



Voici comment fonctionne l'industrie 4.0 dans l'industrie de la construction.

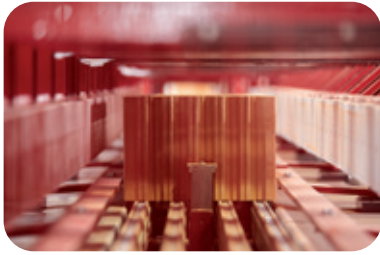
La solution d'avenir garantie à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée.

**LE SYSTÈME D'ÉLÉMENTS DE MURS PRÉFABRIQUÉS
TRÈS RENTABLE POUR LES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION.**



REDBLOCSYSTEMS EST LA SEULE SOLUTION QUI PRODUIT EFFICACEMENT ET ÉCONOMIQUEMENT DES PIÈCES PRÉFABRIQUÉES DE HAUTE QUALITÉ EN QUALITÉ PROFESSIONNELLE À PARTIR DE DIVERS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

REDBLOCSYSTEMS ÉTABLIT DONC DE NOUVELLES NORMES DANS LA CONSTRUCTION SOLIDE ET PRÉFABRIQUÉE.



Le moyen le plus simple pour des bâtiments solides efficaces!

Le secteur de la construction est en plein essor. Dans le même temps, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée s'aggrave. Cela rend de plus en plus difficile la mise en œuvre rapide, fiable et économique des projets de construction.

Redbloccsystems offre une alternative simple et rentable sans avoir à renoncer aux avantages des maisons en briques pleines.

_ Les maisons en maçonnerie solides restent à la mode

Les maisons en maçonnerie sont de haute qualité, peuvent être librement planifiées et offrent un haut niveau de confort de vie avec de nombreux avantages. Elles peuvent être réalisées avec différents matériaux de construction et facilement isolées. Dans le même temps, les maisons en briques conventionnelles engendrent des coûts de construction plus élevés pour les constructeurs et les entrepreneurs, des temps de construction plus longs, une plus grande dépendance aux conditions météorologiques pour l'enveloppe et des exigences plus élevées en personnel.

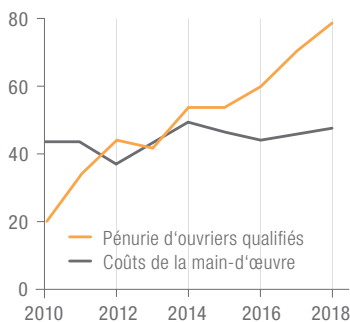
_ Manque de main-d'œuvre qualifiée - un défi pour l'industrie de la construction

Pour construire des maisons solides de haute qualité – pierre par pierre – il faut des ouvriers qualifiés. Cependant, ceux-ci deviennent de plus en plus rares. Actuellement 80% de toutes les entreprises de construction ont déjà des problèmes pour trouver des employés suffisamment qualifiés. De plus, les places de formation restent vacantes et il y a un manque de jeunes talents. La tentative de combler le manque de personnel avec des travailleurs semi-qualifiés d'autres pays européens conduit souvent à des problèmes de qualité et à des plaintes en raison des compétences linguistiques limitées. Pour cette raison, les entrepreneurs doivent trouver de nouvelles façons de répondre aux exigences.

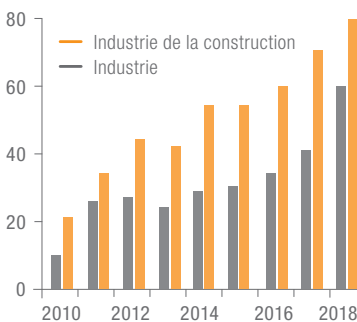
Aperçu des pénuries de compétences

Enquêtes au début de chaque année, nominations en %

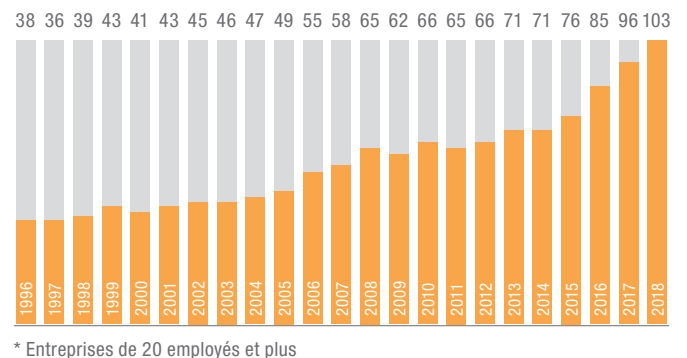
Industrie de la construction



Pénurie de main-d'œuvre qualifiée



Commandes en cours par personne employée dans la construction allemande Secteur* / aux tarifs actuels, à fin juin, en 1 000 Euros



Le boom de la construction et la pénurie de main d'œuvre se développent en parallèle. L'industrie de la construction doit assurer la qualité et la quantité en même temps.

