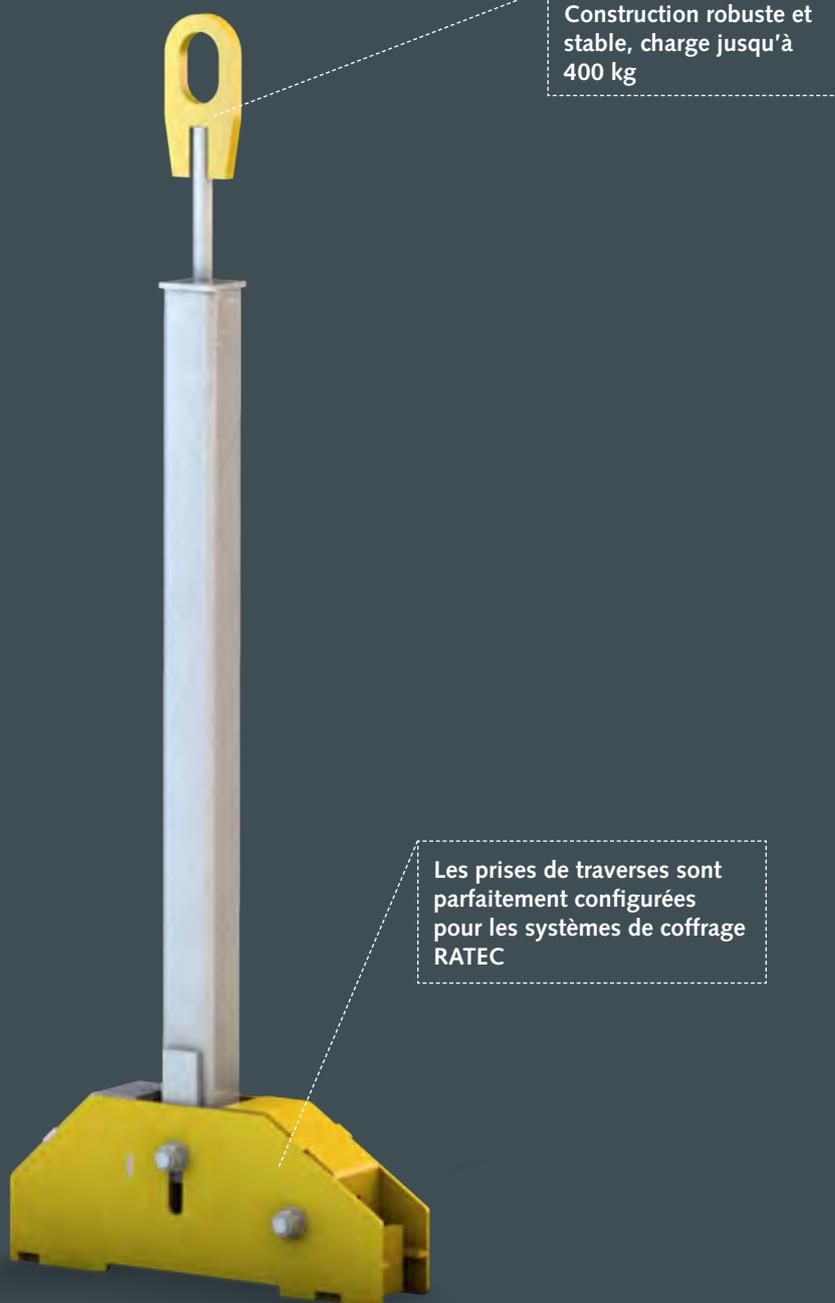
Page **138**

Traverses

Pour une manipulation efficace du coffrage

En plus des diverses possibilités d'utilisation de robots, nous proposons différentes traverses pour un décoffrage et une manipulation aisée, aussi bien pour une utilisation avec les coffrages RATEC, qui sont notre point fort, ainsi que pour d'autres coffrages.

Nos traverses sont parfaitement adaptées à nos coffrages grâce à des solutions intelligentes de prise et permettent une manipulation sûre et simple en usine.



Produits

➤ Traverse crochet



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS, Easy Form
Prise de traverse	Boutons de préhension (distance fixe entre boutons)
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 25 kg

➤ Traverse encliquetable



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS
Prise de traverse	Trous de serrure
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 40 kg

➤ Traverse de manipulation



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS, Easy Form
Prise de traverse	Boutons de préhension (traverse adaptée aux différentes distances entre boutons)
Charge max.	300 kg
Poids propre	env. 100 kg

➤ Traverse fourche



Réf. article	Sur demande
Pour	SAS-MF
Prise de traverse	Pattes de prise horizontales
Charge max.	400 kg
Poids propre	env. 200 kg

Adaptateurs

Toujours du bon côté avec ces produits multifonctions

Avec les adaptateurs de coffrage rapides et économiques de RATEC, vous pouvez fixer les éléments de coffrage de manière efficace et sûre. Nos adaptateurs ont des aimants Pro intégrés et peuvent être idéalement combinés avec n'importe quel système de coffrage, par exemple pour des découpes, des bordages supplémentaires à n'importe quel angle ou pour la fixation d'éléments intégrés. Laissez-vous convaincre par les capacités de nos produits multifonctions. Nous sommes heureux de développer pour vous des solutions d'adaptateurs individuelles.



Exemples d'application



Speedy GF



Speedy GFS



Speedy GFS

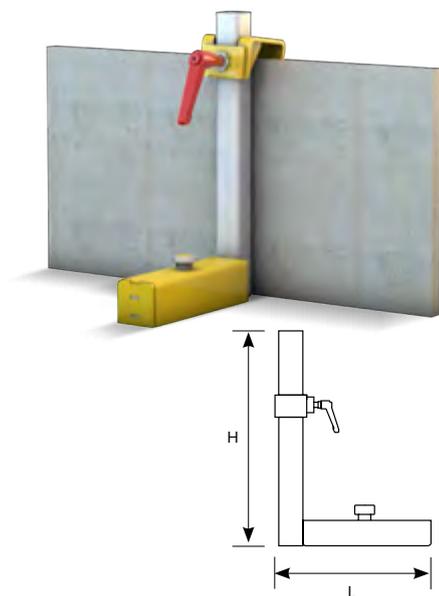


Adaptateur UAR

Produits

➤ Speedy GFS

Pour la fixation sans à-coups et à angle droit d'une peau de coffrage jusqu'à une hauteur de 400 mm. Le Speedy GFS convient à presque tous les matériaux de coffrage, par ex. les bordages en fibre de verre-béton, le bois et bien plus.



Les avantages en détail

- Fixation rapide par levier de serrage
- Peu encombrant - peut être positionné transversalement ou longitudinalement par rapport au coffrage
- Facilité de positionnement et de retrait par activation par bouton-poussoir de l'aimant intégré de haute performance
- Pince de serrage pour une fixation solide de la peau de coffrage

Réf. article	48029
L (mm)	264
l (mm)	60 / 40
H (mm)	400
Force d'adhérence (kg)	900

➤ Tête pour Speedy GFS

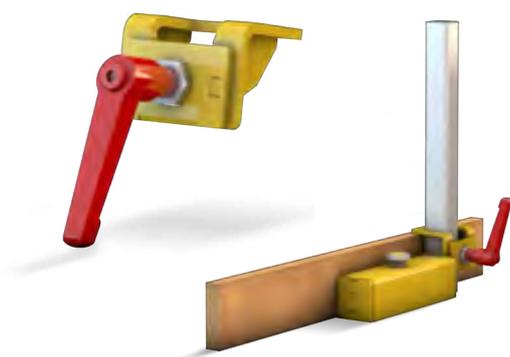
Tête séparée pour Speedy GFS



Réf. article	50670
--------------	-------

➤ Tête pour Speedy GFS pour coffrages en bois

Pour le serrage des profils de coffrage en bois.



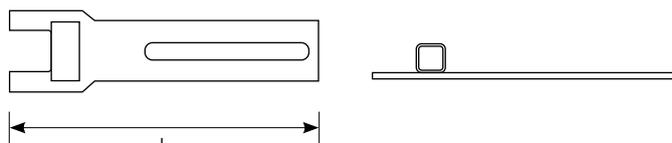
Réf. article	65066
--------------	-------

➤ Extension pour Speedy GFS

L'extension sert entre autres au positionnement facile des éléments intégrés.



Réf. article	46192	48262
L (mm)	300	400



➤ Tête pour Speedy GFS avec extension

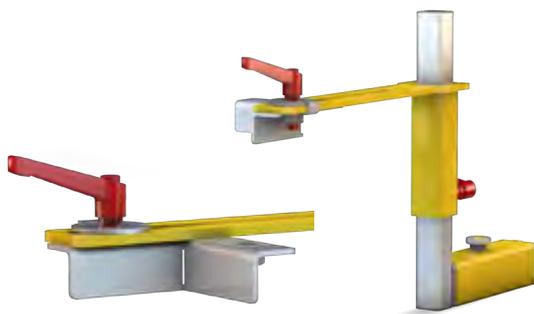
La tête séparée avec extension est utilisée pour le positionnement facile, p. ex. des éléments intégrés.



Réf. article	50400
L (mm)	300

➤ Angle de positionnement pour Speedy GFS

Angle pour la fixation à l'extension pour Speedy GFS.



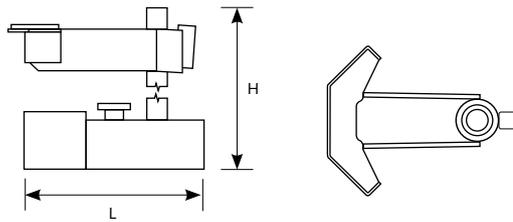
Réf. article	48248	48249
Type	Simple	Angle double

➤ Speedy H

Pour la fixation sans à-coups de Betoplan, Doka ou de bois. Le coffrage peut être réglé de manière rectiligne, à angle droit ou à un angle de 135°.



Réf. article	03118
H (mm)	Jusqu'à 400
L (mm)	224

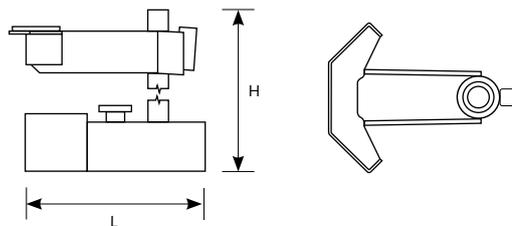


➤ Speedy GF

Pour le montage sans à-coups à angle droit de bordages en fibre de verre, de panneaux de coffrage, de décoffrages ainsi que d'éléments de décoffrage ASE.



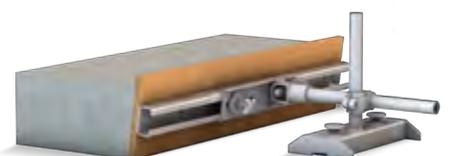
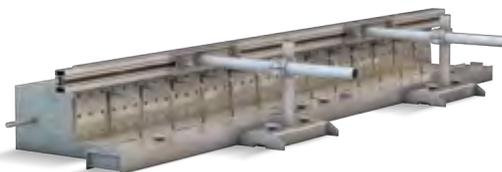
Réf. article	02858
H (mm)	Jusqu'à 400
L (mm)	224



➤ Adaptateur UAR

Le produit polyvalent pour les bordages et les éléments sur mesure en complément de tous les systèmes de coffrage RATEC. L'adaptateur est réglable en hauteur de manière flexible et peut être utilisé pour la fixation d'acier, de bois, de barrettes dentées et bien plus.

