

www.laconstructukta.com



La constructa

Adresse: Libreville-Gabon

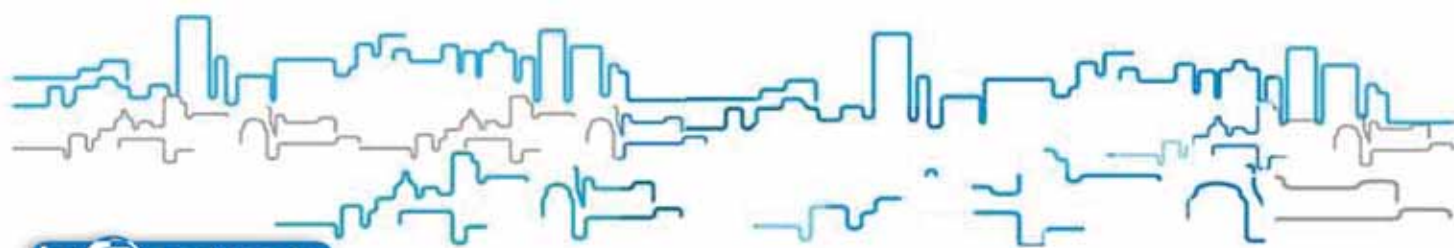
Tel: 0024106577777

0024107434343

www.laconstructukta.com

e-mail: la-constructa@hotmail.com

ghandourali_gawad@yahoo.com



LaConstructa

SOMMAIRE / CONTENTS

PROFILE DE L'ENTREPRISE	COMPANY PROFILE	2
NOS DOMAINES DE PRODUCTION	OUR FIELDS OF PRODUCTION	4
HEKIM HOLDING	HEKIM HOLDING	6
AVANTAGES/NOTRE VISION	ADVANTAGES / VISION	8
SYSTEMES DE CONSTRUCTIONS PREFABRIQUEES	PREFABRICATED BUILDINGS	9
CONSTRUCTIONS METALLIQUES	STEEL CONSTRUCTIONS	36
CONTAINERS	CONTAINER	38
CABINES EN PANNEAUX SANDWICH	SANDWICH PANEL CABIN	75
HEBO CITY	HEBO CITY	78
CABINE POLYESTERE MODULAIRE	MODULAR POLYESTER CABIN	106
CERTIFICATS	CERTIFICATES	118
REFERENCES	REFERENCES	120



Advantages - Our Vision

NOS AVANTAGES – NOTRE VISION

NOS AVANTAGES

- Installations et équipements industriels qui regroupent toutes les entreprises de notre groupe Hekim Holding.
- Utilisation de panneaux FIBER CEMENT (fibre-ciment avec ciment naturel) de marque Hekimboard et Turksiding : les entreprises de notre société sont les premières à introduire cette technique en Turquie. Ces panneaux incombustibles, étanches et résistants à toutes les conditions climatiques sont utilisés aussi bien à l'intérieur (plafonds, planchers), qu'à l'extérieur des constructions.
- La plupart des principaux matériaux utilisés dans nos productions sont produits par les entreprises de notre groupe.
- Pour empêcher la rouille et le suintement dans les constructions modulaires avec panneaux fibre-ciment, les omégas latéraux, les omégas sur panneau, le matériau de revêtement du côté du fronton, du fronton-même, les faux cadres des fenêtres, le matériau de revêtement des rives latérales des toits sont tous en PVC. Les profiles en forme de H qui se trouvent sur les façades extérieures des murs sont munis d'abattants en PVC et aux points de jonction des plafonds on utilise des profils en forme de H en PVC avec renforcement métallique.
- Parce que nous avons de hautes capacités de production, nous sommes ainsi capables de vous fournir rapidement et en respectant les délais.

NOTRE VISION

Notre vision est de répondre aux besoins d'habitation des personnes en utilisant les technologies de pointe et en leur offrant des solutions économiques, rapides, pratiques, constructives et de haute qualité. Notre équipe qui développe ses produits et ses services dans ce sens, a adopté avant toute chose une approche axée sur la santé et la sécurité, la pérennité de la qualité, et la protection de l'environnement et des ressources naturelles. C'est sur ces valeurs qu'est fondée notre vision.

- Satisfaction complète et continue de notre clientèle.
- Accompagnement de nos clients aussi bien durant la vente que dans la période après-vente.
- Une gamme de produits moderne, écologique et fonctionnelle.
- Une équipe spécialisée qui a pour objectif de répondre aux demandes des clients de façon complète et dans les meilleurs délais ; ans la limite des conditions sectorielles.
- Un personnel hautement professionnel et formé, travaillant dans une logique de qualité, d'environnement et de sécurité au travail et ayant en tête l'amélioration du système de gestion.
- Principe de travail qui met la sécurité et la santé avant toute chose.
- Une philosophie respectueuse de notre planète, qui a pour but de protéger l'environnement et les ressources naturelles, tout en luttant contre les pollutions.
- Une révision constante du système de gestion et une adaptation à temps aux conditions qui changent.
- Partage des valeurs matérielles et immatérielles avec nos collègues, nos clients, nos fournisseurs et la société toute entière.

ADVANTAGES

- The industrial and social establishments, where the holding companies are located, are the self-wealth of our holding.
- The usage of Hekimboard and Turksiding brandmarked FIBERCEMENT (cement with natural fiber) boards which was manufactured for the first time in Turkey by one of our own holding companies called as, HEKIM YAPI A.Ş., where used for external and internal claddings, ceiling, floor coverings in prefabricated building production facility with its non-combustible, waterproof and non-effective features from climate variations and difficult conditions.
- Usage of many basic materials which was produced by our own holding companies, in prefabricated building production manner.
- In FIBERCEMENT (cement with natural fiber) board covered modular construction, to prevent rust and sweating, sided omega, omega over the panel, forehead sided cladding material, forehead cladding material, window sub-frames and eave sub-cladding materials are comprised of PVC. PVC lid is supplied for H-profiles on the outer surface of the external walls and metal reinforced PVC H-profiles for ceiling joinings.
- Fast and on time delivery feature with our high capacity.

OUR VISION

To respond to the requirement of accommodation of people with practical, economic, and constructive solutions of good quality, in a timely manner with today's advanced technology. Producing products and services for this purpose, our team has adopted an approach that suggests first health and life safety, sustainability in quality, and protection of environment and natural sources. Our vision is based on the following principles.

- Full and continuous customer satisfaction,
- Customer support during sales and after sales,
- Range of products with contemporary, environment friendly and functional features,
- Specialized team that aims to respond to the demands of customers just in time and in full, in accordance with the conditions of the sector,
- A professional and trained staff who work, with the awareness of quality, environment and safety at work, and improvement of the management system,
- First health and life safety principle,
- Philosophy of protecting the environment and natural sources, respect to living world, and prevention of pollution,
- Constant revision of the management system and perception of the changing conditions in time,
- Sharing the material and spiritual values acquired by us with our team colleagues, customers, suppliers, and society.





OUR FIELDS OF PRODUCTION

Hebo Yapı A.Ş. has been rendering services to more than 10.000 clients in many fields since 1996,

POLYESTER CABIN

Production of Modular Polyester Cabins

Productions of Modular Polyester WC - Shower Cabins

CONTAINER

Module System Containers (demountable, mobile, coupled, single and double storey...)

Sandwich Panel Containers (demountable, mobile, coupled, single and double storey...)

Sandwich Panel Cabins

Turksiding Covered Cabins and Containers

Hebocity Fibercement Covered Cabins and Containers

PREFABRICATED SYSTEM BUILDINGS

Prefabricated houses and site buildings (office, dining house, dormitory, WC-shower units and social facilities)

Light Steel houses and buildings

OUR SERVICES

HEBO YAPI continues to be always with their clients at any time required with projecting, design, installation, dismantling, arrangement for transportation, and after sales services, besides all these production services.



Hekim Holding

Hekim Holding

HEKİM HOLDİNG est l'une des firmes les plus renommées dans le domaine des constructions préfabriquées. ses larges installations de production, Hekim Holding produit ses propres matériaux et c'est une société qui détient une technologie de pointe, de hautes capacités de production ainsi qu'une large gamme de produits.

La plupart des matériaux utilisés dans la production de constructions préfabriquées émanent des productions des entreprises de notre holding, ce qui nous permet de faire des économies mais également d'atteindre une meilleure qualité et de meilleures cadences de production.