_ Alternative astucieuse : Préfabrication Automatisée ;

Redbloccsystems permet la production automatisée de murs en maçonnerie et associe les avantages des murs pleins aux avantages de la construction préfabriquée optimisée en termes de temps et de coûts.

Redbloccsystems offre aux entreprises une possibilité de construction simple, de haute qualité et économique qui permet de réaliser des projets rapidement et de manière fiable dans la qualité souhaitée.

REDBLOCCSYSTEMS – LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

- **Fabrication automatisée** : production juste à temps
- **Qualité constante** : Aucune plainte sur le chantier
- **Temps de production court** : seulement une heure de la production à la livraison
- **Haute performance** : Jusqu'à 350 m² d'éléments muraux par plage horaire de travail
- **Système de levage intelligent** – réutilisable – pas de fer dans le mur
- **Montage rapide** : jusqu'à 300 m² de mur par quart de travail
- **Pas d'humidité du bâtiment** : processus rapide, pas de temps de séchage
- **Coûts calculables** : Effort constant, gaspillage minimal
- **Tous types de bâtiments** : Maisons unifamiliales, bâtiments tertiaires, grands bâtiments tertiaires
- **Liberté de conception maximale** : Toutes formes, tous matériaux de construction minéraux



L'usine de
production.



Construire l'avenir :

Redbloccsystems est automatisé et très flexible

_ Production automatisée de murs massifs

La technologie **redbloc**, éprouvée dans toute l'Europe depuis plus de 15 ans, permet de produire automatiquement des centaines de mètres carrés d'éléments muraux en quelques heures. Les pièces finies sont ensuite transportées sur le chantier et déplacées facilement, rapidement et précisément.

_ Un système pour toutes les Exigences

Les lignes **Redbloccsystems** produisent des éléments de mur à partir de tous les matériaux de construction solides à sol plat tels que les briques, les briques silico-calcaires, la pierre ponce, l'argile expansée, le béton cellulaire et les blocs de béton de manière semi ou entièrement automatique. Les lignes flexibles peuvent réaliser des épaisseurs de paroi de 10 à 51 centimètres. Pour les lignes de production **Basic** et **Advanced**, seul un format de brique standard est requis. Toutes les coupes nécessaires pour les pentes de toit, les découpes de pannes, les conduits d'installation ainsi que les ouvertures de fenêtres et de portes peuvent être automatiquement intégrées dans le processus de production.

_ Production simple – juste à temps

Les éléments muraux massifs **redbloc** sont fabriqués selon un procédé de collage à sec unique au monde. L'adhésif sec breveté **redbloc** remplace le mortier conventionnel et intègre en très peu de temps, les temps de séchage longs et dépendants parfois des conditions météorologiques sont éliminés. L'élément mural peut être transporté dans l'heure qui suit sa fabrication.



Devenir **partenaire de licence Redbloccsystems**

_ Redbloccsystems propose

des installations clés en main pour la production d'éléments muraux préfabriqués. Le système a été testé et approuvé par les autorités du bâtiment. L'agencement de l'usine est créé selon vos besoins, l'usine est planifiée comme une ligne de production clé en main et réalisée, y compris le montage principal et la mise en service.

Le contrat de licence comprend également

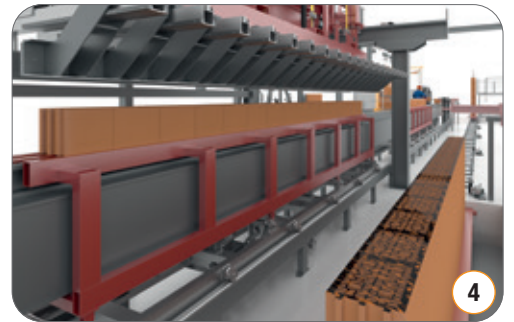
- l'utilisation de toutes les améliorations de **Redbloccsystems**
- l'utilisation de la marque **redbloc**
- la formation gratuite de vos collaborateurs sur les installations **Redbloccsystems**
- support technique et assistance pour l'approvisionnement en pièces de rechange et les réparations
- conseils sur les problèmes d'ingénierie structurelle
- la remise de tous les certificats d'essais d'approbation structurelle
- la fourniture de tous les documents nécessaires à l'obtention de ses propres autorisations de gros œuvre



Du plan à la maison.