Réf. article	Sur demande
--------------	-------------



Accessoires

➤ Outil de décoffrage Speedy H / GF



Réf. article	02860
Pour	Speedy H, Speedy GF

➤ Outil de décoffrage Speedy GFS



Réf. article	03299
Pour	Speedy GFS

Barres magnétiques trapézoïdales et triangulaires pour des chanfreins et des joints nets

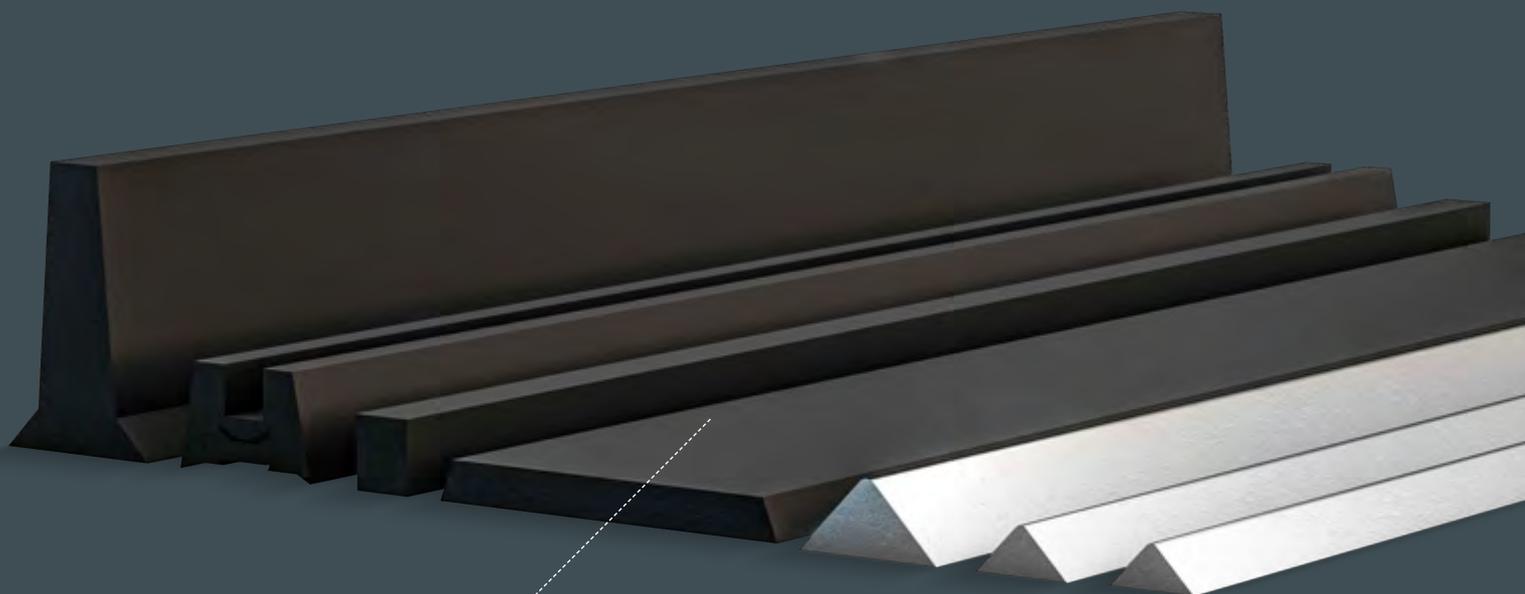
Barres magnétiques RATEC pour la formation rapide et propre de chanfreins, de larmiers ou de joints de retrait. Nos bandes sont faites en acier de haute qualité (partiellement recouvert de caoutchouc) avec des aimants incorporés. Cela évite de visser ou de souder sur une table ou sur le coffrage.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

Fixation aux peaux de coffrage en acier et aux tables en acier.

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

- Grande variété de formes pour les applications les plus diverses
- Profils avec des noyaux magnétiques pour la fixation sur coffrage en acier
- Réutilisable, force d'adhérence élevée, remplace les pièces moulées en polystyrène expansé (respectueux de l'environnement)
- Versions en acier massif, acier avec revêtement en caoutchouc et caoutchouc massif (flexible)
- Nous sommes heureux de développer des solutions sur mesure sur demande



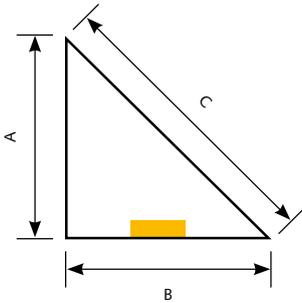
Grande variété de formes

- Des produits sur mesure tels que des dimensions et des longueurs spéciales sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

Gammes de barres magnétiques triangulaires

➤ Barres magnétiques triangulaires en caoutchouc (avec noyau en acier) – aimantées sur un côté

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm

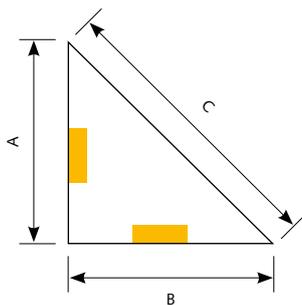


Extrait de notre gamme de produits :

Réf. article	Dimensions A x B x C (mm)	Magnétisé
02123	15 x 15 x 21	50 %
03205	20 x 20 x 28	50 %
02126	15 x 15 x 21	100 %
03206	20 x 20 x 28	100 %
06440	25 x 25 x 35	100 %
04372	30 x 30 x 45	100 %

➤ Barres magnétiques triangulaires en caoutchouc (avec noyau en acier) – aimantées sur deux côtés

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm



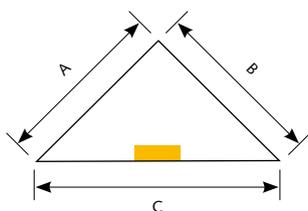
Extrait de notre gamme de produits :

Réf. article	Dimensions A x B x C (mm)	Magnétisé
03207	20 x 20 x 28	50 %
05463	50 x 50 x 71	50 %
03208	20 x 20 x 28	100 %
11645	25 x 25 x 35	100 %
10777	30 x 30 x 45	100 %

D'autres dimensions et longueurs sont disponibles sur demande.

➤ Barres magnétiques triangulaires en caoutchouc (avec noyau en acier) – aimantées au sol

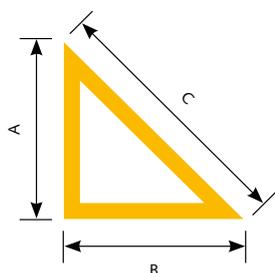
Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm



Réf. article	Dimensions AxBxC (mm)	Magnétisé
03209	20x20x28	50 %
05266	25x25x35	50 %
03210	20x20x28	100 %
06857	25x25x35	100 %
10172	30x30x42	100 %

➤ Barres magnétiques triangulaires en caoutchouc massif (flexible)

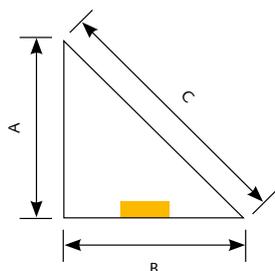
Longueurs standards : 2000 mm Rayon de courbure : 500 mm min., Art. 11442 min. 300 min



Réf. article	Dimensions AxBxC (mm)	Magnétisé	Rayon de courbure min.
11442	10x10x15	Un côté 2 pôles	300
11957	15x15x21	Un côté 2 pôles	500
02155	20x20x28	Un côté 2 pôles	500

➤ Barres magnétiques triangulaires en acier – aimantées sur un côté

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm

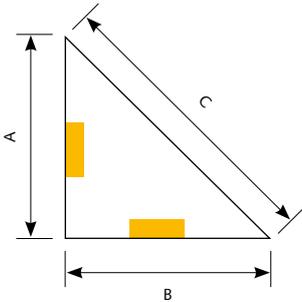


Réf. article	Dimensions AxBxC (mm)	Magnétisé
03119	10x10x14	50 %
03035	15x15x21	50 %
05340	20x20x28	50 %
03102	10x10x14	100 %
02901	15x15x21	100 %
05341	20x20x28	100 %
02075	25x25x35	100 %

D'autres dimensions et longueurs sont disponibles sur demande.

➤ Barres magnétiques triangulaires en acier – aimantées sur deux côtés

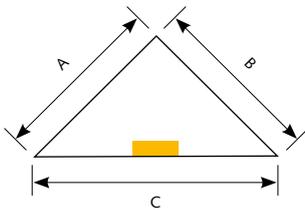
Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm



Réf. article	Dimensions AxBxC (mm)	Magnétisé
02547	10x10x14	50 %
03141	15x15x21	50 %
05342	20x20x28	50 %
03138	10x10x14	100 %
03142	15x15x21	100 %
05343	20x20x28	100 %

➤ Barres magnétiques triangulaires – aimantées au sol

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm



Réf. article	Dimensions AxBxC (mm)	Magnétisé
04143	10x10x14	50 %
03143	15x15x21	50 %
05344	20x20x28	50 %
04142	10x10x14	100 %
03144	15x15x21	100 %
00109	20x20x28	100 %

Questions-réponses

Que signifie magnétisé à 50 % ou 100 % ?

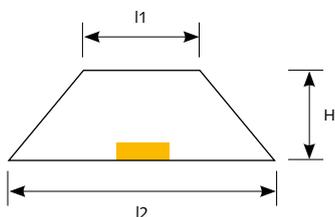
Dans le cas de la bande triangulaire 100 % magnétisée, cette dernière est entièrement remplie d'aimants. Dans le cas de la bande triangulaire magnétisée à 50 %, seul un aimant sur deux est utilisé, les espaces entre les aimants étant remplis de résine synthétique. Si vous n'êtes pas sûr(e) de savoir quelle variante est la plus adaptée à vos besoins, n'hésitez pas à nous contacter ! Nos conseillers expérimentés se feront un plaisir de vous aider.

D'autres dimensions et longueurs sont disponibles sur demande.

Gamme de barres magnétiques trapézoïdales

➤ Bande trapézoïdale magnétique en caoutchouc

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm

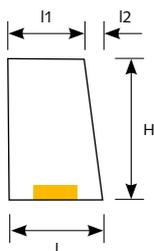


Réf. article	Dimensions H x l1 x l2 (mm)
10700	8 x 32 x 37
07491	8 x 18 x 20
00437	10 x 20 x 40
10317	10 x 16 x 36
05910	10 x 15 x 20
00836	10 x 10 x 30
27098	10 x 16 x 22
03733	10 x 10 x 15
06565	12 x 16 x 40
10887	15 x 40 x 60
12071	15 x 20 x 50
00702	15 x 20 x 40
10383	20 x 8 x 18

Réf. article	Dimensions H x l1 x l2 (mm)
06395	20 x 50 x 30
03277	20 x 30 x 40
12175	20 x 22 x 50
10318	20 x 20 x 60
11684	20 x 18 x 24
06951	20 x 16 x 26
00663	24 x 20 x 19
11953	30 x 80 x 90
05898	30 x 16 x 36
07052	30 x 10 x 20
10307	30 x 10 x 15
08610	35 x 20 x 80

➤ Bandes trapézoïdales magnétiques en caoutchouc, obliques d'un côté

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm

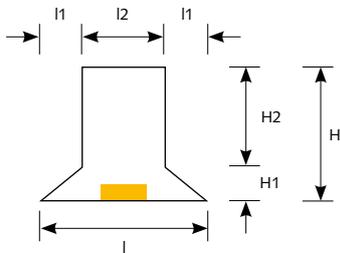


Réf. article	Dimensions H x l1 x l2 x B (mm)	Magnétisé
08420	10 x 50 x 10 x 60	100 %
12172	10 x 35 x 10 x 45	100 %
11517	10 x 20 x 10 x 30	100 %
06344	30 x 70 x 80	100 %

D'autres dimensions et longueurs sont disponibles sur demande.

➤ Bandes trapézoïdales magnétiques en caoutchouc, droites avec chanfrein

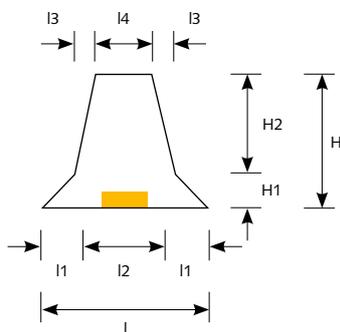
Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm



Réf. article	Dimensions H x H1 x H2 x l x l2 x B1 (mm)
07234	15 x 10 x 5 x 40 x 20 x 10
07855	30 x 10 x 20 x 60 x 40 x 10
07433	65 x 10 x 55 x 38 x 18 x 10
10057	70 x 10 x 60 x 45 x 25 x 10
07434	80 x 10 x 70 x 38 x 18 x 10
07465	100 x 10 x 90 x 40 x 20 x 10