HEKİM HOLDİNG

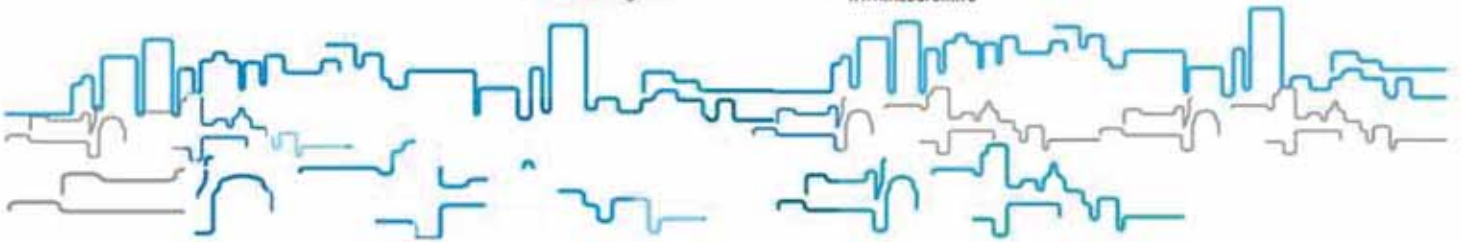
Is one of the major companies in ready building sector in the world which manufactures using its own materials in different premises of itself and has technology, premises, manufacturing, high capacity and broad product range.

Usage of many basic materials which was produced by our own holding companies, in prefabricated building production manner. It brings high quality, economy and acceleration to our company.

Hekim Holding Companies



İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.
www.prefabrikyapi.com



PRODUCTIONS DES ENTREPRISES DE NOTRE GROUPE ENTRANT DANS LA PRODUCTION DE CONSTRUCTIONS PREFABRIQUEES

- Production de systèmes de constructions spécialement conçues avec une technologie sans soudure.
- Production de silicate utilisée dans la production des panneaux de parement de fibre-ciment.
- Production de profils spéciaux de construction avec formage aux galets (à froid).
- Découpage de rouleaux de tôle et production de tôles trapézoïdales.
- Production de menuiserie en aluminium, en PVC et en bois.
- Vernissage électrostatique des profils métalliques avec peinture en poudre.
- Production de portes et d'armoires de cuisine en bois.
- Production de panneaux sandwich avec du matériau polyuréthane stratifié-verre (CTP).
- Production de lits superposés métalliques avec vernissage électrostatique et peinture en poudre.
- Production de panneaux polyuréthanes de parement extérieur.
- Production de toute sorte de peinture de construction.
- Production de lambris et de profils de constructions en PVC.
- Production de panneaux sandwich à isolation pour divers bâtiments, production effectuée à partir de panneaux de construction HEKIMBOARD/Fibercement et de tôles vernis galvanisés.

Et de plus:

- Production de panneaux HEKIMBOARD ciment naturel et de panneaux TURKSIDING de clin ciment naturel, utilisés aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des constructions. Ces panneaux sont produits avec la technologie de fibre-ciment introduite en Turquie par HEKİM YAPI SA, l'une des entreprises de notre groupe.
- Production de panneaux en ciment avec parement, FIBERCEMENTLAM (non-combustible, insensible à l'eau et à l'humidité ; utilisés aux plafonds, en cloisons pour toutes pièces, aussi bien les salles d'eau).

WHAT OUR GROUP COMPANIES PRODUCE IN ORDER TO MANUFACTURE READY BUILDINGS;

- * Construction system production by specially designed unwelded structure technology,
- * Production of silicate used fibercement board production,
- * Production of special construction profiles cold formed in rollforming line,
- * Production of trapezoidal steel sheet and roll steel sheet cutting,
- * Production of aluminium, PVC and wooden joineries,
- * Electrostatic powder painting of steel profiles,
- * Production of wooden doors and kitchen cabinet,
- * Polyurethane insulated sandwich panel made of glassreinforced polyester
- * Production of electrostatic powder painted steel bunk,
- * Polyurethane facade covering material,
- * All sorts of construction paint production,
- * PVC lapping and pvc construction profiles,
- * Insulated sandwich panel system made of painted galvanized steel sheet and fibercement / HEKIMBOARD for various buildings.

And More Importantly;

- * Production of HEKIMBOARD naturel cement board and TURKSIDING natural cement board lapsiding planks used inside and exterior of all sorts of buildings, are produced by one of our holding companies, HEKİM YAPI, applying fibercement technology.
- * Production of FIBERCEMENTLAM covered cement board that are non combustible not affected by water and moisture and used as internal partions inside a building and as ceiling covering in all sorts of buildings.

Advantages - Our Vision

NOS AVANTAGES – NOTRE VISION

NOS AVANTAGES

- Installations et équipements industriels qui regroupent toutes les entreprises de notre groupe Hekim Holding.
- Utilisation de panneaux FIBER CEMENT (fibre-ciment avec ciment naturel) de marque Hekimboard et Turksiding : les entreprises de notre société sont les premières à introduire cette technique en Turquie. Ces panneaux incombustibles, étanches et résistants à toutes les conditions climatiques sont utilisés aussi bien à l'intérieur (plafonds, planchers), qu'à l'extérieur des constructions.
- La plupart des principaux matériaux utilisés dans nos productions sont produits par les entreprises de notre groupe.
- Pour empêcher la rouille et le suintement dans les constructions modulaires avec panneaux fibre-ciment, les omégas latéraux, les omégas sur panneau, le matériau de revêtement du côté du fronton, du fronton-même, les faux cadres des fenêtres, le matériau de revêtement des rives latérales des toits sont tous en PVC. Les profiles en forme de H qui se trouvent sur les façades extérieures des murs sont munis d'abattants en PVC et aux points de jonction des plafonds on utilise des profiles en forme de H en PVC avec renforcement métallique.
- Parce que nous avons de hautes capacités de production, nous sommes ainsi capables de vous fournir rapidement et en respectant les délais.

NOTRE VISION

Notre vision est de répondre aux besoins d'habitation des personnes en utilisant les technologies de pointe et en leur offrant des solutions économiques, rapides, pratiques, constructives et de haute qualité. Notre équipe qui développe ses produits et ses services dans ce sens, a adopté avant toute chose une approche axée sur la santé et la sécurité, la pérennité de la qualité, et la protection de l'environnement et des ressources naturelles. C'est sur ces valeurs qu'est fondée notre vision.

- Satisfaction complète et continue de notre clientèle.
- Accompagnement de nos clients aussi bien durant la vente que dans la période après-vente.
- Une gamme de produits moderne, écologique et fonctionnelle.
- Une équipe spécialisée qui a pour objectif de répondre aux demandes des clients de façon complète et dans les meilleurs délais ; sans la limite des conditions sectorielles.
- Un personnel hautement professionnel et formé, travaillant dans une logique de qualité, d'environnement et de sécurité au travail et ayant en tête l'amélioration du système de gestion.
- Principe de travail qui met la sécurité et la santé avant toute chose.
- Une philosophie respectueuse de notre planète, qui a pour but de protéger l'environnement et les ressources naturelles, tout en luttant contre les pollutions.
- Une révision constante du système de gestion et une adaptation à temps aux conditions qui changent.
- Partage des valeurs matérielles et immatérielles avec nos collègues, nos clients, nos fournisseurs et la société toute entière.

ADVANTAGES

- * The industrial and social establishments, where the holding companies are located, are the self-wealth of our holding.
- * The usage of Hekimboard and Turksiding brandmarked FIBERCEMENT (cement with natural fiber) boards which was manufactured for the first time in Turkey by one of our own holding companies called as, HEKIM YAPI A.Ş., where used for external and internal claddings, ceiling, floor coverings in prefabricated building production facility with its non-combustible, waterproof and non-effective features from climate variations and difficult conditions.
- * Usage of many basic materials which was produced by our own holding companies, in prefabricated building production manner.
- * In FIBERCEMENT (cement with natural fiber) board covered modular construction, to prevent rust and sweating, sided omega, omega over the panel, forehead sided cladding material, forehead cladding material, window sub-frames and eave sub-cladding materials are comprised of PVC. PVC lid is supplied for H-profiles on the outer surface of the external walls and metal reinforced PVC H-profiles for ceiling joinings.
- * Fast and on time delivery feature with our high capacity.

OUR VISION

To respond to the requirement of accommodation of people with practical, economic, and constructive solutions of good quality, in a timely manner with today's advanced technology. Producing products and services for this purpose, our team has adopted an approach that suggests first health and life safety, sustainability in quality, and protection of environment and natural sources. Our vision is based on the following principles.