Construire est aussi simple que ça avec **redbloc**.

Avec la ligne de production **Redbloc Basic**, les structures de coque sont construites en huit étapes de travail standardisées.



INFO - Adhésif

L'adhésif à 2 composants éprouvé et protégé a été développé en collaboration avec le groupe technologique HB Fuller.

La colle sèche intègre en très peu de temps et l'élément mural peut être traité ultérieurement.





LA PRODUCTION.

INFO - Personnel sur le chantier

Trois employés et une grue déplacent 300 m² d'éléments muraux en une seule équipe, prenant ainsi 80 % de temps en moins pour terminer le gros œuvre.

INFO - Personnel de l'usine

Efficacité maximale :

pour le fonctionnement d'une production de base, seuls trois employés et un dessinateur sont nécessaires.

1 Préparation du travail

Un plan d'éléments est d'abord créé à partir du plan fourni par l'architecte ou le maître d'œuvre. Selon le degré d'automatisation, cela peut être fait via un croquis à la main ou une éjection automatique du logiciel de CAO.

2 Paramétrer les couches

Le personnel d'exploitation place les matériaux de construction nécessaires sur l'unité d'alimentation automatique à l'aide de pinces semi-automatiques. Une barre d'alignement sert de point de fixation et les différentes longueurs de mur sont définies avec précision à l'aide d'onglets librement réglables. Les découpes pour les coupes en hauteur et les découpes pour les supports, les chevrons et les pannes sont effectuées manuellement avec le système semi-automatique à l'aide d'une scie circulaire diamantée. En option, l'installation peut être complétée par un centre étagage entièrement automatique.

3 Alimentation automatique du préhenseur de couches

Les couches fixées sont transportées vers le préhenseur de couches au moyen d'une unité d'alimentation automatique. En raison de la méthode de transport choisie, les briques restent dans la position exacte.

4 Le préhenseur de couches

place les couches alignées avec précision de manière entièrement automatique sur les palettes en circulation et forme ainsi l'élément de mur couche

par couche. Lors de la construction du mur, la palette de circulation est située sur une plate-forme élévatrice, qui est abaissée d'une hauteur de soc après l'application d'une nouvelle couche.

5 Collage des pierres

La colle à 2 composants est appliquée automatiquement après chaque couche définie.

6 Transport entièrement automatique

des palettes en circulation. Les éléments muraux finis sont équipés de tiges de levage réutilisables avant que la grue de l'usine ne les soulève dans les conteneurs de transport dans l'ordre requis sur le site.

7 Chargement et transport

Deux systèmes de transport sont disponibles pour le transport vers le chantier :

1. Chargeur interne ou
2. Semi-remorque surbaissée

Les deux systèmes ont leurs avantages et leurs inconvénients. Nous sommes heureux de pouvoir vous conseiller au besoin.