➤ Bandes trapézoïdales magnétiques en caoutchouc, obliques avec chanfrein

Longueurs standards : 2 000 mm et 3 000 mm

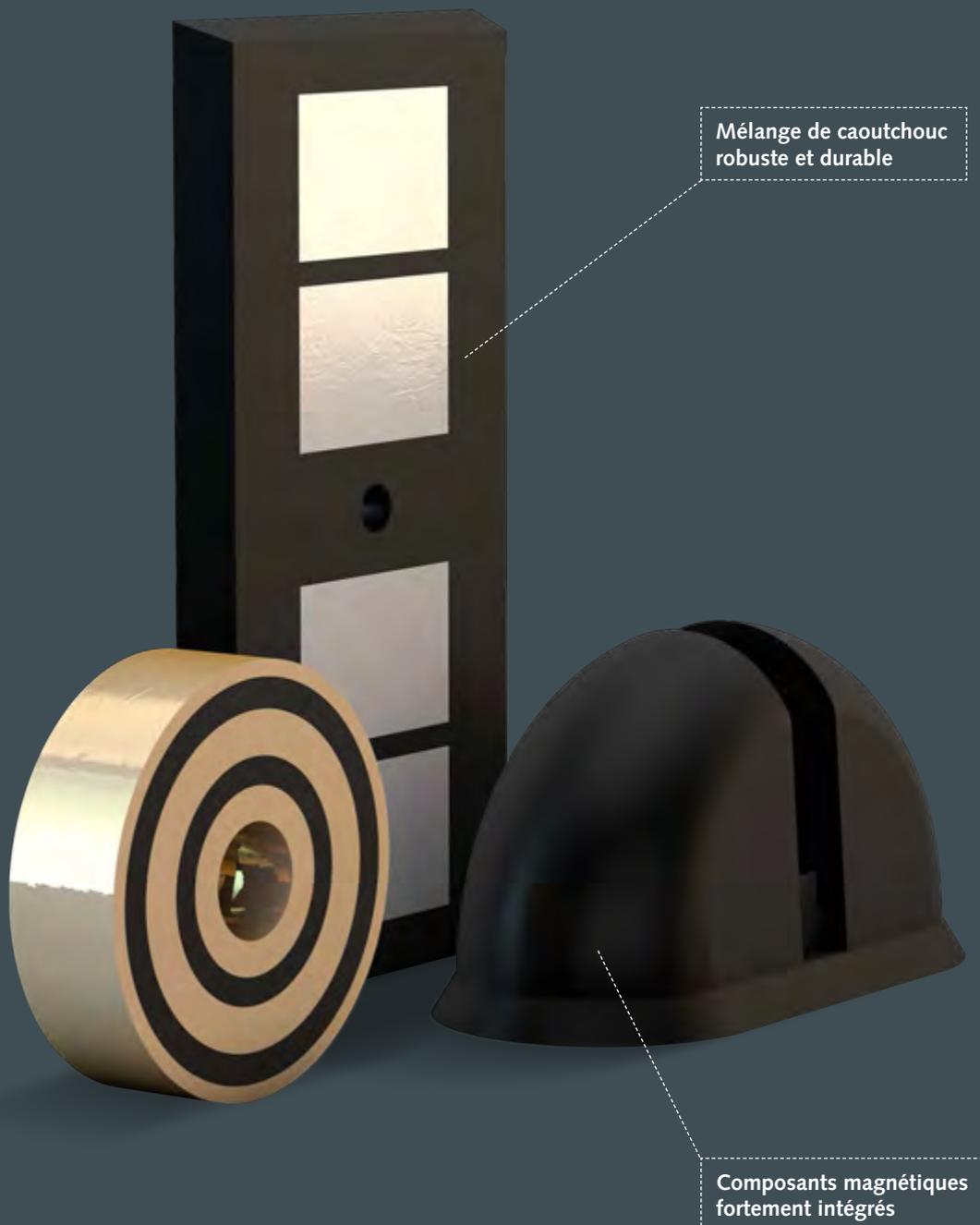


Réf. article	Dimensions H x H1 x H2 x l x l1 x B2 x l3 x l4 (mm)
03580	70 x 10 x 60 x 38 x 10 x 18 x 4 x 10
08245	70 x 10 x 60 x 40 x 10 x 20 x 2,5 x 15
09034	80 x 10 x 70 x 40 x 10 x 20 x 2,5 x 15

Ceci est un extrait de notre gamme de barres triangulaires et trapézoïdales. D'autres conceptions, dimensions et longueurs spéciales sont disponibles sur demande.

Inserts magnétiques pour montage et assemblage

Les inserts magnétiques pour montage et assemblage RATEC sont utilisés depuis des années dans l'industrie du béton préfabriqué. Ils ont fait leurs preuves dans les pratiques les plus difficiles. En combinant des corps en caoutchouc avec des aimants intégrés, presque toutes les géométries peuvent être réalisées. Des solutions simples permettent un travail efficace et rationnel. L'aimant puissant et intégré fixe l'élément à insérer dans la position exacte souhaitée.



- Des solutions répondant à des exigences spécifiques du client sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Pour la fixation de manchons filetés, de plaques d'ancrage, de rails d'ancrage, de tuyaux, de boucles de liaison et d'ancres de levage de tous les fabricants du marché.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

Produits en béton de tout type

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

- Très haute force d'adhérence
- Peut être utilisé directement dans le béton
- Positionnement simple et sûr des éléments intégrés sans glisser
- Décoffrage simple sans cassure

Exemples d'application



Tube ondulé porte-aimant



Aimant en tube



Aimants à manchon fileté



Plaque d'ancrage avec porte-aimant



Aimant universel avec disque en plastique

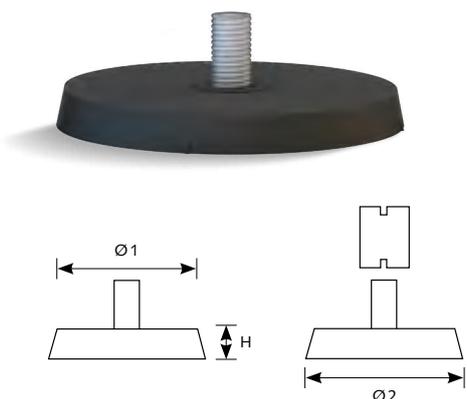
Aimants à manchon fileté

Tous nos aimants à manchon fileté sont disponibles avec des filetages métriques, ronds ou en corde.

➤ Aimant de base à manchon fileté G (caoutchouc)

Avec prise Allen M8 (Allen M6 sur demande) pour le montage de filetage en acier M12 – M36.

Extrait de notre gamme de produits :

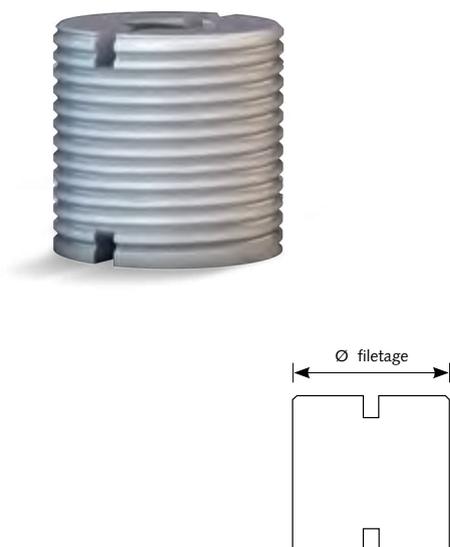


Réf. article	$\varnothing 1$ (mm)	$\varnothing 2$ (mm)	H (mm)
06739	46	50	10
00898	50	60	10
05434	54	58	12
04836	57	69	23
06616	64	69	10
05422	64	69	12

➤ Élément fileté en acier (accessoire de l'aimant de base à manchon fileté)

Avec filetage intérieur M8 pour l'aimant de base à manchon fileté.

Extrait de notre gamme de produits :



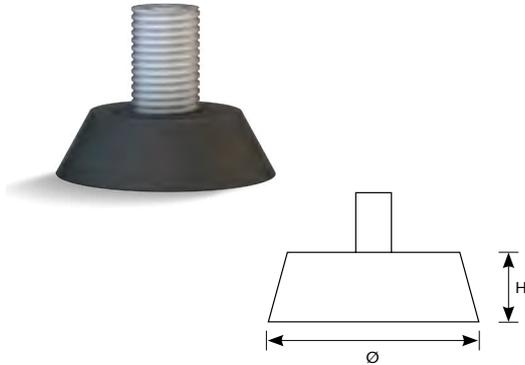
Réf. article	\varnothing filetage
04835*	M10
04837	M12
04838	M14
04839	M16
04840	M18
04841	M20
04842	M24
04843	M30
06588	M32
05097	M36

*Aimant de base à manchon fileté avec Allen M6 requis

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants à manchon fileté. D'autres versions sont disponibles sur demande.

➤ Aimant à manchon fileté G (caoutchouc)

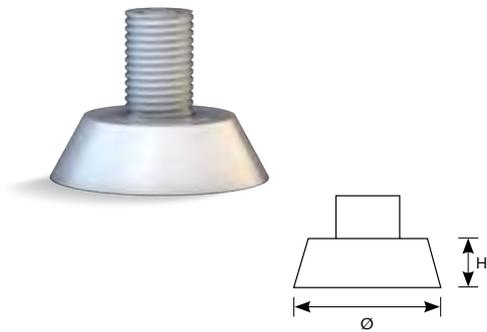
Vis à six pans creux avec fixation filetée soudée, la fixation filetée tourne librement. Système rond, conique.



Réf. article	Sur demande				
Filetage	M8 – M36	M8 – M36	M8 – M36	M8 – M36	M8 – M36
Ø (mm)	60	69	42	69	69
H (mm)	10	10	12	12	23

➤ Aimant à manchon fileté S (acier)

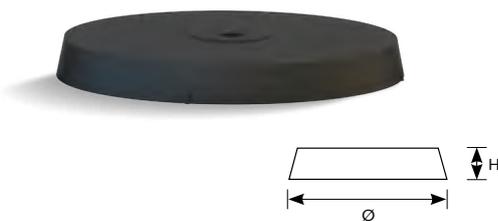
Vis à six pans creux avec fixation filetée soudée, la fixation filetée tourne librement. Système rond, conique.



Réf. article	Sur demande			
Filetage	M8 – M36	M8 – M36	M8 – M36	M8 – M36
Ø (mm)	55	70	85	105
H (mm)	15	15	15	15
Force d'adhérence (kg)	105	190	290	450

➤ Aimant à manchon fileté G (caoutchouc) filetage intérieur

Avec différents filetages internes, système rond, conique.



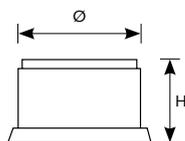
Réf. article	Sur demande
Filetage	M5 – M16
Ø (mm)	Variable
H (mm)	Variable
Force d'adhérence (kg)	Dépendante

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants à manchon fileté. D'autres versions sont disponibles sur demande.

Aimants tubulaires

➤ Aimants pour tubes ondulés G (caoutchouc)

Aimant tubulaire pour la fixation de tuyaux.



Réf. article	Ø (mm)	H (mm)
12528	27	30
12444	37	70
06757	50	62
02096	50	64
12453	54	48
02097	65	57
07085	69	64
01979	80	62
11846	100	68
12529	150	105

➤ Aimant pour tube ondulé - 45°

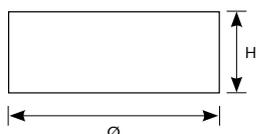
**NOU-
VEAU**



Réf. article	Sur demande

➤ Aimant tubulaire G (caoutchouc)

Aimant tubulaire pour la fixation de tuyaux dans des supports, poutres, solives.

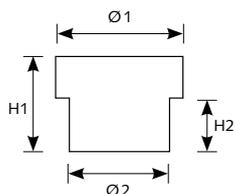


Réf. article	Ø (mm)	H (mm)	Force d'adhérence (kg)
06879	50	15	120
07710	70	27	200
03258	100	27	350
00236	114	27	700

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants tubulaires. D'autres versions sont disponibles sur demande.

➤ Aimant universel G (caoutchouc)

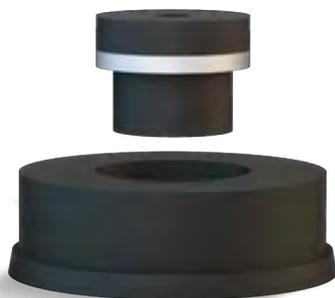
Aimant universel pour les découpes et les tubes creux.



Réf. article	Ø 1 (mm)	Ø 2 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
00394	45	35	34	19
00386	70	55	29	19

➤ Disque en plastique pour aimants universels

Des dimensions sur mesure du disque en plastique sont disponibles sur demande.



Réf. article	Ø filetage
12523	75
07096	103
07095	119
07097	152
07995	200

➤ Aimant pour coude

NOU-VEAU

Aimant adapté à différents coudes, avec une force d'adhérence élevée pour un positionnement précis et un maintien sûr.



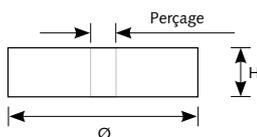
Réf. article	Sur demande

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants tubulaires. D'autres versions sont disponibles sur demande.

Système d'aimant intégré

➤ Aimant rond Série Type R / Z

Aimant rond pour installation dans des corps de découpe réutilisables. Caractéristiques : Côté adhésif scellé et force d'adhérence élevée. La surface adhésive peut être retravaillée, ce qui vous permet de prolonger sa durée d'utilisation.



	Type R/Z-105	Type R/Z-150	Type R/Z-190	Type R/Z-290	Type R/Z-450	Type R/Z-550	Type R/Z-650	Type R/Z-105*	Type R/Z-105KR*
Réf. article	20747	20736	20738	20740	20742	20743	20745	120261	120262
Ø (mm)	50	60	65	80	100	115	120	50	50
H (mm)	15	15	15	15	15	15	15	11	11
Perçage (mm)	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	18,5	18,5	20,2	20,2
Force d'adhérence (kg)	105	150	190	290	450	600	700	100	100

*K: Surface enveloppante lisse, KR : surface enveloppante moletée

➤ Porte-aimant pour boucle de liaison

Porte-aimant pour toutes les boucles de liaison en acier du marché (Peiko, Philipp etc.).

Réf. article	Sur demande
--------------	-------------

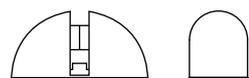


Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants intégrés. D'autres versions sont disponibles sur demande.

Ancre de levage

➤ Ancre de levage en acier plat/frimeda (caoutchouc)

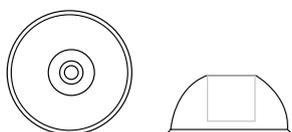
Livraison sans ancre de levage.