- * Full and continuous customer satisfaction,
- * Customer support during sales and after sales,
- * Range of products with contemporary, environment friendly and functional features,
- * Specialized team that aims to respond to the demands of customers just in time and in full, in accordance with the conditions of the sector,
- * A professional and trained staff who work, with the awareness of quality, environment and safety at work, and improvement of the management system,
- * First health and life safety principle,
- * Philosophy of protecting the environment and natural sources, respect to living world, and prevention of pollution,
- * Constant revision of the management system and perception of the changing conditions in time,
- * Sharing the material and spiritual values acquired by us with our team colleagues, customers, suppliers, and society.





SYSTEMES DE CONSTRUCTION PREFABRIQUEES

Prefabricated Building



MODE DE PRODUCTION : Technologie de construction sans soudure

Les cloisons intérieures ainsi que les murs extérieurs de 8 cm d'épaisseur ; panneau à carcasse métallique produit à partir d'une tôle de haute qualité (type Z) ; revêtement fibre-ciment (panneau en ciment naturel).

SPECIFICATIONS

PLAN : Les constructions légères préfabriquées pourront être adaptées à toutes sortes de plan d'installation suivant les besoins ; avec des longueurs et des largeurs pouvant être des multiples de 125 cm. Toutes les constructions préfabriquées sont composées de la modulation de 4 différents panneaux. Il s'agit du panneau pour cloison pleine, du panneau mur avec fenêtre, du panneau mur avec vasistas et du panneau mur avec porte. La partie la plus lourde de ces constructions est le panneau mur avec fenêtre de 2500 x 2500 qui fait 140 kg. Les panneaux sont 1250x2500. Les constructions légères préfabriquées sont conçues pour être montées et démontées plusieurs fois. Les dessins techniques, tous les plans architecturaux et les conceptions sont réalisés par notre personnel technique, sur les logiciels ARCHICAD 9TR, STRUCAD et AUTOCAD. Les calculs d'ingénierie sont effectués également par notre personnel technique en utilisant le logiciel SAP 200. Tous les matériaux utilisés sont certifiés TSE (Institut des Standards Turcs).

DONNEES TECHNIQUES

CHARGE DE NEIGE : 80 kg/m² (Dépend de la région de neige et de l'altitude du lieu de montage) TS 498 et TS 7046.

VITESSE DU VENT : 102 km/h (50 kg/m²) TS 498

COEFFICIENT DE TRANSMISSION DE CHALEUR DU MUR EXTERIEUR : K : 0,46 Kcal/m²hC (K : 0,54 W/m² K).

COEFFICIENT DE TRANSMISSION DE CHALEUR DU MUR INTERIEUR : K : 0,45 Kcal/m²hC (K : 0,52 W/m² K).

COEFFICIENT DE TRANSMISSION DE CHALEUR DU TOIT : K : 0,39 Kcal/m²hC (K : 0,45 W/m² K).

CAPACITE DE CHARGE DU CHASSIS : 200 kg/m² TS 498 (Selon TS 498, en fonction du type et de l'utilisation du bâtiment, cette capacité peut être 200 / 350 / 500 kg/m²).

ZONE SISMIQUE Coefficient d'accélération sismique A0= 0,40 (zone sismique de premier degré). Coefficient de l'importance du bâtiment I= 1 Coefficient de charge variable n= 0,3. En fonction de l'utilisation et du type du bâtiment I= 1,2 / 1,4 / 1,5 et n= 0,3 / 0,6.

NORMES CONCERNEES

Design-statique EUROCODE 3, TS 498, TS 7046, TS 648, TS 11372. Règlement concernant les bâtiments à construire dans les zones sismiques (06-03-2006).

CARCASSES DES PANNEAUX, FERMES, PANNES METALLIQUES

MATERIAUX : Qualité S350GD + Z (~S+52), Erdemir qualité no. 1335, norme DIN EN 10147-00 ; ossature métallique de construction, galvanisée par un revêtement en zinc.

PRODUCTION : Conformément à la norme TS EN 101 62, profil galvanisé, formé à froid, avec profileuse à galets conforme au système de production JIT. Coupe C/U. Epaisseur de la tôle 0,8-2 mm et largeur de la tôle 40-300 mm.

ELEMENTS D'ASSEMBLAGE : Ecrout Clinch, boulon galvanisé, écrou DIN 960-961, DIN 935-F, 8.8

ISOLATION THERMIQUE : TS 825, règlement d'isolation thermique (08-05-2000).

ZONE CLIMATIQUE : L'isolation des murs est compatible avec la zone climatique 3 (K : 0,50 W/m² K). L'isolation du toit est compatible avec la zone climatique 2 (K : 0,40 W/m² K).

Pour les autres zones climatiques l'épaisseur des murs et l'épaisseur de l'isolation du toit peuvent être augmentés (au choix).

FONDATION

SOL ET REVETEMENT DU SOL : Doit être coulé un béton conforme au plan de bétonnage (dimensions de la fondation) fourni par Hebo Yapı SA. Le design de la fondation, le statique, le revêtement du sol et de la fondation sont à réaliser par le maître d'ouvrage. Le bâtiment est fixé sur le béton de fondation par des ancrages et des goujons métalliques. Sur un sol endurci, il doit être mis en place une fondation armée sur radier ou bien une fondation en treillis soudé.

MURS EXTERIEURS ET CLOISONS

Hauteur du panneau : 2500 mm (les panneaux sont produits selon le choix, à des hauteurs variables : 2600-2800-3000-3200 mm).

DIMENSIONS-EPAISSEUR DES MURS : 1250x2500x80 (selon le choix, peuvent être produits à des épaisseurs variables : 100-120-170-220-270-320 mm).

SURFACE MUR EXTERIEUR : Plancher fibre-ciment 8x1250x2500 mm de marque HEKIMBOARD (incombustible) EN 13501-1 Classe A1 (au choix, des planches d'épaisseurs variables peuvent être utilisées : 10-12-14 mm).

SURFACE INTERIEUR : Plancher fibre-ciment 8x1250x2500 mm de marque HEKIMBOARD (incombustible) EN 13501-1 Classe A1 (au choix, des planches d'épaisseurs variables peuvent être utilisées : 10-12-14 mm).

ISOLATION : mousse polystyrène expansée (EPS) de 64 mm d'épaisseur ; 16kg/m³, classement feu B1 (au choix, peuvent être utilisés XPS, laine de roche ou laine de verre).

CARCASSE DU PANNEAU : Profil galvanisé, formé à froid avec profileuse à galets, dimensions : 64x50x1,2 mm. Coupe C/U (selon les nécessités de la construction et les calculs statiques, épaisseur variable entre 0,8-2 mm).

RETEMENT PLAFOND

POUR TOUTE L'ESPACE : Plancher fibre-ciment de 6 mm, de marque HEKIMBOARD (incombustible) EN 13501-1 Classe A1 (au choix, peuvent être utilisées des planches fibre-ciment, des faux plafonds en laine de roche ou bien des faux plafonds en aluminium perforé : 10-12-14 mm).

ISOLATION : matelas de laine de verre de 80 mm (14 kg/m³) (au choix de la laine de verre peut également être utilisé).

TOIT (en cas de toit avec gouttière, les dommages causés par la neige ne seront pas compris dans la garantie).

ISOLATION : tôle trapézoïdale galvanisée, non vernie, de 27x200 mm de profondeur et de 0,45 mm d'épaisseur (sous la rive latérale et sous la faite, de l'éponge noir est utilisé pour l'isolation. Au choix : tôle galvanisée vernie, panneau polyuréthane, shingle, onduline rouge peuvent être utilisés).

FERME : Ferme métallique produite à partir de rouleau de tôle galvanisée. Coupe C/U. (En fonction des calculs statiques et des nécessités de la construction, l'épaisseur de la tôle peut varier entre 0,8-2 mm). (Avec rive en PVC de 20 cm).

PANNE : Coupe oméga avec angle (80x50x0,9mm). Profil formé à froid, avec profileuse à galets à partir d'un rouleau de tôle galvanisée. Coupe C.

DIVERS : EN OPTION : Panne en bois utilisée pour revêtements de toit ondulés. Membrane, fibre-ciment et panne galvanisée utilisés en coupe oméga pour revêtements de toit Shingle.

SYSTEME PORTEUR

Le système est composé de la carcasse de panneaux, des pannes et des fermes et des armatures diagonales, produites à partir de rouleaux de tôle galvanisée, formés avec profileuse à galets. En fonction des calculs statiques, s'il le faut, le système peut être rendu rigide en changeant les épaisseurs et les largeurs des profils ou bien en rajoutant des colonnes.