8 Assemblage des éléments muraux

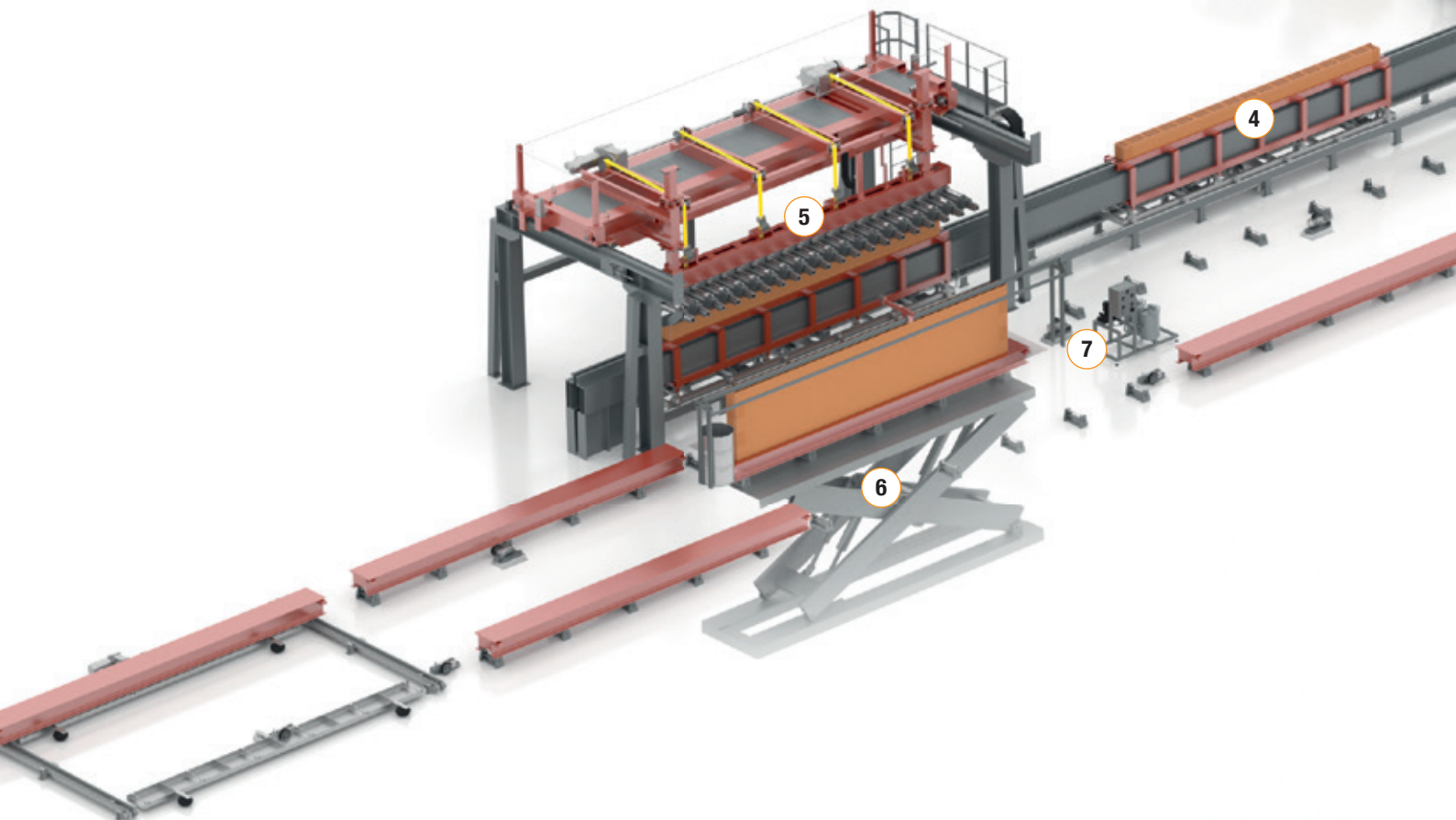
Le plan au sol est marqué d'un trait de craie. À l'aide de plaques de niveau, le niveau zéro et la perpendiculaire sont définis afin de placer ensuite les éléments de mur dans le lit de mortier préparé. Les éléments sont fixés verticalement au moyen de supports diagonaux.