Réf. article	75780	75781	78782
Ancre de levage (t)	2,5	5	7,5 / 8 / 10

➤ Ancre de levage à tête sphérique/Deha (caoutchouc)

Aimant pour la fixation d'une ancre de transport à tête sphérique selon la classe de charge.



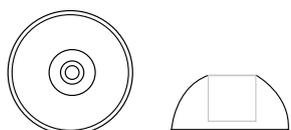
Réf. article	04967	01041	01042	01561	03706
Ancre de levage (t)	1,3	2,5	5	7,5	10

Anneau également disponible séparément

Réf. article	02077	06007	10907	11727	10778
--------------	-------	-------	-------	-------	-------

➤ Ancre de levage à tête sphérique/Deha (acier)

Aimant pour la fixation d'une ancre de transport à tête sphérique selon la classe de charge.



Réf. article	20756	20758	20759	20760
Ancre de levage (t)	1,3	2,5	5	7,5 / 10

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants intégrés. D'autres versions sont disponibles sur demande.

Rails d'ancrage

➤ Aimant de rail d'ancrage G (caoutchouc)

Pour la fixation de tous les rails d'ancrage HTA / HZA du marché, pour un encliquetage facile dans le rail.



Réf. article	Ø (mm)	H (mm)
01562	HTA 28/15	119
00571	HTA 38/17	100
01412	HTA 40/22	110
07359	HTA 40/25	108
04824	HTA 49/30	150
02511	HTA 50/30	110
01144	HTA 52/34	110

➤ Aimant de rail d'ancrage S (acier)

Pour la fixation des rails d'ancrage en acier HTA / HZA, pour une insertion facile dans le rail (dessus et dessous magnétiques).



Réf. article	Ø (mm)	L (mm)	I (mm)	H (mm)
120245	HTA 28/15	140	12	13,2
53877	HTA 28/15	190	12	13,2
66373	HTA 38/17	140	17	14
120246	HTA 38/17	190	17	14
92158	HTA 40/22	140	17	21,2
120247	HTA 40/22	190	17	21,2
65588	HTA 40/25	140	17	22,2
120248	HTA 40/25	190	17	22,2
120249	HTA 50/30	140	21	27
120250	HTA 50/30	190	21	27

➤ Aimant de rail d'ancrage S (acier)

Pour la fixation des rails d'ancrage en acier HTA / HZA au moyen de deux petites vis sans tête.



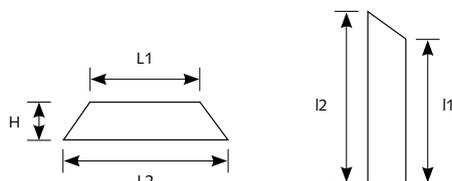
Réf. article	Ø (mm)	L (mm)	I (mm)	H (mm)
120256	HTA 28/15	140	15	8
63944	HTA 28/15	190	15	8
13077	HTA 38/17	140	22	10
120257	HTA 38/17	190	22	10
63516	HTA 40/22	140	22	10
120258	HTA 40/22	190	22	10
120259	HTA 50/30	140	30	15
120260	HTA 50/30	190	30	15

Il s'agit d'un extrait de notre programme. Nous vous proposons volontiers d'autres versions pour d'autres rails et d'autres longueurs.

Plaques d'ancrage

➤ Aimant de plaque d'ancrage G (caoutchouc)

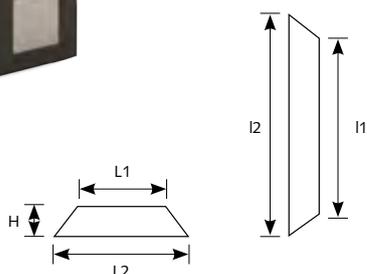
Pour la fixation de plaques d'ancrage en acier.



Réf. article	L1 (mm)	L2 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	H (mm)
04149	100	170	105	115	35
11914	100	140	100	120	20
12286	100	160	90	120	20
12287	200	240	100	120	80
08401	120	150	90	105	25

➤ Aimant de plaque d'ancrage G (caoutchouc)

Pour la fixation de plaques d'ancrage en acier.



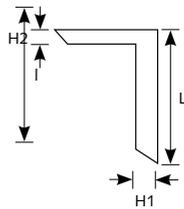
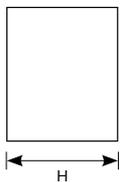
Réf. article	L1 (mm)	L2 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	H (mm)
12325	100	120	100	120	20
07483	105	145	100	125	35
08284	120	150	60	90	20
06861	120	160	120	160	20
11915	160	180	120	140	10

➤ Porte-aimant en angle S (acier)

Pour la fixation de plaques d'ancrage en acier.



Réf. article	L (mm)	l (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
12448	270	150	155	15	15
11936	115	50	155	10	10
00838	150	160	195	30	20
00837	80	140	195	10	20



➤ Système magnétique pour ancrage de support incliné

NOUVEAU

Partout où des ancrages de supports inclinés sont utilisés dans l'industrie du béton préfabriqué, nos systèmes magnétiques assurent stabilité, flexibilité et sécurité. Ils sont adaptés à la fixation optimale des ancrages de supports inclinés à l'élément en béton et maintiennent donc effectivement tout en place comme un ancrage.



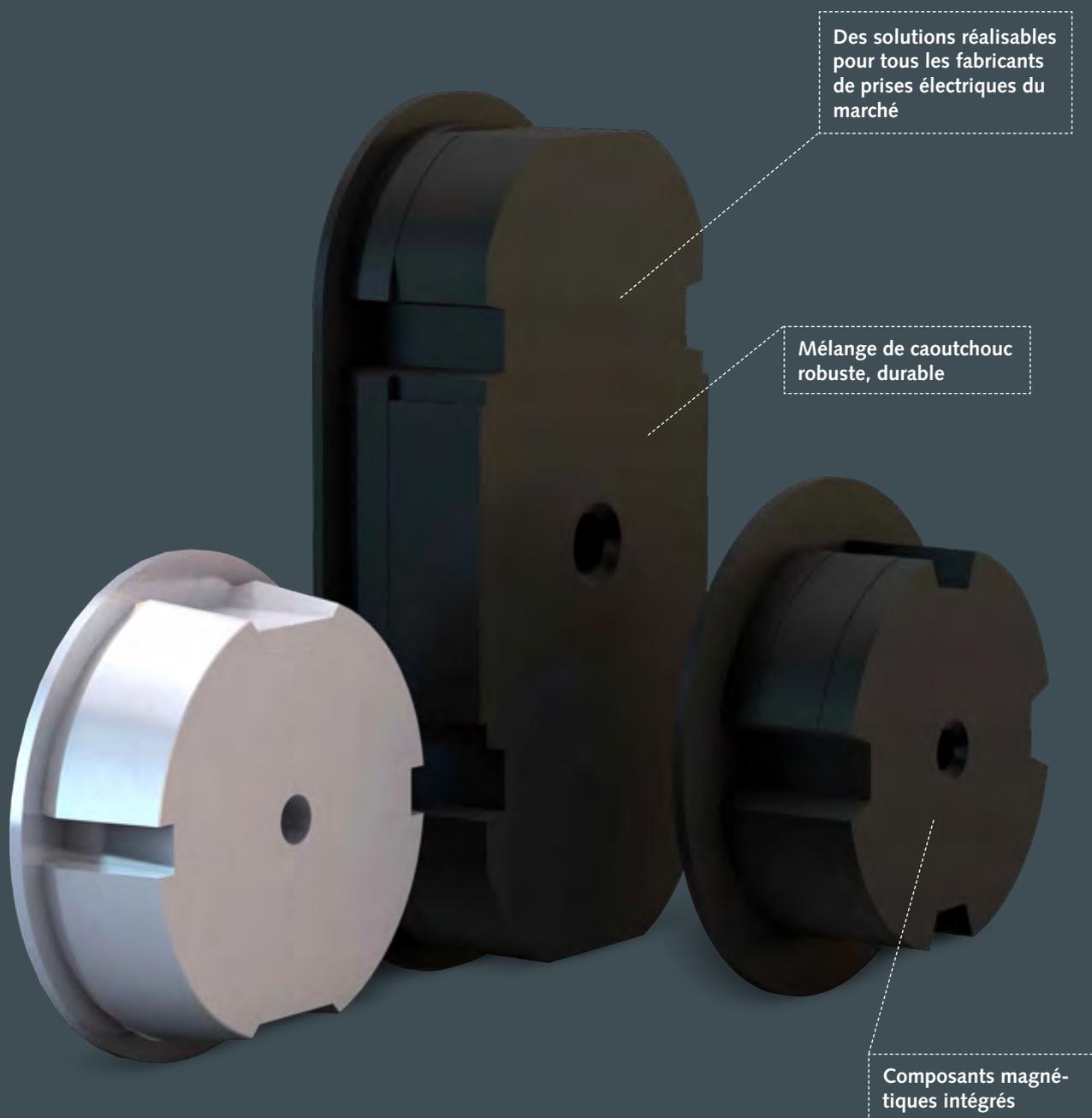
Réf. article	Sur demande

Ceci est un extrait de notre gamme d'aimants intégrés. D'autres versions sont disponibles sur demande.

Boitiers électriques aimantés

Pour que le courant se trouve au bon endroit !

Les boitiers électriques aimantés de RATEC sont utilisés depuis des années dans l'industrie du béton préfabriqué et ont prouvé leur valeur dans la pratique. En combinant des corps en caoutchouc avec des aimants intégrés, presque toutes les géométries et solutions peuvent être réalisées. L'installation et le retrait faciles dans les éléments d'une prise électrique permettent un travail efficace et efficient. L'aimant puissant et intégré fixe l'élément à insérer dans la position exacte souhaitée. Dans le cas des aimants à tube vide, le corps de l'aimant laisse un évidement dans le béton après le retrait.



- Des solutions répondant à des exigences spécifiques du client sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

DOMAINE D'APPLICATION

Pour la fixation de prises électriques de tous les fabricants du marché.

PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

Il y a une variété d'aimants à insérer dans notre gamme. Nous sommes heureux de vous offrir une solution sur mesure pour vous ! Veuillez nous envoyer votre demande, votre dessin ou votre type. Nous avons certainement la bonne réponse pour vous.

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

- Très haute force d'adhérence
- Peut être utilisé directement dans le béton
- Positionnement simple et sûr des éléments intégrés sans glisser

Exemples d'application



Produits



Vous recevrez des solutions d'aimants appropriées pour vos prises électriques des fabricants suivants :

ABB

FUGA

PRIMO

AGRO

KAISER

OPUS

ATTEMA

SPELSBERG

Nous sommes heureux de vous offrir des solutions sur mesure pour vos prises électriques !

Extrait de notre vaste programme

➤ Aimant de prise électrique EDW pour prise murale KAISER / SPELSBERG / PRIMO



Réf. article

04304

➤ Aimant de prise électrique EDD pour PRISE DE PLAFOND SPELSBERG/ Kaiser



Réf. article

00209

➤ Aimant de prise électrique pour ABB HAF C80/100



Réf. article

06770

Nous sommes heureux de vous offrir des solutions sur mesure pour vos prises électriques !

➤ Aimant de prise électrique pour ABB HAF Type H251



Réf. article

96761

➤ Aimant de prise électrique pour ABB Hafobox MGD 50



Réf. article

77779

➤ Aimant de prise électrique ATTEMA PV/KV/MV 40-50 avec filetage KO10



Réf. article

73511

 Nous sommes heureux de vous offrir des solutions sur mesure pour vos prises électriques !

➤ Aimant de prise électrique ATTEMA avec filetage M10, sans bride



Réf. article

81297

➤ Aimant de prise électrique rond, FR Capri 859 900



Réf. article

12451

➤ Aimants de prises électriques Acier

NOU-
VEAU

Nos aimants de prises électriques en acier s'insèrent parfaitement dans la prise grâce à un bord de serrage spécialement conçu et présentent une grande résistance à l'usure. De plus, ils conviennent par leur sécurité supplémentaire contre la torsion grâce à leur géométrie unique. Nous vous proposons des aimants de prises électriques en acier pour tous les types courants de prises électriques.



Réf. article

Sur demande

Nous sommes heureux de vous offrir des solutions sur mesure pour vos prises électriques !

05

COFFRAGES 3D ET SYSTÈMES DE BATTERIE

*Le programme pour la fabrication d'éléments
préfabriqués en béton volumétriques de qualité*

Notre programme de coffrages 3D comprend différentes solutions pour la production d'éléments volumétriques tels que des modules de pièces, des cellules sanitaires, des escaliers ou des stations de transformation. Les coffrages modulaires d'habitation sont destinés, selon la variante, au remplissage par le haut ou au procédé upcrete® de remplissage sous pression par le bas ou par le côté. Nous développons également des systèmes de batteries comportant jusqu'à 20 poches pour le remplissage sous pression par le bas en procédé upcrete® ou de manière conventionnelle par le haut en fonction de vos exigences. Toutes les solutions sont découpées précisément en fonction de vos besoins.