ASSEMBLAGE DES MURS

Les assemblages des murs sont effectués par des boulons et écrous. Pour assurer l'étanchéité, on utilise des profils en forme de H en PVC (au choix, au lieu d'utiliser des profils en PVC, peuvent être utilisés des couvre-joints).

ACCESSOIRES

L'oméga des bords, l'oméga sur panneau, z, le bord du façade, le matériau de revêtement, le matériau de revêtement du façade de la ferme, les pré cadres dormants des fenêtres, et le matériau de revêtement sous la faite sont en PVC (pour empêcher le suintement et l'oxydation).

NOTE : l'oméga des bords, l'oméga sur panneau, les pré cadres dormants des fenêtres, la tôle de la façade sont produits, selon le statique du bâtiment et la construction, en tôle galvanisée.

ASSEMBLAGE DES PLAFONDS

A l'aide des éléments d'assemblage, sont assemblés 6 mm de matériau fibre-ciment pour plafond, l'oméga en tôle galvanisée, le profil PVC armé en forme de H (pour empêcher le suintement et l'oxydation). (Au choix, peuvent être utilisées des faux plafonds en fibre-ciment 8 mm, des faux plafonds en fibre-ciment 6x600x600 mm, des faux plafonds en laine de roche ou bien des faux plafonds en aluminium perforé ; y compris tous les accessoires).

1. CHASSIS D'ETAGE et ESCALIER (si la construction est composée de deux étages)

Les poutres porteurs composés de profils galvanisés, formés avec profileuse à galets, coupe C/U, seront fabriqués dans les coupes voulues en fonction du statique de la construction. (cold form S320GD+Z / S350GD+Z, Eregli 1332/1335, DIN EN 10147-00) (au choix, une isolation en plaque de laine de verre peut être appliquée entre le châssis).

Escalier : Escalier en coupe C/U, construction des colonnes et du palier, marches en tôle pliée, garde-corps en profil creux, et éléments d'assemblage (boulons). (au choix, on peut construire des escaliers en bois, avec ou sans contremarche).

MENUISERIE DES PORTES

DORMANT DE PORTE EXTERIEUR : Tôle galvanisée vernie 1 mm RAL 9002 – sans soudure (au choix, tôle galvanisée de 1,2 mm avec soudure) TS 1904. Dimensions extérieures 845x1965 mm (dans un revêtement en tôle galvanisée vernie RAL 9002, système COIL COATING, enrobée de film, 0,50 mm ; rembourrage EPS de 16 kg/m³ avec panneaux de particules des deux côtés). Dans les logements ; porte en aluminium avec dimensions extérieures : 1900/1700 mm (au choix des portes en acier ou en aluminium peuvent être utilisées).

DORMANT DE PORTE INTERIEUR : porte plane mdf-lam ; dimensions extérieures : 840/1960 mm (rembourrage kraft et carcasse en bois) : 42 mm (au choix, porte américaine ou porte mdf enrobé de laminant peuvent être utilisées).

PORTE POUR SALLE D'EAU : porte plane mdf-lam ; dimensions extérieures : 720/1960 mm (rembourrage kraft et carcasse en bois) : 42 mm (au choix, porte en PVC ou porte en aluminium peuvent être utilisées).

POIGNET ET SERRURES : Portes extérieures : serrures à canons, portes intérieures : serrures encastrées de marque Ito ou Kale. Poignets métalliques gris ou jaune.

MENUISERIE DES FENETRES :

FENETRE (DORMANT PVC) : 830/1190 mm (1830/1830 mm, 980/1830 mm, 515/1830 mm, 1190 mm, 500/1830 mm). Poignets en PVC de marque Interpen.

VASISTAS (DORMANT PVC) : 830/400 mm, poignets en PVC, de marque Interpen.

VITRAGE

DOUBLE VITRAGE : 4+9+4 mm de marque Şişecam (en option).

PEINTURE

FAÇADE EXTERIEUR : Peinture pour murs silicate-silicone ; 2 couches, de marque Hekim. Couleurs : RAL 1015 (champagne), RAL 5014 (bleu), RAL 3009 (bordeaux).

INTERIEUR : peinture plastique pour l'intérieur, 2 couches, de marque Hekim. Couleurs : RAL 1015 (champagne), RAL 9002 (blanc cassé).

DIVERS

Comme on utilise une technologie sans soudure, pas de couche d'impression.

FERRURE NON GALVANISEE : 1 couche d'impression rapide + 2 couches de peinture à l'huile pour l'extérieur. Peinture de marque Hekim.

INSTALLATION ELECTRIQUE ET TELEPHONIE – NON ENCASTREE (au choix on peut exécuter en encastrée)

CABLES : (2000 Watt, 220 Volt, 50 Hz) Fourreau en PVC (16x25 mm)

Câble étanche, sorties de prise 3 x 2,5 mm² NYM, lignes de prise 4 x 2,5 mm² NYM, sorties d'éclairage 2x1,5 mm² NYM, lignes 3 x 1,5 mm² NYM de marques Ozgur, Ozler, Hes, Pirelli (prizmain).

ARMATURES D'ECLAIRAGE

ESPACE COURANT : fluorescent rond (pour habitations), 2x36 W, 1x36 W, 2 x 18W, 1x18W ; fluorescent TMS, armature Philips, de marque General ; armatures sont de marque Pelsan, Balkaya (au choix, armatures carrées 4x18W).

SALLE D'EAU DESSUS PORTE EXTERIEUR : Giop-IP44, de marque Balkaya.

INTERRUPTEURS PRISES : Viko salle d'eau ou équivalent.

FUSIBLES, BOITES A FUSIBLES : Fusibles de marque Siemens ; boîtes à fusibles de marque Viko, Balkaya.

RESEAU D'ASSAINISSEMENT NON ENCASTRE (au choix, peut être installé en encastré).

VITRIFIES/ARMATURES

LAVABOS : 40X50 type mural, pied 45x55 cm. De marque Kütahya Seramik.

ROBINETS DE LAVABO ET DOUCHES : De marque ECA Yak, ECA Ekonomiks ; pour les systèmes avec eau froide, les robinets seront montés au mur, pour les systèmes avec eau chaude, les robinets seront montés au lavabo.

CUVETTE WC : de marque Kütahya Seramik, avec réservoir en plastique (pour les logements, cuvette avec réservoir en céramique). Toilettés turques (avec robinet intérieur de marque ECA Yak).

BAC A DOUCHE : 76x76 cm, polyester, de marque Güneş ou Hürpol (en option).

EVIER : Evier en chrome, 50x100 cm, armoire de dessous en panneau de particules. L'armoire du dessus n'est pas fourni.

TUYAUX : Eau propre PPRC – de marque Firat, Eau usée de marque Firat, Sintaş.

DIVERS

Le sol doit être préparé conformément au plan de béton fourni par Hebo Yapı SA.

Dans le cas contraire, les conséquences en incombent au maître d'ouvrage.

HEBO YAPI SA SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER TOUT CHANGEMENT DANS LES DETAILS TECHNIQUES.

THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE PRE-MANUFACTURED LIGHT PREFABRICATED BUILDING

PRODUCTION TYPE : Unwelded Construction Technology

External and Internal Walls 8 mm Thick, Fibercement Covered (Natural cement board) Galvanize Steel Sheet Carcass Panel (type 2)

PLAN

Buildings with panel system are demountable and are designed to allow an easy dismantling and also erection for several times. Pre-manufactured light prefabricated buildings can be applied to any accommodation plan in multiplication of 125 cm in width and length according to the utilization purpose. All prefabricated constructions are made up from the modulation of 4 different panels. The heaviest part (1 unit 1250x2500 mm for window panel) of the buildings are comprised of filled wall panel, wall panel with window, transom wall panel, wall panel with door, is weighting 140 kg. The panel dimension are 1250x2500 mm All architectural and static calculations are made by our technical department by using SAP 2000 for engineering calculations, Archicad 9 TR, STRUCAD and Autocad programmes for architectural drawings and designs. All materials are certified by TSE.