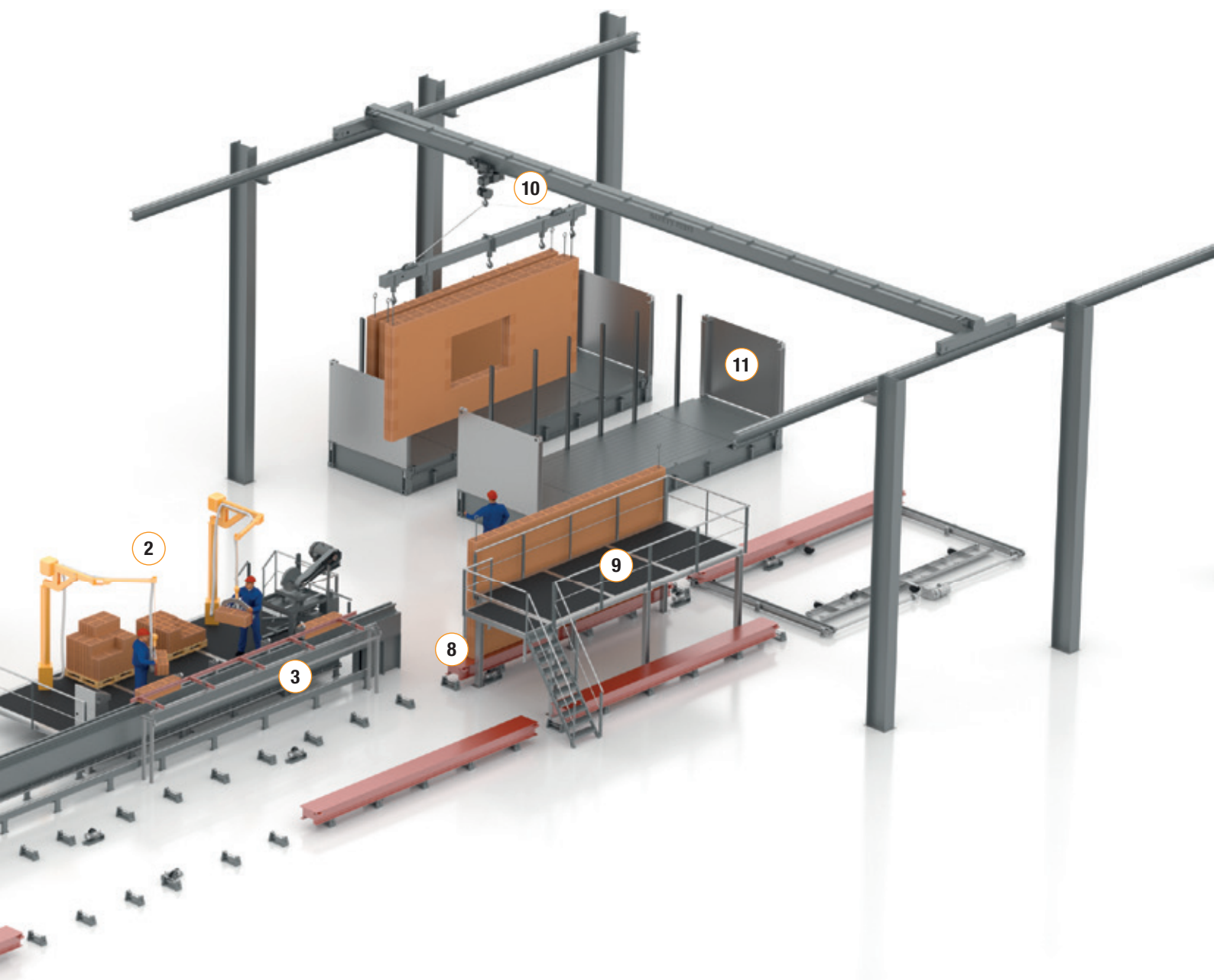


Redblocsystems

Ligne de Production **Basic**

- 1 Chariot élévateur pour alimenter l'usine en matériaux de construction.
- 2 Plate-forme de travail avec espace de stockage pour palettes de briques, manipulateurs de levage à compensation de poids, grappins et scie circulaire diamantée.
- 3 Barre d'alignement avec onglets librement réglables pour maintenir des longueurs de mur exactes.
- 4 Système de transport automatique comme alimentation du préhenseur de couches.





5 Préhenseur de couche automatique pour placer les couches de briques sur les palettes en circulation.

6 Plate-forme de levage automatique pour abaisser l'élément de mur en socs pendant la production.

7 Encolleuse automatique pour appliquer la colle à 2 composants sur une couche de briques avant de poser la couche suivante.

8 Transport automatique des palettes circulantes comprenant 2 unités de transfert croisé pour déplacer les palettes circulantes vides.

9 Plate-forme de post-traitement pour l'insertion des tiges de levage recyclables et tout travail de post-traitement sur les éléments de mur.

10 Grue intérieure

11 Conteneurs de transport

Ces lignes de production redbloc existent.

Lignes de production clé en main.

La ligne de production clé en main **Redbloc Basic** est parfaitement adaptée aux exigences des entreprises de construction et produit des éléments de mur semi-automatiques rapidement et efficacement. Cela facilite le démarrage de la production automatisée de murs.



Redbloc Basic

Données de production clés.