COFFRAGES 3D

Page **146**

SYSTÈME DE BATTERIE RATEC

Page **162**

Coffrage 3D

Précision selon les exigences du client

Nous développons et fabriquons sur demande des coffrages spéciaux pour des éléments préfabriqués en béton volumétriques, comme par exemple des modules de pièces, des escaliers, des balcons, des toits et bien d'autres choses encore, conformément à vos spécifications. Nous développons avec vous votre solution économique de coffrage sur mesure – développée selon vos exigences individuelles et fabriquées avec précision. Notre objectif est d'optimiser le processus de production, d'obtenir une haute qualité de surface de l'élément ainsi qu'une stabilité dimensionnelle maximale. En outre, nous prenons en compte vos spécifications – au premier plan figure toujours la solution la plus efficace, en étroite coordination avec le client.

Durable en raison de la
 finition de haute qualité

Adapté aux besoins
 des clients

Construction robuste et
 résistante à la pression



CARACTÉRISTIQUES

- Construction en acier robuste, sur demande avec upcrete® grâce à la construction résistante à la pression
- Haute qualité d'élaboration « Made in Germany »
- Durabilité grâce à une haute qualité des matériaux utilisés et une réalisation précise

Nos développements sont toujours basés sur les dessins des composants et le concept de production existant du client. Sur cette base, nous concevons le ou les coffrages appropriés, et nous vérifions en outre l'efficacité logistique et économique pour vous proposer une solution optimale.

APPLICATIONS



Coffrage de module spatial



Moule d'escalier



Coffrage de toit



Coffrage spécial pour caissons d'about

Nous serons heureux de développer des coffrages 3D pour des modules spatiaux, des escaliers ou d'autres éléments de béton volumétriques pour vous, sur demande.

Modules de pièces

Le système modulaire de coffrage flexible

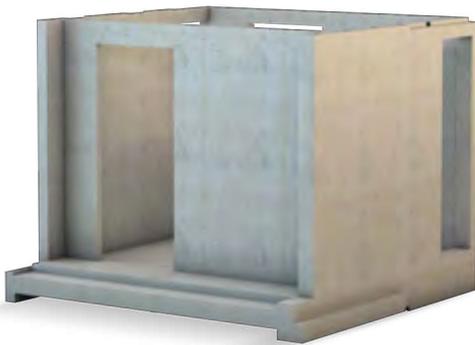
Haute qualité même en petites séries - avec nos systèmes modulaires de coffrage récemment mis au point, nous offrons une solution adéquate même pour les petits projets.

La particularité de ce nouveau développement est, d'une part, le mécanisme de rétraction qui a fait l'objet d'une demande de brevet et dans lequel le module est soulevé pendant que le noyau interne est rétracté au cours de la même étape de travail. D'autre part, le coffrage a été délibérément conçu sous forme d'un module. Le noyau et les panneaux extérieurs sont composés de différentes pièces standardisées faciles à démonter pour les adapter à d'autres dimensions de pièces. Le coffrage peut donc être utilisé de manière économique même si le volume de production d'un type de pièce est faible.



CARACTÉRISTIQUES

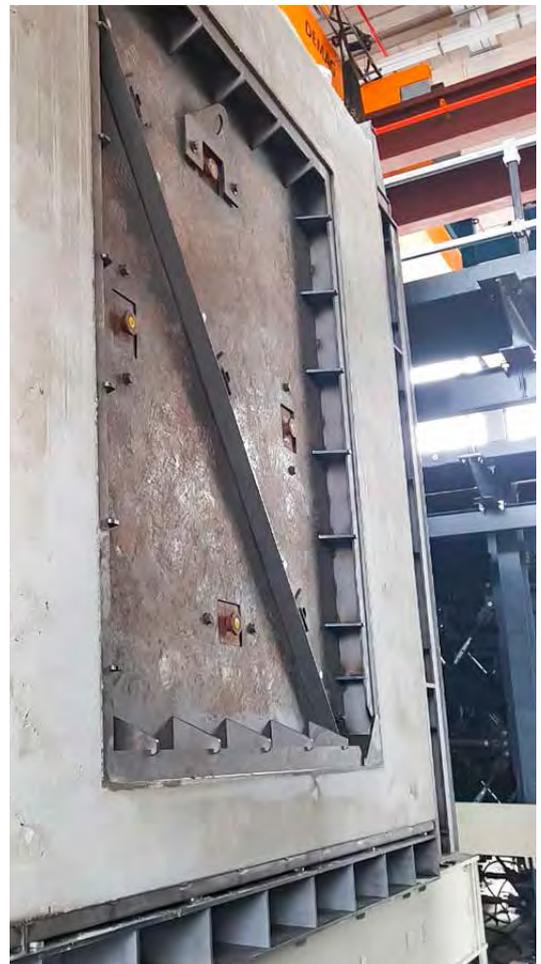
- Le noyau et les panneaux extérieurs ont une structure modulaire composée de différents éléments de base standardisés qui peuvent être recombinaés en cas de besoin.
- Mécanisme de rétraction breveté du noyau interne : rétraction et soulèvement simultanés de l'élément
- Adaptable même pour les détails complexes de l'élément
- Peut se remplir par le haut et par le bas
- Intégration facile dans des structures existantes



Exemple :
module de pièce fini

Fenêtre rétractable pour des évidements sans rupture

ACCESSOIRE – STATION DE RETOURNEMENT



Système de coffrage 3D

Exemples d'utilisation

PROJET SINGAPOUR

CONSTRUCTION MODULAIRE À PLUSIEURS ÉTAGES AVEC DES DÉTAILS COMPLEXES SELON LE STANDARD PPVC

Le système modulaire de coffrage 3D a été installé pour la fabrication des modules de pièces destinés à la construction des "Worker's Accomodations" à plusieurs étages. Les détails complexes des éléments et les armatures de raccordement, basés sur les normes de construction en vigueur à Singapour pour le PPVC (Prefabricated Prefinished Volumetric Construction), constituaient un défi particulier.

Etendue du projet

➤ Au total, 4 coffrages modulaires ont été installés



Rapport de projet
Système de coffrage
modulaire 3D

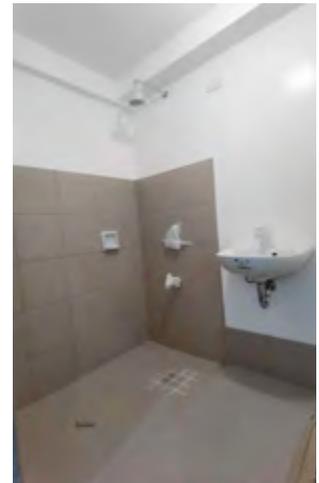
Articles de presse (PDF)
Scanner le code QR

PROJET PHILIPPINES PRODUCTION DE CELLULES SANITAIRES

le système modulaire de coffrage 3D a été adapté pour la fabrication d'éléments de cellules sanitaires (appelés PBU – Prefabricated Bathroom Unit).

Etendue du projet

- Au total, 4 coffrages modulaires ont été installés
 - Grâce à une combinaison intelligente de rails de roulement et de panneaux extérieurs coulissants, les coffrages ont une variabilité de 450 mm en longueur et de 300 mm en largeur.
- Il est possible de fabriquer des parois d'une épaisseur comprise entre 75 et 125 mm.
 - La hauteur des modules peut également être modifiée de manière variable de 2,00 à 2,90 m en adaptant le coffrage de sol.



En savoir plus sur le système modulaire de coffrage 3D sur notre site web

Stations de transformation

Pleins feux sur la polyvalence

Un seul coffrage permet de couvrir différentes variantes de formes – et ceci avec une manipulation simple et des temps de transformation réduits.

La variante la plus simple de réalisation d'un élément d'habitation en 3D est l'utilisation d'un noyau interne fixe doté d'une contredépouille. Cette variante ne convient toutefois que pour les éléments pour lesquels la réalisation d'une dépouille dans l'élément est possible dans le cadre des normes et des règles statiques. C'est par exemple le cas pour la construction de garages ou pour la production de station de transformateurs. Nous avons développé, spécialement pour la production d'éléments de stations de transformateurs, une solution qui couvre les types courants de stations, qui est d'utilisation flexible et peut accélérer les cycles à l'usine.



CARACTÉRISTIQUES

- Le coffrage est conçu pour 2 longueurs différentes, c'est-à-dire que le noyau et les panneaux extérieurs peuvent être modifiés pour une autre longueur.
- Adaptateurs individuels interchangeables conçus selon le souhait des clients pour la réalisation de cloisons intérieures, d'évidements, etc.
- Changement des adaptateurs pour un autre type de stations en règle générale < 20 min.
- Le fond est soulevé par système hydraulique de 10 cm pour faciliter le décoffrage.
- Agitateur intégré utilisé en cas d'utilisation de béton normal ou lavé



Exemple :
2 variantes de formes
des éléments en béton
possibles

Exemple : Coffrage
pour la production de
stations de transforma-
teurs de dimensions
2,4 x 2,1 x 2,3 m et
2,9 x 2,1 x 2,3 m



En fonction de la gamme d'éléments (14 variantes différentes dans l'exemple), le client dispose au total de 23 adaptateurs différents.



Coffrage 3D pour stations de transformation

Exemples d'application

ALLEMAGNE

PROJET 1

Le coffrage installé est conçu pour la production de stations de transformation de 2,4 x 2,1 x 2,3 m (L x l x H) et de 2,9 x 2,1 x 2,3 m (L x l x H). Pour cela, le noyau peut être transformé pour l'autre longueur. Cette variabilité a également dû être prise en compte dans le cadre de base et les panneaux extérieurs du coffrage. Les panneaux extérieurs peuvent être déplacés manuellement et sont fermés en toute sécurité par des serrages d'angle.

Les différentes "vies intérieures" des stations de transformation sont réalisées au moyen d'adaptateurs interchangeables, qui sont maintenus en toute sécurité sur le noyau par un dispositif de serrage hydraulique. Conformément à sa gamme d'éléments de 14 variantes différentes, le client dispose ici d'un total de 23 adaptateurs différents. Pour les découpes de fenêtres dans

une ou plusieurs parois latérales des panneaux, Ratec a également fourni les cadres en acier correspondants, fixés aux panneaux extérieurs du coffrage et maintenus par des aimants à haute performance. Jusqu'à présent, le passage d'une variante à l'autre prenait jusqu'à une demi-journée de travail. Désormais, le changement des adaptateurs se fait en beaucoup moins de temps, tout en conservant la même taille de station. En même temps, il n'est plus nécessaire qu'un employé pénètre dans le noyau pour fixer les adaptateurs, car ceux-ci sont serrés par un mécanisme hydraulique.



Rapport de projet
Coffrage 3D pour stations
de transformation

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

ALLEMAGNE PROJET 2

Fourniture d'un coffrage pour la production d'un type de station de longueur = 3,1 m, hauteur = 2,67 m, largeur = 2,2 m. Le noyau est préparé avec 3 adaptateurs qui sont montés de manière fixe – une variabilité pour d'autres types de stations n'était pas souhaitée par le client. Le noyau est accessible, car des évidements sont vissés de l'intérieur au noyau. De plus, le

noyau devrait pouvoir être chauffé de l'intérieur. En outre, un coffrage de toit a été fourni : Le renforcement périphérique pour l'ancrage avec l'élément de station est réalisé par des ajouts de profilés rabattables. Celles-ci remplacent la traverse de cadre utilisée jusqu'à présent, ce qui simplifie et accélère le processus de production.



ALLEMAGNE PROJET 3 – COFFRAGE DE CAVE VARIABLE

La solution de coffrage nouvellement développée pour les éléments de regards de cave est réglable en longueur de manière flexible au pas de 10 cm, de 2,96 à 9,96 m. Cela est possible grâce à une combinaison intelligente de pièces de différentes longueurs qui permettent d'assembler le noyau selon les besoins.

Parallèlement, il est possible de fabriquer des éléments en 3 largeurs différentes (2,45 m, 2,76 m et 2,96 m) ainsi qu'en 3 hauteurs différentes (0,89 m, 1,19 m et 1,34 m).



Module de pièces upcrete®

Fabrication en position de montage

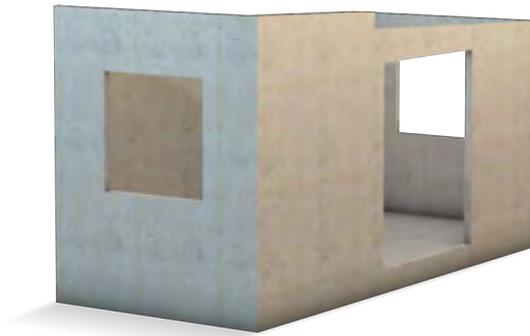
Avec les coffrages modulaires upcrete®, les rêves deviennent réalité – même les corps en béton complexes peuvent ainsi être fabriqués avec des surfaces lisses sur tous les côtés.