TECHNICAL DATAS

SNOW LOAD	:80 kg/m ² (changing according to snow load of the erection area and altitude.) TS 498 ve TS 7046.
WIND SPEED	:102 km /saat (50 kg/m ²) TS 498.
EXTERNAL WALL HEAT TRANSMISSION COEFFICIENT	:K:0,46Kcal/m ² hC (K:0,54 W/m ² K).
INTERNAL WALL HEAT TRANSMISSION COEFFICIENT	:K:0,45 Kcal/m ² hC (K:0,52 W/m ² K).
ROOF HEAT TRANSMISSION COEFFICIENT	:K:0,39 Kcal/m ² hC (K:0,45 W/m ² K).
FLOOR HEAT TRANSMISSION	
CHASSIS LOAD CAPACITY	: 200 kg/m ² (for two storey buildings) TS 498 (it can be 200 / 350 / 500 kg m ² according to purpose of usage of building TS 498.
SEISMIC ZONE	:Effective ground acceleration coefficient : AD=0,40 (1. degree seismic zone). Building importance coefficient I=1 live load coefficient n:0,3 According to purpose of usage of building I=1 / 1,2 / 1,4 / 1,5, n=0,3 /0,6 can be calculated.
RELEVANT STANDARDS	:Desing-Static EUROCODE 3, TS 498, TS 7046, TS648, TS 11372 Regulations about buildings which are to be erected in seismic zone (06.03.2006)
PANEL FRAMES, TRUSS AND PURLIN STEEL CONSTRUCTION	
MATERIAL	:Structural galvanize steel covered by zinc, Quality quality no 1335, standart DIN EN 10147-00.
PRODUCTION	:Galvanize C/U sectioned cold formed profile manufactured in the roll forming line, complies with TS EN 10162 and JIT production system.
THICKNESS OF SHEET	:0,82 mm
WEB WIDTH	:40-300 mm
JOINTS	:Cinch nut, galvanize covered bolt, nut DIN 960-961, DIN 935-F8.8
INSULATION	:TS 825, Heat insulation regulation (08.05.2000)
CLIMATE ZONE	:Wall insulation is suitable for 3. climatic zone (K:0,50W/m ² K) Roof insulation is suitable for 2. climatic zone (K:0,40W/m ² K) Section of roof and walls can be thicker for other climatic zone (optional)

FOUNDATION

FLOOR AND FLOOR COVERING :Concting shall be in accordance with the plan (foundation dimension) which was supplied by HEBO YAPI foundation desing, statics, foundation and floor coverings are ON THE ACCOUNT OF ORDERER. The building will be fixed to the concrete foundation by using anchorages. Raft foundation with iron or steel wire mesh flooring should be provided.

EXTERIOR and INTERIOR WALLS

PANEL HEIGHT	:2500 mm (if required, can be manufactured in the height of 2600-2800-3000-3200 mm.)
WALL DIMENSIONS	
THICKNESS	:1250x2500x80 mm (if required, can be manufactured in the height of 100-120-170-220-270-320 mm.)
EXTERIOR SURFACE	:8x1250x2500 mm Wooden Textured fibercement board Hekimboard marked. (non-combustible) EN 13501-1 A1 class.
INTERIOR SURFACE	:8x1250x2500 mm fibercement board Hekimboard marked. (non-combustible) EN 13501-1 A1 class.(if required, can be manufactured in the thickness of 10-12-14 mm)
INSULATION	:64 mm expanded polystyrene foam B1 class (16 kg/m ³ density) (if required XPS rockwool and glasswool can be used.)
PANEL CARCASE	:64X50X1,2 mm light quality galvanized cold formed C/U sectioned profile which is manufactured in roll forming line (it can be changed between 0,8-2 mm according to requirements of project)

CEILING COVERING

WHOLE AREAS :6 mm fibercement board Hekimboard brand marked (non-combustible) EN 13501-1 A1 class(if required fibercementlam, rockwool and aluminium suspended ceiling can be applied.)

ROOF (in case of being with gutter, damages caused by snow is not in content of guarantee) COVERING :0,45 mm thick 27x200 mm roll depth unpainted galvanized trapezoidal sectioned steel sheet (black sponge is used for the insulation at bottom of the eave and ridge) (if required painted galvanized steel sheet polyurethane injected sandwich panel shingle-red colored onduline can be used).

TRUSS :Steel truss at 125 cm intervals, steel truss made of high standard galvanized steel sheet C/U sectioned (20 cm PVC eave). Sheet thickness can be changed between 0,8-2 mm according to statical calculations.

PURLIN :27x200 mm roll depth, 0,50 mm thick galvanized trapezoidal sectioned unpainted steel sheet.

OTHERS, :Options wooden purlin is used for Onduline covered roofs, membran, fibercement and omega sectioned galvanize purlin are used for shingle covered roofs.

BEARING SYSTEM

It consists of panel carcass, truss and purlin of galvanized steel sheet which has 350 N/mm² yield strenght (=ST 52) and manufactured in the roll forming line . The rigtness of the system can be increased by means of changing thickness and width of adding columns according to statical calculations.

WALL CONNECTIONS

Confection elements with bolts and PVC H profiles for tightness. (if required one-piece wall appearance can be obtained by using joint strip instead of PVC H.)

ACCESSORIES

Side omega/z, upper board omega/z, forehead side covering material, truss forehead covering material, window subframe, under eave covering material are PVC. Note, it can be galvanize steel sheet to prevent rust and sweating in above parts according to building static and construction system.

CEILING JOINTS

6 mm Fibercement ceiling materials is connected by using galvanize sheet omega, PVC shield and PVC H profile reinforced with metal (in order to prevent rust and sweating) (if required 8 mm fibercement suspended ceiling having no patches 6x600x600 mm Fiberlam suspended ceiling, rockwool suspended ceiling, aluminium suspended ceiling and parts can be applied.

1. FLOOR CHASIS and STAIRS (for two storey buildings)

Load bearing galvanize C/U sectioned profile beams manufactured in the roll forming line can be in different size according to building statics. (cold formed, S320GD+Z, S350GD+Z, Eregli 1332, DIN EN 10147-00). Floor covering materials is fibercement board of 16 mm thickness. (if required glasswool insulation can be used.)

STAIRCASES :C/U sectioned stair landings, steel sheet stpes, box profile handrails and bolted connection parts. (if required staircase can be wooden.)

DOOR JOINERIES

EXTERIOR DOOR :1,2 mm thick RAL 9002 painted galvanized framed, unwelded (if required 1,2 mm welded galvanize sheet) TS 1904 845/1965 mm (exterior dimensions) steel sheet door (both sides 0,50 mm RAL 9002 painted steel sheet and chipboard covered and inside EPS in density of 16 kg/m³ filled) For houses, frame exterior dimensions 900/1970 mm aluminium door. (if required steel door can be used)

INTERIOR DOOR :1,2 mm thick RAL 9002 painted galvanized framed, unwelded (if required 1,2 mm welded galvanize sheet) TS 1904

840/1960 mm Mdf-lam press door (wooden framed filled with craft), leaf thickness 42 mm (if required American panel door, laminant covered Mdf door can be used)

DOORS OF WET AREAS :Mdf-lam press door 720/1960 mm (exterior dimension) leaf thickness 42 mm (if required Aluminium door, and PVC door can be used)

DOOR HANDLE and LOCK :Exterioordoors have cyclindrical locks and interior doors have encased locks. Brandmark Ito or Kale, yellow or grey coloured metal door handles.

WINDOW JOINERIES

WINDOW (PVC framed) :830/1190 mm (1830/1830, 980/1830, 515/1830, 1830/1190 500/1830 mm) PVC with PVC handles brandmark Interpen.

TRANSOM WINDOW / vent sash (PVC framed) 830/400 mm PVC - PVC handleless Brandmark Interpen.

GLAZING

DOUBLE GLAZING :4+9+4 mm Brandmark Sisecam (optional)

PAINTING

EXTERIOR WALL SURFACE:2 Layered siliconed exterior surface painting brandmark Hekim Colours, RAL 1015 (champagne), RAL 5014 (blue), RAL 3009 (claret red)

INTERIOR WALL SURFACE :2 Layered plastic based interior surface painting brandmark Hekim Colours, RAL 1015 (champagne), RAL 9002 (dirty white).

OTHERS :As galvanize cold formed truss, purlin and panel frame are manufactured by unwelded construction technology, they are non-primered.

METAL ITEMS APART FROM GALVANIZE :1 layer of rapid primer + 2 layered oil paint brandmark Hekim.

ELECTRICAL INSTALLATION (Installation will be done over the plaster) (if required can be done under the plaster.)

CABLE :2000 Watt, 220 Volt, 50 Hz. Sochet sorries 3x2,5 mm² NYM, socket lines 4x2,5 mm² NYM lighting sorries 2x1,5 mm² NYM, lineasi 3x1,5 mm² NYM, Ozgur, Ozler, Hes, Pirelli /prizmain) brandmark

LIGHTING FIXTURES: USUAL AREAS :Ring fluorescent (for houses), 2x36W, 1x36W, 2x18W, 1x18W, fluorescent TMS lighting, fluorescent brandmark Philips, General, Armatures/fixtures brandmark Pelsan, Balkaya (if required rectangular 4x18W warmatures can be used.)