Matériaux de construction :	Brique, brique silico-calcaire, pierre ponce, argile expansée, béton cellulaire, bloc de béton
Formats :	Des formats entiers, des demi-formats supplémentaires sont avantageux, mais pas obligatoires
Épaisseurs des murs :	10 à 51 cm
Hauteurs de mur :	Standard jusqu'à 3,5 m
Longueurs de mur :	Standard jusqu'à 6,0 m - en option jusqu'à 8,5 m
Besoins en personnel :	3 employés de production, 0,5 dessinateur CAO
Taille de la salle :	environ 30 x 18 x 6 mètres
Automatisation :	Bande d'alignement, alimentation de couches, pose de couches, application de colle, plate-forme élévatrice, circulation de palettes
Découpe sur mesure :	manuelle avec scie circulaire diamantée ou automatisée avec un centre d'usinage
Production :	120 m ² par équipe
Temps de production :	1 heure du dessin de conception jusqu'à l'élément de mur fini ;

Prêt à fonctionner en 3 semaines

Les lignes de production **Redbloc Basic** sont faciles à mettre en place. Nous n'avons besoin que de trois semaines pour le montage et la mise en service dans le hall de production. Si nécessaire, ils peuvent également être facilement intégrés dans une **ligne de production redbloc** entièrement automatique.



Pour des capacités de production plus importantes, les installations **redbloc** sont également disponibles sous forme de lignes de production entièrement automatiques, appelées **Redbloc Economic** et **Redbloc Advanced**.

→ Extension à la ligne de production entièrement automatique à l'aide modules complémentaires :

- _ Système d'alimentation automatisé
- _ Centre d'usinage
- _ Lien vers les programmes CAO

Redbloc Economic

Outre les avantages de la gamme Redbloc Basic, cette solution particulièrement économique offre également une automatisation complète de la préparation de la production et de la découpe des murs :

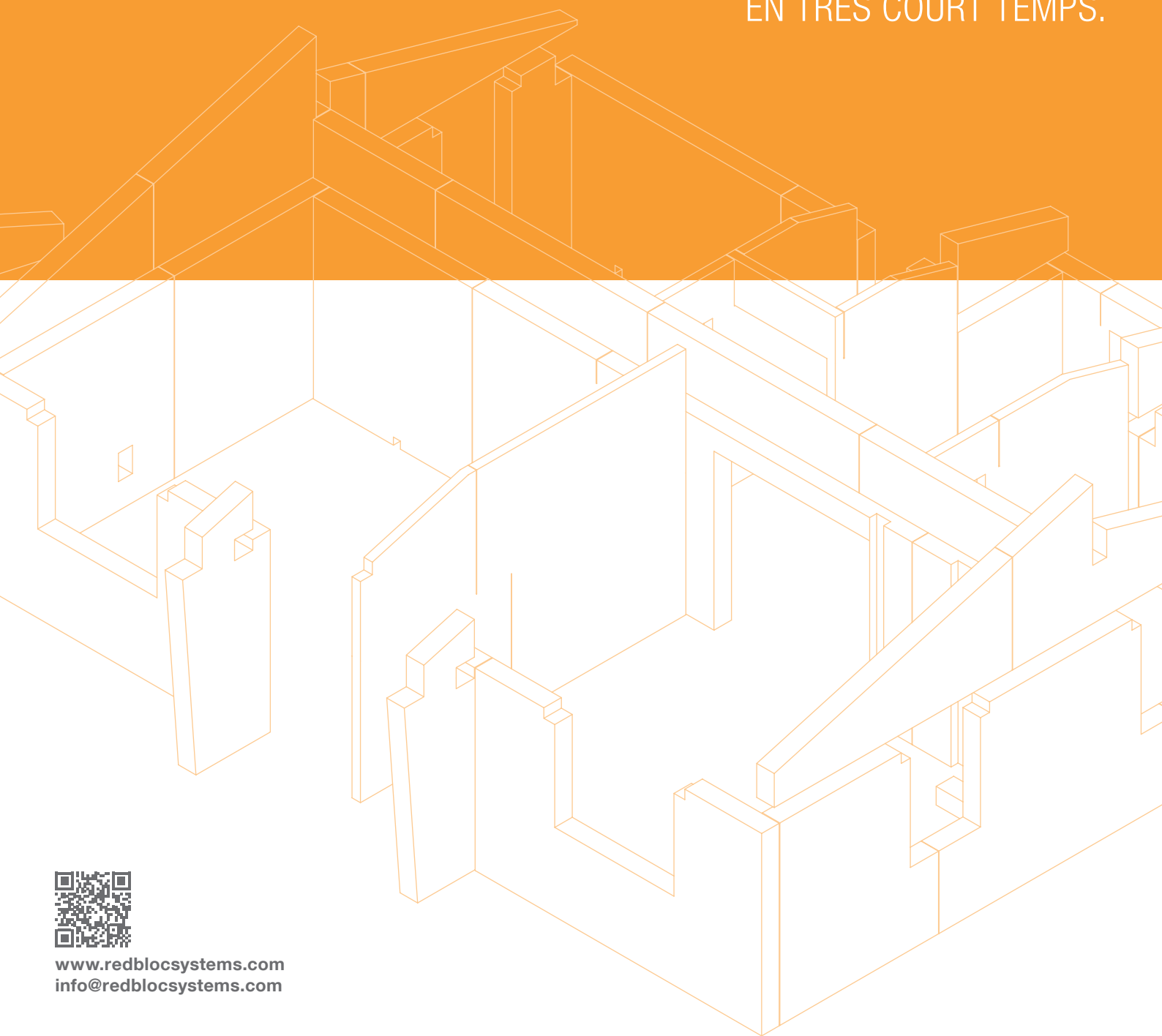
- Logiciel de CAO Nemetschek Precast pour le calcul et l'ajustement faciles des éléments de mur
- Utilisation de pierres entières et demi-pierres avec un motif de trous adapté
- Alimentation automatique de la ligne de production en matériaux de construction
- Centre d'usinage pour le rognage automatique d'éléments muraux de toutes formes
- Capacité de production : jusqu'à 350 m² par poste