Le coffrage modulaire de pièces avec noyau de rétraction « volant » a été le premier développement d'un coffrage de cellule de pièce à Hockenheim et a été utilisé dans un projet de logement modulaire d'un client péruvien. Cette variante de coffrage est basée sur la technologie upcrete® dans laquelle le béton autoplaçant est pompé par le bas dans un coffrage fermé. Ce procédé permet une diffusion optimale du béton dans le coffrage et l'obtention de surfaces lisses de tous les côtés, de même que la réalisation précise d'arêtes et d'évidements. Un autre avantage est celui de la fabrication en position de montage, ce qui évite un retournement ultérieur.



CARACTÉRISTIQUES

- Précision dimensionnelle extrêmement élevée sur le composant
- Remplissage complet des géométries les plus difficiles
- Production de corps en béton complexes en position de montage
- Des surfaces lisses de tous les côtés
- Un minimum de résidus de béton
- Fabrication silencieuse, protégeant les matériaux, efficace et facile de composants en béton
- Coffrage à taux de remplissage élevé



Exemple :
module de pièce fini



Coffrage modulaire de pièces upcrete®

Exemples d'application

PROJET PÉROU 1

QUAND L'IDÉE DEVIENT RÉALITÉ : HABITATION MODULAIRE AVEC UPCRETE®

Sur une période de seulement 60 mois, 3 600 maisons avec respectivement trois pièces, une surface habitable respective de 70 m² avec patio et jardins propres doivent être bâties sur une surface de 1 000 000 m². Les maisons doivent être résistantes aux tremblements de terre et les tempêtes et avoir un climat intérieur agréable. Les autres exigences étaient : d'excellentes qualités de surface, des sections à parois minces et une minimisation de l'utilisation de matériaux.

Reymann Technik a conçu et réalisé l'installation de production upcrete® nécessaire à cet effet, tandis que RATEC a fourni les coffrages et les pompes upcrete®. Ainsi, deux maisons entières sont produites par jour à Ica.

Contenu de la livraison

- 3 modules de pièces 3 x 6 x 3 m (l x L x H)
- 1 moule en batterie avec 6 poches 8 x 3 m
- 2 coffrages d'escalier
- 2 coffrages de balcon
- 2 PumpCars basés sur l'UPP 100

Entre-temps, au-delà du premier lotissement, d'autres projets de développement ont vu le jour dans un rayon allant jusqu'à 50 km, pour lesquels les modules spatiaux et les éléments en béton sont fabriqués à Ica.



Rapport de projet
Logement modulaire
Pérou 1

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

PROJET PÉROU 2

DEUXIÈME PROJET DE LOGEMENTS MODULAIRES AU NORD DU PÉROU

Début 2021, la deuxième usine de maisons modulaires a été mise en service dans le nord du Pérou, dans la région de Piura. Le concept de maison pour le nouveau lotissement "Los Altos de Castilla" a été adapté à la région et aux besoins. Une maison se compose d'un module d'une surface totale de 25 m², divisé en salon/cuisine, chambre et salle de bain. On vend un paquet global, comprenant la maison avec un terrain de 70 m², ainsi que l'électricité, l'eau et le drainage. Les maisons sont subventionnées à hauteur de 80 % par des prêts sans intérêts accordés par le ministère du Logement aux familles à faibles revenus. La maison peut être agrandie ultérieurement sur le terrain attenant en fonction des besoins des habitants.

Ce projet est également ambitieux : plus de 20 000 logements doivent y être construits dans le but d'offrir une meilleure qualité de vie aux habitants.

En raison des dimensions plus importantes des modules dans ce projet (7,15 x 3,54 m), les coffrages modulaires ont dû être construits de manière encore plus stable, avec une hauteur de 2,60 m, afin de pouvoir résister à la pression du béton sans fléchir de manière significative. Pendant le remplissage, le noyau interne de 35 tonnes est poussé vers le haut par environ 150 tonnes. La tension supérieure résistante du noyau et des panneaux extérieurs contrecarre ce phénomène.



Rapport de projet Modular Housing Peru II

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

Autres solutions pour éléments volumétriques

➤ MOULE D'ESCALIER



Solution spécifique pour moule d'escalier. Trois de ces formes d'escaliers ont été intégrées dans une palette tournante et suivent ainsi le circuit normal en usine.

➤ ÉLÉMENTS POUR LIT DE BALLAST



Les éléments en béton du funiculaire devaient être produits avec une armature saillante. Le coffrage été étudié de manière à ce que les tables puissent être réutilisées pour produire d'autres éléments après « l'utilisation spéciale ».



➤ COFFRAGES DE TOITS



Exemple : Coffrage de toit pour upcrete®, pour un remplissage par le bas

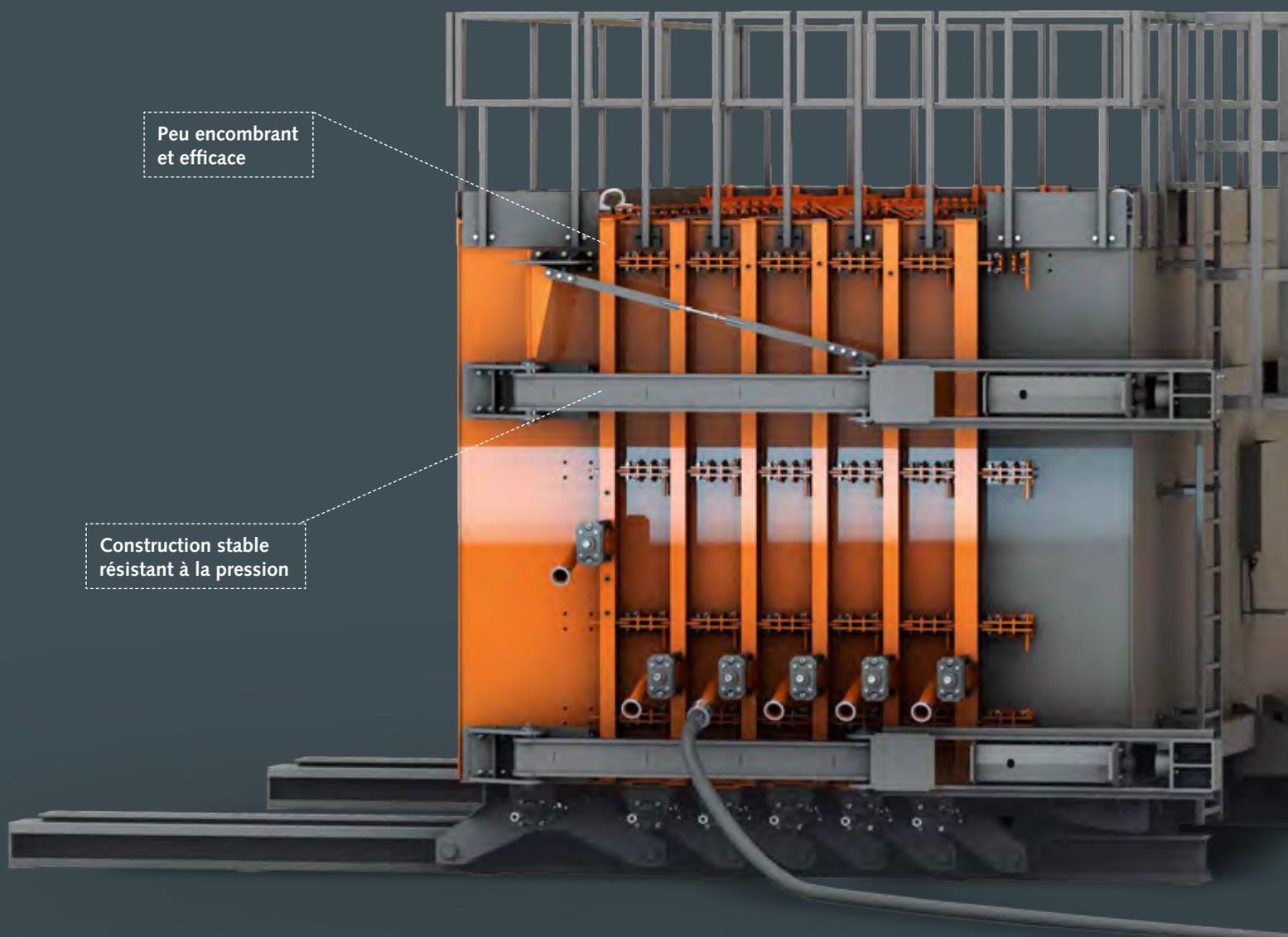


Coffrage pour toit plat avec contour au niveau de la face inférieure, pour remplissage par le haut

Systeme de batterie RATEC

Production peu coûteuse d'éléments en béton préfabriqués complexes, lisses et de très haute qualité.

Les moules en batterie RATEC intègrent toute la créativité et le savoir-faire de plus de 40 ans d'expérience en ingénierie dans le développement et la rationalisation des travaux en béton préfabriqué. Conjugués à la technologie éprouvée upcrete®, nos systèmes de moules en batteries prouvent jour après jour leur haute qualité et leur rentabilité sur trois continents. Les produits finis obtenus sont caractérisés par des surfaces de béton à surface lisse sur tous les côtés, ainsi que par des tolérances géométriques minimales. Les coffrages convainquent par leur nature pratique pour les opérateurs et leur robustesse.



Peu encombrant
et efficace

Construction stable
résistant à la pression

- Des solutions répondant à des exigences spécifiques du client sont possibles.
- Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

CARACTÉRISTIQUES

- Peu encombrant et efficace
- Construction stable résistant à la pression – chaque poche peut être complètement remplie séparément
- Remplissable par le haut par distributeur de béton ou par UPP 100 (procédé upcrete®) par le bas ou le côté
- Raccordements de remplissage UCI pour le remplissage par le bas (voir p. 174)
- Les parois peuvent être contraintes de manière hydraulique ou mécanique
- Disponible en batterie simple ou double, extensible jusqu'à 2 x 10 poches sur demande
- réalisable sur demande avec une unité vibrante

APPLICATIONS



Moule en batterie hydraulique avec chariot de pompe



Coffrage latéral modulaire



Éléments en béton de la plus haute qualité



Avec UCI Square

Système de batterie RATEC

Exemples d'application

L'étendue des projets précédents montre la large gamme d'applications et la capacité de performance de nos systèmes de batteries. Les systèmes de batteries RATEC ont fait leurs preuves en particulier lorsque la précision absolue des dimensions et la qualité de la surface sont importantes ou lorsque la complexité d'un élément ne permet aucune autre option de production.

Les exemples d'application montrent également que les systèmes de batterie RATEC peuvent être utilisés pour économiser de l'espace et efficacement, à la fois comme une solution autonome et comme complément d'une production existante.

PROJET ALLEMAGNE

SYSTÈME DE BATTERIE ALLROUNDER À USAGE VARIABLE

Le système de batterie est principalement rempli de béton léger. Il était important de pouvoir bétonner aussi bien par la station de pompage que par le haut, à l'aide d'une benne. L'unité vibrante intégrée fait de ce moule en batterie l'un des plus polyvalents dans l'utilisation par les clients.

Etendue du projet

- 2 x 7 poches Système de batterie
- Taille de l'élément max. 6,1 m x 2,9 m
- Tension hydraulique
- Station de pompage UPP100
- Remplissage possible par le bas (upcrete®) et par le haut
- Unité vibrante intégrée pour le compactage



En savoir plus sur le système de batterie RATEC sur notre site web

PROJET AUX ÉTATS-UNIS MURS ANTI-BRUIT EN QUALITÉ DE SURFACE DE HAUTE QUALITÉ

En raison du contournage des éléments et des matrices partiellement bilatérales, le client a opté pour les systèmes de batteries RATEC.

Etendue du projet

Un total de trois moules en batterie ont été installés :

- Type A : 1 x 10 poches, taille 6 x 1,8 m
- Type A : 1 x 5 poches, taille 6 x 2,4 m
- Type B : 1 x 10 poches, taille 6 x 3,6 m

En plus

- Tous les systèmes de batteries sont conçus comme des systèmes jumeaux et peuvent être complétés avec plus de poches.
- Une station de pompage upcrete® UPP 100 est utilisée pour le remplissage.
- La capacité de production du système est de 300 m², soit 150 mètres de mur par jour, en une seule équipe.



Parois antibruit aux
USA 2017

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

Système de batterie RATEC

Exemples d'application

PROJET INDONÉSIEN

PRODUCTION VERTICALE D'ÉLÉMENTS DE FAÇADE

L'un des principaux fabricants indonésiens de béton préfabriqué utilise le système de batterie RATEC en combinaison avec le procédé upcrete®.

Portée du produit

- Produit : Éléments de façade pour la construction d'un nouvel hôtel
- Moule en batterie avec 4 poches de 9 x 3,9 m
- Station de pompage UPP 100

Défis spéciaux

- Taille de l'élément
- Surface de production restreinte
- Temps de construction court
- La plus haute qualité de béton apparent



Nouvel hôtel en Indonésie

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

PROJET EN ITALIE

LE PAVILLON DE L'ITALIE À L'EXPO 2015 À MILAN

La majorité des éléments de façade ont été fabriqués dans un moule en batterie RATEC avec le procédé upcrete®. Un remplissage par le haut n'avait pas de sens en raison de la géométrie de l'élément.