WET AREAS, OVER THE EXIT DOOR:Globe-IP44, brandmark Balkaya

ELECTRICAL SOSKETS,SWITCHES :Brandmark Viko NEMLYER or equivalent

FUSES and FUSES BOXES :Fuse brandmark Siemens, fuse boxes brandmark Viko, Balkaya

SANITARY INSTALLATION (Installation will be done over the plaster)

(if required can be done under the plaster)

VITREOUS / ARMATURES LAVATORY :40X50 cm wall type, for houses 45x55 cm

footed lavatory, Brandmark Kutahya Seramik

LAVATORY and SHOWER TAPS: :Brandmark Eca Yak, Eca Ekomiks Taps are wall mounted in cold water installation lavatories and taps have outlets in hot water installation lavatories.

WATER CLOSET :Brandmark Kutahya Seramik. Plastic flushing cisterned European type/for houses ceramic flushing cisterned closet Eastern type closet with purity tap Eca Yak brandmark

SHOWER TRAY :76x76 cm Polyester brandmark Gunes, Hurpol, (optional)

KITCHEN SINK :Chromium plated 50x100 cm stainless steel kitchen sink with under sink double cupboard comprised of chipboard (No top cupboard).

PIPES :PPRC brandmark Firat

CLEAN WATER :PVC brandmark Firat, Berke, Sintas

OTHERS

Concrete foundation should be prepared according to the concrete plan that Hebo Yapı shall give. Notes on the plan should be considered otherwise all the responsibilities are on account of orderer company.

TECHNICAL SPECIFICATIONS ARE SUBJECT TO ANY MODIFICATION MADE BY HEBO YAPI SAN. ve TIC. A.Ş.



II. TECHNOLOGIE DU FIBRE-CIMENT

L'idée de trouver des solutions pour le parement extérieur et intérieur des bâtiments a poussé les hommes à développer différents produits. Avant 1990, on utilisait pour la plupart des plaques en amiante mais depuis, l'utilisation de l'amiante a été interdite. Les producteurs ont tenté de trouver des produits alternatifs. A l'issue de ces recherches deux groupes de produits ont vu le jour. L'un est le groupe de produits à base de ciment synthétique, l'autre étant le fibre-ciment. Bien que ce ne soit pas de l'amiante, l'utilisation du ciment synthétique dont les conséquences à long terme sur la santé humaine n'ont pas été scientifiquement prouvées, n'a pas été préférée. Au lieu de cela, les produits appelés « fibre-ciment » composés de fibres de cellulose, du ciment et du sable de silice moulu ont été préférés dans la production de panneaux de parements extérieur et intérieur. Les panneaux à base de fibre synthétique sont surtout utilisés dans les éléments planes des toits.

Le fibre-ciment utilisé dans l'industrie de la construction dans les pays les plus développés (Etats Unis, Europe, Canada, Japon) a été produit en Turquie pour la première fois par HEKIM YAPI SA, une des sociétés de notre groupe. L'introduction de cette technologie a apporté au secteur de la construction de notre pays plus de qualité, des économies et de l'esthétique.

FIBERCEMENT (Natural Cement Board) TECHNOLOGY

The idea of finding solutions for exterior and interior surface coverings of buildings has encouraged mankind to develop different products. Production of asbestos based boards used widely before 1990, was terminated since asbestos was prohibited. Producers searched alternative products. 2 main product groups arised as a result of the attempt one of which is synthetic fiber based cement boards and the other one is fibercement boards. Fibercement products consisting of natural cellulose fiber, cement and ground silica instead of synthetic fiber that has not been determined yet by scientists whether has detrimental effects on people even if it is asbestos free, are preferred especially because of usage as exterior and interior plain facade covering. Synthetic based fiber products are used mainly for pressed roof materials. Fibercement boards, produced only and primary in Türkiye by one of our own holding companies, Hekim Yapı Co. Where mostly used in developed country' s (U.S.A., Europe, Canada, Japan etc.) construction industry, bring high technology to our country and quality, economy and aesthetic to our construction sector.



HEKIMBOARD
Düzel Çimento Levha



TURKSIDING
Düzel Çimento Yalıtım Paneli



FIBERCEMENTLAM
Lam Kâğıt Düzel Çimento Levha

Extraordinary, Technological Building Materials

HEKIMBOARD, TURKSIDING, FIBERCEMENTLAM brandmarked products are produced by worldwide used fibercement technology by Hekim Yapı Co.İnc. which is one of Hekim Holding Companies in Hendek - Adapazarı Premises.





AVANTAGES DES PANNEAUX FIBRE-CIMENT

- Ce sont des produits écologiques, respectueux de l'homme et de l'environnement ; composés de produits à 100% naturels.
- Ils ne contiennent pas d'amiant, ni d'autres matériaux dangereux pour la santé humaine.
- Incombustibles (Selon EN 13501-1, de classe A1), indissolubles, aident à éteindre l'incendie existant.
- En cas d'éventuel incendie, ils n'émettent aucun gaz dangereux pour la nature et la santé humaine.
- Insensibles à l'eau. Comparé aux bâtiments en béton armé, leur taux d'absorption d'eau est sensiblement moins important.
- Peuvent être utilisés en toute sécurité dans des régions humides. Leur valeur volumique dans l'eau est très basse (après 24 h trempage, max 0,5 mm/m)
- Insensibles à l'humidité de l'eau de mer ; peuvent être utilisés en toute sécurité dans des régions côtières.
- Insensibles aux rayons UV.
- Présentent un bon niveau d'isolation thermique et sonore.
- Imputrescibles. S'ils sont utilisés dans des mesures recommandées, leur durée de vie est théoriquement infinie.
- Longue durée de vie, ne nécessitent pas d'entretien spécifique.
- Insensibles aux insectes qui peuvent être néfastes pour les arbres. N'abritent pas d'insectes.
- Grâce au ciment et au silice qui se trouvent dans leurs composants, ils peuvent être peints avec de la peinture extérieure acrylique et de la peinture plastique intérieure ; toutes deux utilisées dans des bâtiments en béton armé.
- Avec leurs modèles d'aspect bois, donnent un aspect chaleureux aux bâtiments, tout en ayant des caractéristiques physiques meilleurs que le bois.
- Quand muni d'outils nécessaires, ils sont faciles à traiter et à monter.
- Comme ils ne nécessitent pas d'enduit de finition, ils permettent des économies de temps et de main d'œuvre.
- Résistent aux chocs et aux impacts.
- Ils sont légers, faciles à porter (en fonction de l'humidité, le poids d'un panneau de 8 mm d'épaisseur est approximativement de 11,2 kg/m²).
- Inodores, n'émettent en aucun cas des gaz dangereux pour la santé.
- Résistants aux déchets animaux, aux produits chimiques (Pour plus de détails cf. département technique de Hekim Yapı SA).
- Grâce aux matières premières dans leurs composants et parce qu'ils ont été traités à l'autoclavage, ils sont extrêmement résistants aux conditions atmosphériques.
- Résistants au gel. Peuvent être utilisés en toute sécurité, même en très basses températures.
- Parce qu'ils sont composés de matériaux respirant, ils permettent aussi au bâtiment de respirer.
- Partout où sont utilisés les autres matériaux de parement, ils offrent plus de sécurité.

ADVANTAGEOUS PROPERTIES OF FIBER CEMENT BOARDS

- As comprised of completely natural materials it is environmentally friendly,
- Contains no material harmful to human health, asbestos free,
- Fire resistant (A1 class fire resistant building material according to EN 13501-1),
- In case of fire there is no gas emission,
- Water resistant, water absorption ratio is lower than concrete buildings,
- Safely used in humid climates, very low reaction ratio against water (max. 0,5 mm/m when restored in water for 24 hours),
- Resistant against sea water moisture, so it can be used safely as external wall of seaside buildings,
- Resistant against ultraviolet rays,
- Very good heat and sound insulation,
- Imperishable, if taken the proper care, it has theoretically everlasting lifetime,
- Durable do not need special care,
- Not affected by insects harmful to woods, not inhabitable for insects!
- Can be painted with acrylic exterior paint and plastic based interior paint due to cement and silicate in its mixture,
- Warm and comfortable appearance because of the wooden effect, but physically more advantageous than wood,
- Can be easily processed by hard wood tools,
- Economical because does not need plaster,
- Durable against strokes and beats,
- Light, can be easily handled (weight of 8 mm thick sheet is 10.4 kg/m²),
- Odorless, produces no gas harmful to human health,
- Resistant against chemical elements and animal waste,
- Resistant against atmospheric conditions due to the raw materials in its mixture and the autoclaving process,
- It can be used in very cold climates,
- The material itself can breathe so it makes buildings breathe,
- Can be used much more safely in any application, where similar covering materials used,
- Perfect binding to several insulation materials, so can be used as sandwich panel for multiple purposes.