Redbloc Advanced

En plus de tous les avantages des lignes Redbloc Economic, la ligne haut de gamme pour le traitement des matériaux de construction pleins offre d'autres avantages :

- Nécessite uniquement des formats entiers, des demi-formats, des pièces de montage et des alésages pour les tiges de levage qui sont produits de manière entièrement automatique à partir de tous les formats par le système
- Murs sans surfaces découpées ouvertes aux extrémités des murs ou dans les embrasures de fenêtre
- Centre d'usinage pour la découpe automatique d'éléments muraux de toutes formes.
Le centre d'usinage permet également de couper aux dimensions exactes les conduits d'installation, les prises de courant, les lignes électriques, les conduites d'eau, etc. ;

LA TECHNOLOGIE ÉPROUVÉE **REDBLOC** OFFRE
AUX ENTREPRISES DE CONSTRUCTION, AUX
PROPRIÉTAIRES DE MAISON ET AUX ARCHITECTES
DES AVANTAGES CLAIRS ET EST AMORTI
EN TRÈS COURT TEMPS.



www.redbloccsystems.com
info@redbloccsystems.com



redbloc offre des avantages convaincants pour toutes les parties concernées.

Entreprise de construction : la sécurité future grâce à l'automatisation

redbloc sécurise des projets simples, rapides et rentables pour les entreprises de construction dans les domaines d'habitation unifamiliale, du bâtiment commercial et de la construction d'objets.

- Solution à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée
- Augmentation de la productivité
- Haute qualité constante
- Délais de production et de construction courts
- Les dates d'achèvement peuvent être planifiées de manière fiable
- Travail économique et rentable
- Retour sur investissement rapide
- Système éprouvé, testé et approuvé

Architectes : Découvrez de nouvelles libertés

Pour les architectes, **redbloc** offre déjà une nouvelle liberté de matériau et de forme lors de la phase de planification.

- Utilisation de tous les matériaux de construction surface-sol disponibles dans les commerces et ce dans toutes les épaisseurs
- Coupe à presque toutes les formes
- Grande flexibilité de conception

Maîtres d'ouvrage : Combinaison de maisons solides et préfabriquées

redbloc combine le temps et la rentabilité de la construction préfabriquée avec les avantages des maisons solides.

- Construction de coque rapide, temps de construction court
- Économies importantes
- Toute liberté d'agencement et de conception
- Libre choix du matériau de construction en fonction des propriétés d'isolation thermique et acoustique
- Meilleur climat intérieur, pas d'émissions nocives

_ Découvrez maintenant nos maisons **redbloc**



Depuis plus de quinze ans, des maisons dotées de la technologie **redbloc** ont été construites en Autriche, en Allemagne, en Suisse, en Belgique et en Russie.
Vous pouvez voir quelques exemples sélectionnés ici.
Nous serons heureux de présenter des propriétés près de chez vous.

Adressez-vous à nous.





Redbloccsystems GmbH
Eferdinger Straße 175
A 4600 Wels

Tel. +43 (0) 72 42 | 46 320-0
www.redbloccsystems.com
info@redbloccsystems.com