Etendue du projet

- Façade de 9 000 m²
- 2 200 t de ciment
- Fait à 80 % en matière recyclée
- Moule en batterie avec 6 poches de 6 x 4 m
- Station de pompage UPP 100
- Raccordements de remplissage UCI

Défis spéciaux

- Des éléments très complexes, chacun dans un design personnalisé
- Démoulage fiable des « branches » en filigrane



Pavillon de pays à l'Expo 2015

Article de presse (PDF)
Scanner le code QR

06

POMPES, DISTRIBUTEURS DE BÉTON ET ACCESSOIRES

Le programme pour une alimentation en béton adaptée à l'usine

Solutions RATEC pour une alimentation en béton efficace et des finitions lisses sur l'élément. Vous pouvez remplir votre coffrage avec nos produits de béton professionnels pour une alimentation en béton propre, complète et protectrice des matériaux pour vos coffrages.



STATION DE POMPAGE UPP

Page **170**

RACCORD POUR REMPLISSAGE EN BÉTON UCI

Page **174**

RÉPARTITEUR DE BÉTON À GRUE KBV

Page **176**

Station de pompage UPP

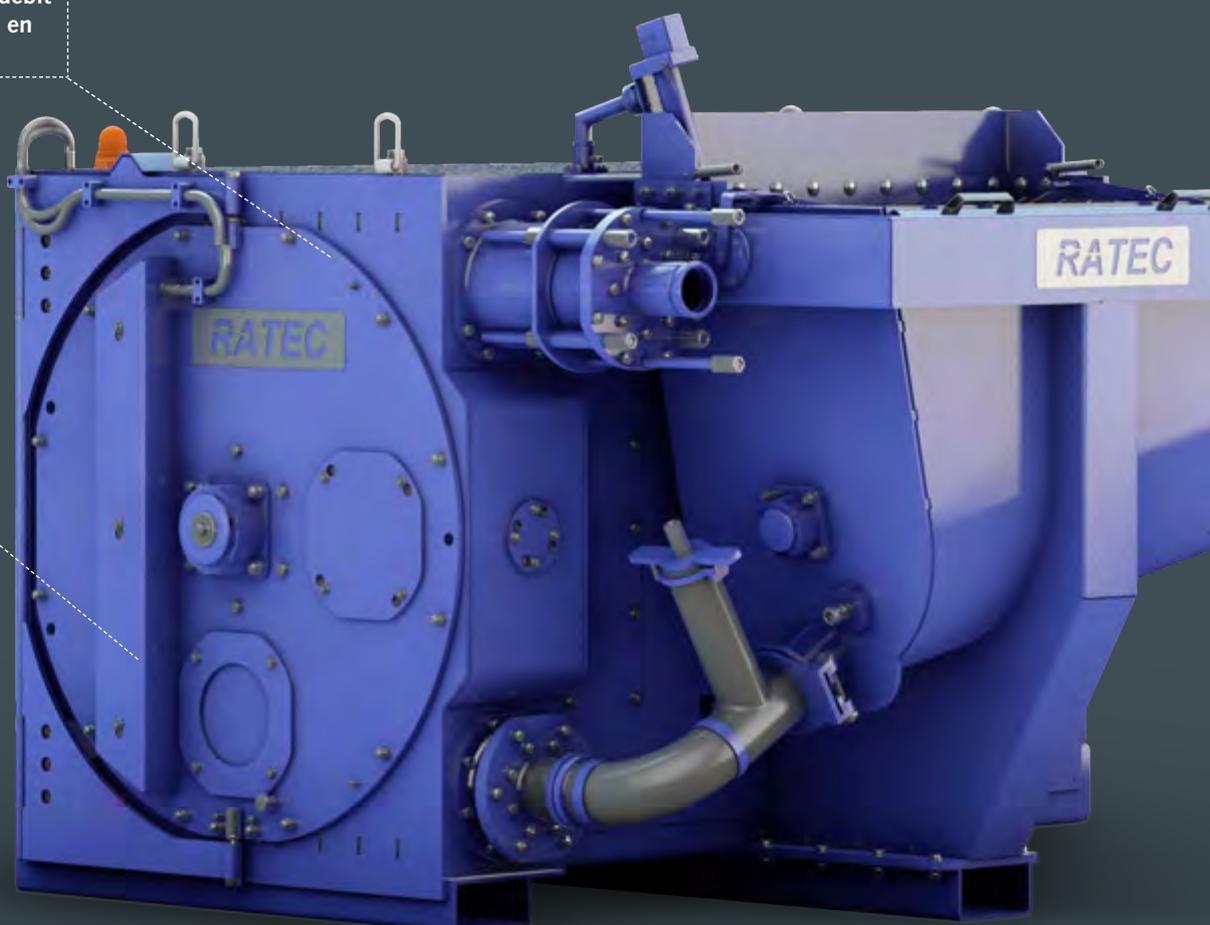
Le produit polyvalent compact pour l'alimentation en béton

La station de pompage UPP est adaptée à la réalisation d'éléments préfabriqués en béton complexes, lisses et de haute qualité. En tant que pièce maîtresse de la technologie upcrete®, l'UPP crée des opportunités là où d'autres techniques de remplissage échouent pour des raisons de qualité ou de faisabilité.

Les données techniques les plus importantes	UPP 100
Débit d'alimentation	Jusqu'à 22 m ³ /h
Ø tuyau de livraison	100 mm
Consommation d'énergie	33 kW / élec.
Prise d'appareil sur le boîtier	CEE 63 A

Pompe à rotor avec débit de livraison variable en continu

Facile à nettoyer et à faible entretien



LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

- Facile à nettoyer
- Finement dosable
- Conforme aux normes professionnelles du secteur du béton
- Nettoyage intermédiaire rapide
- Débit réglable en continu de 0 à 20 m³/h
- Télécommande radio incluse
- Interface logicielle pour une alimentation automatique en béton standard
- Pré-tampon modulaire de 600 – 2 000 l
- Mélangeur dans le pré-tampon
- Indicateur automatique de niveau de béton résiduel
- Facilité d'entretien grâce à un système de lubrification central installé fixe
- Conception fermée compacte
- Adapté à de nombreux milieux thixotropes

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES



- **Nettoyage facile**
Glissière verrouillable dans le pré-tampon pour un nettoyage rapide et facile du rotor. Tuyaux coudés pliables standards pour un accès facile et une facilité de nettoyage.



- **Capacité de débit en continu**
Grâce à la régulation continue du débit de 0 à 20 m³/h, un remplissage très protecteur et très précis des formes est assuré.



- **Commande radio**
Pour un fonctionnement précis de la pompe à partir d'emplacements variés, la télécommande radio duplex très compacte est disponible.



- **Interface pour l'alimentation en béton**
Une interface programmée est comprise dans la livraison, avec un connecteur intégré pour communiquer avec un mélangeur et/ou un convoyeur à godets.



- **Connexion standardisée**
Avec une connexion de 33 kW et une fiche triphasée CEE intégrée, l'UPP 100 s'adapte exactement à la connexion CEE 63 A standard dans le travail du béton.



- **Chariot de pompe**
Sur demande, disponible également comme solution de pompe mobile avec un plus grand tampon.



- **Pré-tampon modulaire**
Si nécessaire, le pré-tampon peut être remplacé de la version 600 L fournie dans la version standard par un pré-tampon ayant jusqu'à 2 000 L de volume.



- **Mélangeur intégré**
Le mélangeur intégré mélange à nouveau le béton avant le processus de pompage. La ventilation ainsi réalisée du béton autoplaçant (SVB) économise du temps et des efforts.



- **Indicateur automatique de niveau de béton résiduel**
L'indicateur de niveau affiche automatiquement, de manière sécurisée et fiable, le volume restant de béton résiduel, assurant ainsi une fiabilité maximale du processus.



- **Faible entretien**
La lubrification centrale intégrée assure un fonctionnement sécurisé et des intervalles de maintenance longs.



- **Utilisation flexible selon les matières**
Grâce à sa conception globale, la pompe convient à presque tous les milieux thixotropes et peut donc être utilisée efficacement.

Exemples d'application



Éléments de support pour Skyrail



Éléments de mât pour parc éolien



UPP 100 avec coffrage de support



UPP avec chariot de pompe



Raccord de remplissage en béton UCI Square



UPP 100 avec coffrage tubulaire



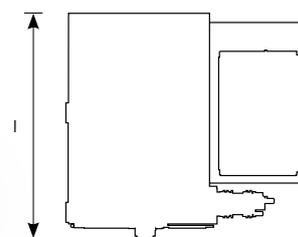
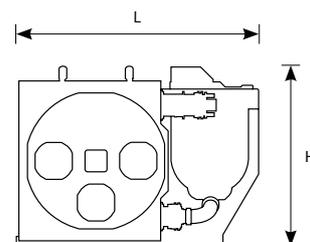
Élément de tuyau pompé avec UPP

Produits

➤ Pompe UPP 100



Station de pompage compacte avec un diamètre de tuyau d'alimentation de 100 mm pour des débits allant jusqu'à 22 m³/h.



Réf. article	sur demande
Consommation d'énergie	33 kW électrique, fiche d'appareil CEE 63 A directement à la pompe
Télécommande radio duplex compacte avec les fonctions	on / off, sélecteur de vitesse, inverseur, retour d'informations sur l'affichage de la télécommande
Débit d'alimentation (max.)	22 m ³ / h
Volume de l'entonnoir (L)	600
Entraînement électrique	400V / 50Hz
Remplissage possible par	Réservoir individuel de grande capacité (alimentation par convoyeur à bennes ou similaire) Bétonnière à béton prêt à l'emploi, grue-benne
Hauteur de remplissage (mm)	1620
Dimensions L x I x H env. (mm)	2400x2300x1800
Poids env. (kg)	5800
Diamètre du tuyau de livraison (mm)	100

Des fabrications sur mesure sont possibles : Veuillez simplement nous contacter à ce sujet.

Connexion de pompe UCI

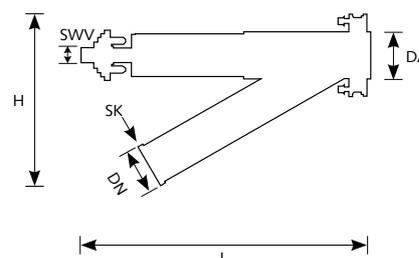
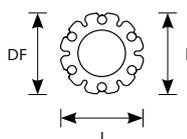
UCI – les avantages en un coup d'œil.

- Permet une alimentation en béton avec une finition lisse
- Aucun traitement ultérieur nécessaire
- Procédé de remplissage propre sans béton résiduel
- Fonctionnement manuel ou semi-automatique simple
- Facile à utiliser avec une manivelle ou une clé dynamométrique
- Aucune fuite pendant la fermeture
- Processus de rinçage simple, donc pas d'opérations de maintenance coûteuses
- Les butées statiques empêchent un fonctionnement non conforme
- Installation possible sur des coffrages en acier et en bois

➤ UCI Basic



Notre standard pour le remplissage de coffrage, résistant à l'usure et propre.



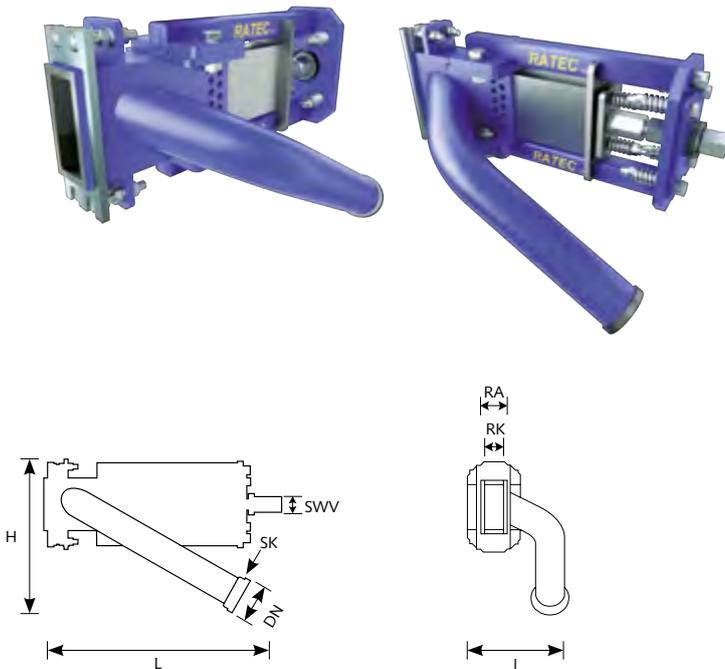
	UCI.70 Basic 3	UCI.100 Basic 3	UCI.125 Basic 3
Réf. article	Sur demande	Sur demande	Sur demande
DN diamètre nominal	70	100	125
DA diamètre sortie	90	135	165
DF diamètre bride	190	230	260
SK taille raccord rapide	3 ¼"	4 ½"	5 ½"
(SWV) Verrou d'ouverture de clé	SW 36	SW 36	SW 36
L (mm)	764	920	1095
l (mm)	190	235	265
H (mm)	370	482	515
Poids env. (kg)	27	44	58

➤ UCI Square



Notre spécialiste mince pour les entrées étroites. Avec/sans bride ou entièrement personnalisé.