Caractéristiques techniques des panneaux fibre-ciment de marque HEKIMBOARD et TURKSIDING

Type de produit : Panneau traité à l'autoclavage, à base de ciment et de silicate, renforcé au fibre de cellulose.

Caractéristiques du matériau : Resiste à toutes les conditions climatiques, peut être façonné facilement avec des appareils de façonnage pour bois dur.

Dimension du panneau (HEKIMBOARD) : 1250 x (2500x2600x2800x3050) mm Epaisseur du panneau (HEKIMBOARD) : 6 mm – 20 mm

Dimension du panneau (TURKSIDING) : 180 x 2500 mm ou 210 x 2500 mm Epaisseur du panneau (TURKSIDING) : 8 mm – 10 mm

Tolérance de largeur (TURKSIDING) : +/- 3 mm

Tolérance de largeur (HEKIMBOARD) : +/- 3,75 mm

Tolérance de longueur : +/- 5 mm

Tolérance d'épaisseur : +/- 10 e % (panneau plane) - 10 e % / + 15 e (panneau décoré) (e : épaisseur du panneau)

Perpendicularité des bords : +/- 2 mm /m

Rectitude des bords : +/- 0,1 a % (a : longueur ou largeur du panneau)

Aspect de la surface : Lisse ou décoré bois

Densité apparente : 1300 kg/m³

Nombre de résistance à la diffusion : $\mu = 250$

Module de rupture (panneau lisse) : ~ 18,0 N/mm² (panneau longitudinal) ~ 12,0 N/mm² (panneau transversal)

Module de rupture (panneau décoré) : ~ 15,0 N/mm² (panneau longitudinal) ~ 10,0 N/mm² (panneau transversal)

Résistance à la pression : ~ 30,0 N/mm² (vertical à la surface du panneau)

Résistance à la traction : ~ 2,0 N/mm² (vertical à la surface du panneau)

Résistance au gel : Conformément au TS EN 12467, résiste au gel.

Étanchéité : Conformément au TS EN 12467, étanche.

Résistance au feu : Incombustible. Conformément au EN 13501-1, de classe A1.

Teneur en amiante : Ne contient pas d'amiante.

Émission d'autres substances dangereuses : pas d'émission de gaz ou de substances dangereuses.

Coefficient d'expansion thermique : $\alpha_t = 0,005$ mm/mK

Coefficient de transmission thermique : 0,18 = λ W/mK

Module d'élasticité : 8000 N/mm² (longitudinal au panneau) 6000 N/mm² (transversal au panneau)

Taux d'absorption d'eau : < 30% (y compris humidité ambiante, à saturation complète)

Taux d'humidité du panneau en stock : 10% (dépend de l'humidité atmosphérique)

Comportement à l'eau : 0,5 mm (à saturation complète)

Rayon de pliage : ~ 12m.

HEKIMBOARD and TURKSIDING Natural Cement Lap Siding (Fibercement) Technical Specifications

Product Type	: Autoclaved fiber cement planks consisting of cellulose fiber and silicate
Material Properties	: Resistant to weather conditions, easily handled with hard wood processing tools.
Dimensions of Plain Boards (HEKIMBOARD)	: 1250 x (2500x2600x2800x3050) mm Thickness (HEKIMBOARD) : 6 mm - 20 mm
Dimensions of Siding Planks (TURKSIDING)	: 180 x 2500 mm or 210 x 2500 mm Thickness (TURKSIDING) : 8 mm - 10 mm
Tolerance on width (TURKSIDING)	: ± 3 mm
Tolerance on width (HEKIMBOARD)	: $\pm 3,75$ mm
Tolerance on length	: ± 5 mm
Tolerance on thickness	: ± 10 e smooth plank - 10% e / +15% e textured plank (e: sheet thickness)
Squareness of edges	: ± 2 mm/m
Straightness of edges	: $\pm 0,1$ a (a : sheet length or width)
Surface appearance	: Smooth or textured (cedar texture)
Apparent density	: 1300-1350 kg/m ³
Diffusion resistance number	: $\mu = 250$
Modulus of rupture (smooth siding)	: ~ 18,0 N/mm ² (machine direction=longitudinal) ~ 12,0 N/mm ² (transverse to machine direction)
Modulus of rupture (textured siding)	: ~ 15,0 N/mm ² (machine direction=longitudinal) ~ 10,0 N/mm ² (transverse to machine direction)
Pressure strength	: ~ 30,0 N/mm ² (perpendicular to sheet surface)
Tensile strength	: ~ 2,0 N/mm ² (perpendicular to sheet surface)
Frost resistance	: Frost resistant according to TS EN 12467
Water impermeability	: Impermeable according to TS EN 12467
Reaction to fire	: Fire resistant, (A1 Class building material according to TS EN 13501-1)
Release of asbestos	: Non - asbestos
Release of other dangerous substances	: None
Thermal expansion coefficient	: $\alpha_t = 0,005$ mm/mK
Thermal conductivity coefficient	: $\lambda = 0,18$ W/mK
Modulus of elasticity	: 8000 N/mm ² (machine direction) 6000 N/mm ² (transverse to machine direction)
Water absorption ratio	: < 30% (full saturation, including ambient moisture)
Moisture in storage	: < 10% (subject to ambient moisture)
Hygrical movement	: 0,5 mm/m (full saturation)
Bending radius	: ~12m

PROPRIETES DE PANNEAU CIMENT COUVERT DE LAME DE FIBRE-CIMENT (PP-ALCORCELL)

Caractéristiques de ALCORCELL et ses avantages :

- épaisseur : 0,10 mm
- A base de polypropylène, enrobé de résine duro plast,
- Résistant à l'eau, à l'humidité et à la moisissure ; imputrescible
- Face à la vapeur et au formaldéhyde, il forme une barrière
- Flexible, résistant à l'usure, aux chocs.
- Élastique, ne fissure pas
- Résiste aux frictions. Ne s'entache pas, facile à nettoyer, pour une utilisation à l'intérieur où les rayons du soleil ne sont pas pris en compte, il est conforme à toutes les conditions requises pour un meuble d'intérieur.

ECOLOGIQUE

- pas de formaldéhyde dans la formulation du produit
- Alcorcell est sûre d'un point de vue physique. Les composant halogènes ne contenant pas d'adoucissants ou de cadmium, peut être brûlé sans danger pour l'environnement. Des pigments écologiques ont été utilisés.
- EN tant que parement, Alcorcell a reçu la marque de qualité internationale BLUE ANGEL

THE FEATURES OF SLIDE COVERED CEMENT BOARD ON THE SLIDE CASING PP (POLYPROPYLENE), FOIL (ALCORCELL)

The Properties of ALCORCELL and its advantages:

- * Thickness: 0,10 mm,
- * Propylene based, duroplast resin covered, casing material,
- * Strength to water and moisture, resistant to decaying and moulding,
- * Acts as a fence to vapour and formaldehyde,
- * Flexible, elastic and non-crackable, resistant to impacts, clashes, draftings and frictions,
- * Easy to clean, non-staining and with its non-precision to light features, it meets all the requirements of furniture surfaces for inner purposes,

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY:

- * Production formule does not contain formaldehyde in its mixture,
- * Alcorcell is safe as physically. It can be burned without spreading any hazardous gasses around with its non containing halogen compounds,softener or cadmium materials in its content,
- * Alcorcell, awarded by International BLUE ANGEL Quality Brand, as casing material.