UCI.70 SQUARE

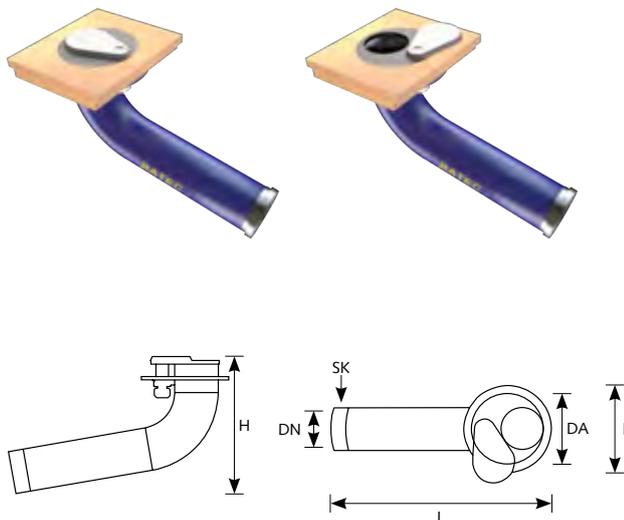


Réf. article	Sur demande
DN diamètre nominal	70
RA dimension rectangle sortie	70x140
RK dimension rectangle piston	50x120
SK taille raccord rapide	SK 3 ¼"
(SWV) Verrou d'ouverture de clé	36
L (mm)	660
l (mm)	250
H (mm)	400
Poids env. (kg)	26

➤ UCI Compact



Le raccordement de remplissage compact pour une fixation au coffrage inférieur.



Réf. article	UCI.70 C	UCI.100 C
	Sur demande	Sur demande
DN diamètre nominal	70	100
DA diamètre sortie	130	180
SK taille raccord rapide	3 ¼"	4 ½"
(SWV) Verrou d'ouverture de clé	30	36
L (mm)	515	582
l (mm)	175	230
H (mm)	300	370
Poids env. (kg)	7,5	14,5

Répartiteur de béton à grue KBV

Pour un bétonnage efficace.

AVANTAGES

- Économise du matériau
- Abaisse les coûts de main-d'œuvre
- Facilite le travail
- Améliore la qualité de vos pièces finies

DONNÉES TECHNIQUES

- Système de transport du mélangeur à la zone de production
- Chariot élévateur-Dispositif de réception
- Rouleau de déchargement contrôlé électroniquement
- Verrou à segment contrôlé électroniquement (en option)
- Vibreur pour béton fortement adhérent (en option)
- Largeur de décharge 1 200 mm
- Puissance installée env. 4 kW
- Classe de protection IP 55
- Tension de fonctionnement 400 V (50 Hz)
- Tambour de câble à ressort pour l'approvisionnement en énergie d'une grue intérieure
- Longueur 1700 mm
- Largeur 2000 mm
- Hauteur 1900 mm
- Poids à vide 1780 kg
- Capacité de chargement 2 m³



D'autres tailles sur demande. Veuillez nous contacter !

Exemples d'application



07

SERVICE DANS LE MONDE ENTIER

Toujours là lorsque vous avez besoin de nous

La proximité avec le client et la coopération étroite de tous nos services sont à la base de nos idées. Avec quatre succursales en Allemagne, en Espagne, aux États-Unis et à Singapour, nous sommes là où vous avez besoin de nous. En outre, de nombreux représentants sont disponibles en tant que personnes de contact pour vous sur site. Notre équipe de spécialistes du béton préfabriqué, des ingénieurs et des représentants locaux travaillent ensemble pour développer la bonne solution pour vous – c'est ainsi que nos « idées d'excellence » ont été créées depuis plus de 20 ans.



RATEC DANS LE MONDE ENTIER

Page **180**



RATEC DANS LE MONDE ENTIER

■ Siège principal ALLEMAGNE

RATEC GmbH
Karlsruher Strasse 32
D-68766 Hockenheim
Téléphone +49 6205 9407 29
Télécopie +49 6205 9407 30
info@ratec.org

■ Siège principal États-Unis d'Amérique

RATEC America Corp.
6003 126th Ave North
Clearwater, FL US-33760
Téléphone +1 727 363 7732
Télécopie +1 727 363 7463
infous@ratec.org

■ ASIE

RATEC Asia Pte Ltd.
1 Pemimpin Drive #08-10
576151 Singapour
Téléphone +65 6980 8317
Télécopie +65 6980 8321
asia@ratec.org

■ ESPAGNE / AMÉRIQUE LATINE

ROUMANIE
RATEC S.L.U.
Jürgen Deppe
C / Caspe, 12, 1° G
E-08010 Barcelona (BCN)
Téléphone +34 93 4683036
Télécopie +34 93 3917947
Mobile +34 610 702436
jdeppe@ratec.org

■ AUSTRALIE

Nexsoft Australia Pty Ltd.
Frankland Street, Clyde North.
3978, Melbourne, Australie.
Téléphone +61 424 449 552.
Mobile +61 424 449 552
bharat@nexsoftaustralia.com.au
www.nexsoft.com.au/

■ AUTRICHE

RT-Bauwaren GmbH
Paulapromenade 24
A-9500 Villach
Téléphone +43 6644 1091 53
Télécopie +43 4242 8901 915
info@rt-bauwaren.at
www.rt-bauwaren.at

■ FRANCE

RSP Rémy Schnell Production
7 rue Gutenberg Z.I. Nord
F-82000 Montauban
Téléphone +33 5 63 66 52 80
Télécopie +33 567 05 90 99
contact.commercial@3r-rpp.com
www.rsp-rpp.com / fr

■ INDE

Webau India Aditya Khanna
G-1, No. 21, Club Road, Chetpet IND-
600 031 Chennai, Tamil Nadu
Mobile +91 98 98 24 14 14
aditya.khanna@webau.in
www.webau.in

■ ITALIE

DAMILANO GROUP S.R.L.
Via F.lli Ceriano 19/21
12100 CUNEO
Téléphone +39 011 984 07 07
Mobile +39 348 26 25 297
commerciale@tecnogrip.it
www.tecnogrip.it

■ MEXIQUE

Rafael Villaseñor Sierra
Téléphone +55 4455 9352
rvillasenors@gmail.com

■ MOYEN-ORIENT

Webau Middle East FZCO
Warehouse No. AP07
Jebel Ali Free Zone
P.O. Box 17872 UAE-Dubai
Téléphone +971 4 8860 662
Télécopie +971 4 8860 663
Mobile + 971 50 545 6748
webau@emirates.net.ae
www.webau.me

■ PAYS -BAS / BELGIQUE

Handelsonderneming Van der Blij BV
Ijzerweg 5
5342 LX Oss
Téléphone +31 412 646 168
info@vanderblij.nl
www.vanderblij.nl



■ POLOGNE

Bartkam

Jarosław Sitek
 Polna 3 PL-32-660 Chełmek
 Téléphone +48 33 846 1916
 sitek.jarek@op.pl

■ PORTUGAL

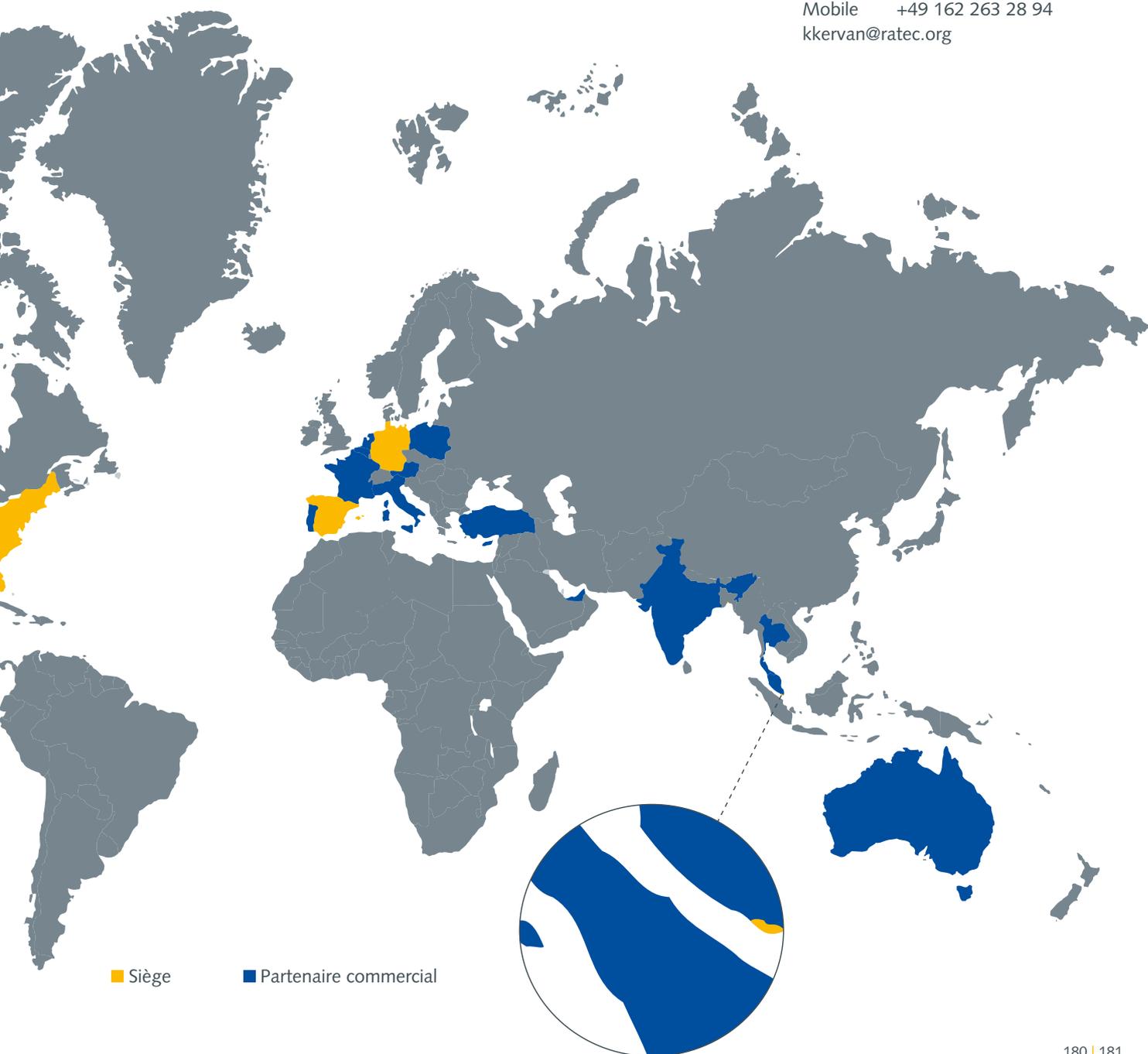
Monteiro Viana Lda Ind. Interna. Lda.

Rua da Destapada No.300, Milagres
 P-2415-020 Leiria
 Téléphone +351 244 836 484
 Télécopie +351 244 852 449
 geral@sypro.com.pt

■ TURQUIE

**CONSOTEC YAPI TEKNOLOJİLERİ
 SAN. TİC. LTD. STİ**

Cedit MH. Atatürk Bulvarı No.11
 İzmit / Kocaeli
 Téléphone +90 216 606 3108
 Télécopie +90 262 322 09 03
 info@consotec.com.tr
 www.consotec.com.tr
 Allemagne : Köksal Kervan (directeur
 des ventes)
 Téléphone +49 6205 9407 31
 Télécopie +49 6205 9407 30
 Mobile +49 162 263 28 94
 kkervan@ratec.org



■ Siège

■ Partenaire commercial



Restez en contact avec nous !

**Scannez le code QR pour
voir tous les liens en un
coup d'œil.**

www.ratec.org

RATEC
MEET THE BETTER IDEAS

Allemagne
RATEC GmbH
Karlsruher Strasse 32
D-68766 Hockenheim
Téléphone +49 6205 9407 29
Télécopie +49 6205 9407 30
info@ratec.org
www.ratec.org

États-Unis d'Amérique
RATEC America Corp.
6003 126th Ave North,
Clearwater, FL US-33760
Téléphone +1 727 363 7732
Télécopie +1 727 363 7463
infous@ratec.org
www.ratec.org/us-en

Asie
RATEC Asia Pte Ltd.
1 Pemimpin Drive #08-10
576151 Singapour
Téléphone +65 6980 8317
Télécopie +65 6980 8321
asia@ratec.org
www.ratec.org/asia

Espagne / Amérique latine
RATEC S.L.U.
C / Caspe, 12, 1° G
E-08010 Barcelona (BCN)
Téléphone +34 93 4683036
Télécopie +34 93 3917947
jdeppe@ratec.org
www.ratec.org/es

RATEO

CATALOQUE DES PRODUITS | ÉDITION 03