TEST D'INCOMBUSTIBILITE DU FIBRE-CIMENT

FIRE PROOF TEST



Test de brulage : 10 minutes
Burning Test: Duration 10 min



Test de brulage : 30 minutes
Burning Test: Duration 30 min



Test de brulage : 50 minutes
Burning Test: Duration 50 min



Test de brulage : 50 minutes (un point sur les bords)
Burning Test: Duration 50 min(Side Point)



Test de brulage : 120 minutes
Burning Test: Duration 120 min



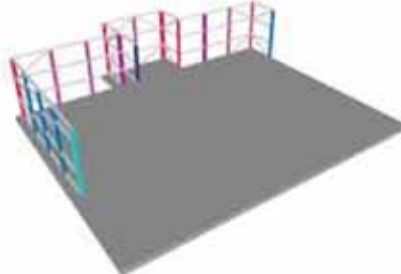
Test de brulage : 180 minutes
Burning Test: Duration 180 min

SCHEMA D'ASSEMBLAGE DES BATIMENTS PREFABRIQUES AVEC TECHNOLOGIE SANS SOUDURE

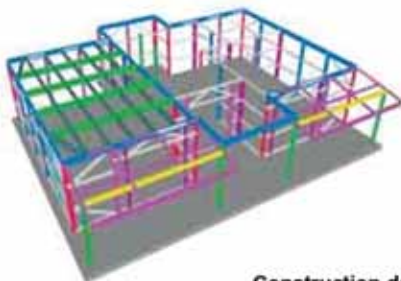
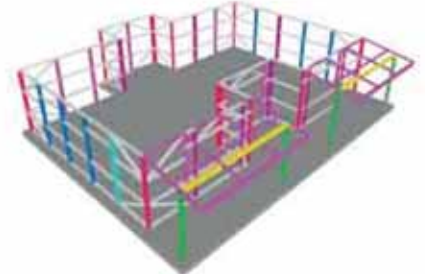
PREFABRICATED BUILDING ASSEMBLY SCHEME WITH UNWELDED STRUCTURE TECHNOLOGY



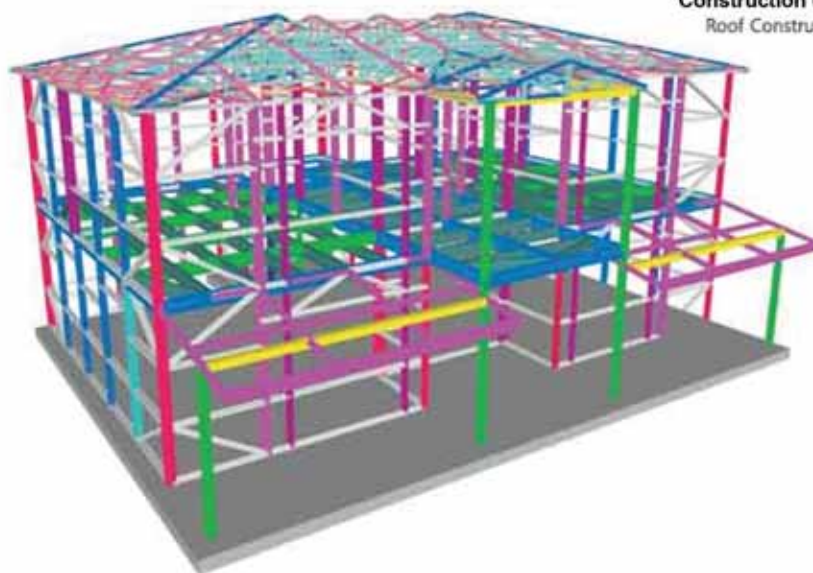
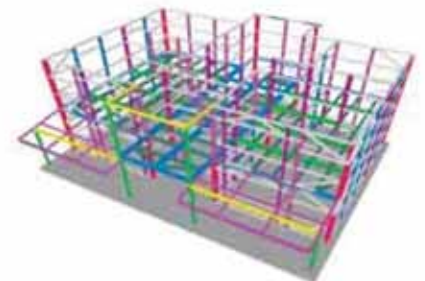
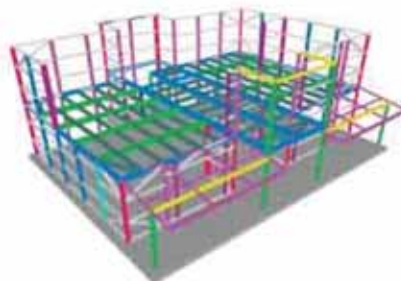
Béton de fondation
Concrete Base (Foundation)



Construction de murs
Wall Construction



Construction de châssis
Chassis Construction



Construction de toit
Roof Construction



All our products are manufactured by using unwelded structure technology



Facade covering of our products is fibercement



Our products are designed as a results of architectural and statical calculations



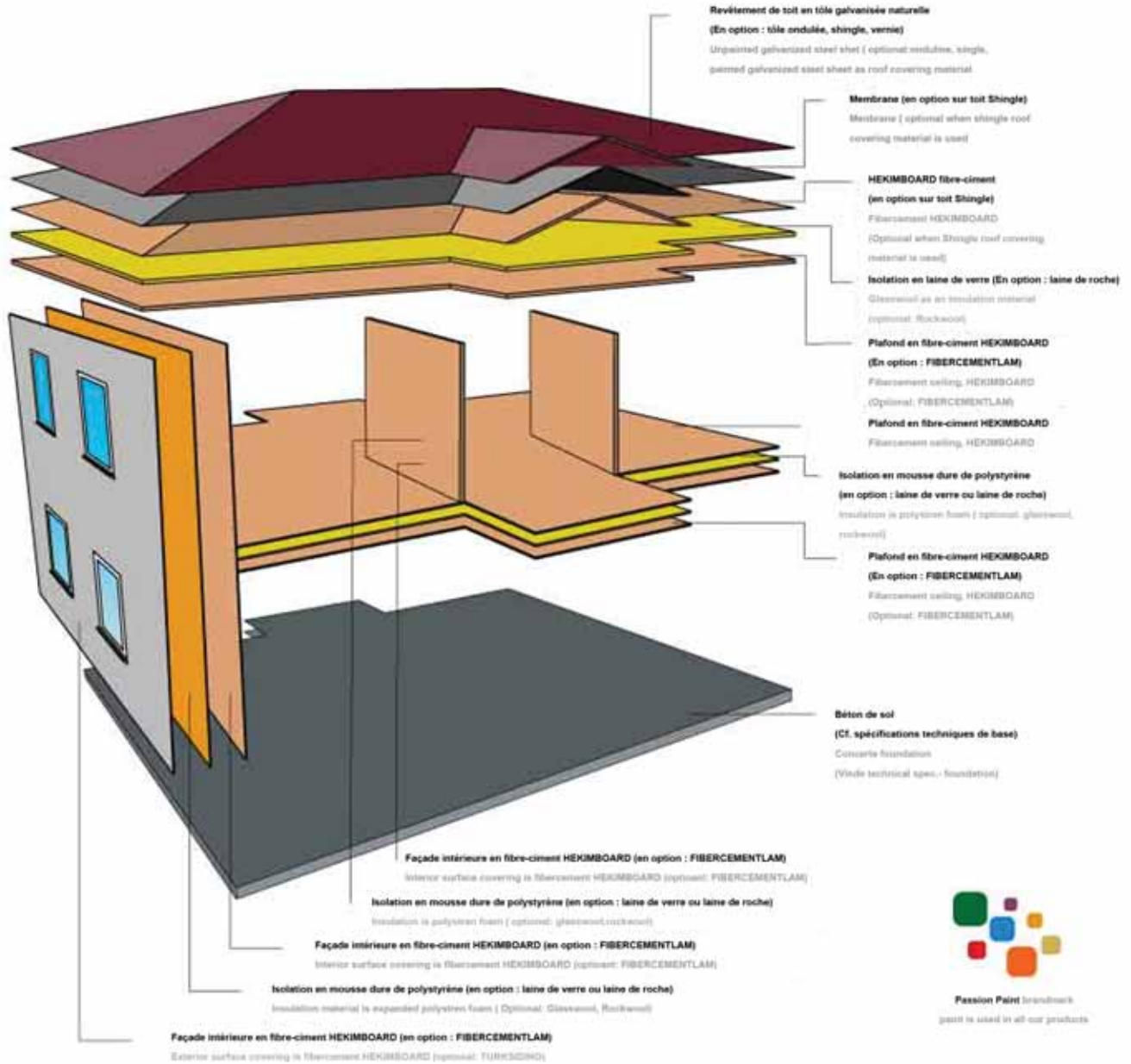
The biggest advantage of buildings is being earthquake resistant and lightweight due to steel construction.



Prefabricated buildings are manufactured in a very short time and enable to fast assembly

COUCHE DE FAÇADE ET D'ISOLATION

LAYER OF FACAD and INSULATION



Prefabricated buildings can be assembled and disassembled many times



Prefabricated buildings can be manufactured in required dimensions and as two or three storeys also



Prefabricated buildings can be delivered as electrical, sanitary installation, paint and glazing included or if required without them.



Transportation can be by means of trucks, ship, train or cargo aircrafts



All materials used have TSE and ISO 9001. Raw materials are in the norm of TSE and EN.





