

Formwork & Scaffolding Equipment

Design, Production, and Consulting for all types of Concrete Formwork Systems



تنها پولاد
TANHAPOULAD

مشاور، طراح و تولیدکننده
انواع سیستم‌های قالب‌بندی بتن

FORMWORK AND SCAFFOLDING



تنها پولاد
TANHAPOULAD

فهرست:

سخن مدیر عامل	۶	7	CEO's Statement
ماموریت شرکت تنها پولاد	۸	8	Tanha Poulad Mission Statement
چشم انداز	۸	8	Vision
ارزش های سازمانی	۱۰	10	Organization Values
خط مشی کیفی	۱۱	11	Quality Policy
معرفی شرکت تنها پولاد	۱۲	12	Tanha Poulad Company Introduction
معرفی کارخانه شرکت تنها پولاد	۱۴	14	Tanha Poulad Factory Introduction
تنها پولاد در یک نگاه	۱۶	16	Tanha Poulad at a Glance
تقدیرنامه ها و گواهینامه ها و تندیس ها	۱۸	18	Achievements and Certifications

سیستم قالب بندی ستون

قالب ستون مدولار	۲۴	25	Modular Formwork
قالب ستون لارج پنل	۲۶	27	Large Panel Column Formwork
قالب ستون هوپاد	۲۸	29	Houpad Column Formwork
قالب ستون گرد	۳۰	30	Round Column Formwork
قالب پایه پل و سرستون	۳۲	33	Bridge Pier and Column Head Formwork
قالب بندی ستون با پلای وود و تیر چوبی H20	۳۴	35	Column Formwork with Plywood & H20 Beams

سیستم قالب بندی دیوار

قالب دیوار مدولار	۳۸	39	Modular Wall Formwork
قالب دیوار جهنده	۴۰	41	Ascending Wall Formwork
قالب دیوار لارج پنل	۴۲	43	Large Panel Wall Formwork
قالب دیوار هوپاد	۴۴	45	Hoped Wall Formwork
قالب دیوار طرح دار	۴۶	47	Patterned wall Formwork
قالب بندی دیوار با پلای وود و تیر چوبی H20	۴۸	49	Wall Formwork with Plywood & H20 Beams

سیستم قالب بندی سقف و عرشه

قالب میز پرنده	۵۲	53	SKYDECK Formwork
قالب بندی پلای وود	۵۴	54	Plywood Formwork

سیستم های خاص قالب بندی

سیستم قالب لغزنده	۵۸	58	Slip Formwork System
سیستم قالب بندی تونل فرم	۶۲	63	Tunnel form Formwork system
سیستم قالب بندی شارپو	۶۸	70	Shario Formwork system
سیستم قالب بندی تونل لاینینگ	۷۲	73	Tunnel Lining Formwork system
سیستم قالب بندی خود بالارونده	۷۶	77	Self-Climbing Formwork system

سیستم قالب بندی پیش ساخته

قالب دیوار پیش ساخته	۸۲	83	Precast Wall Formwork
قالب نیوجرسی	۸۴	85	New jersey Formwork
قالب تیر پل	۸۶	87	Bridge Beam Formwork
قالب کالورت	۸۸	89	Concrete Box Culvert
قالب تتراپاد	۹۰	90	Concrete Tetrapod formwork

داربست (اسکافلد) و تجهیزات

داربست کاپلاک	۹۴	95	Cuplock Scaffolding
داربست مثلثی	۹۶	97	Shoring Scaffolding
داربست چکشی	۹۸	99	Hammered Scaffolding
جک سقفی	۱۰۰	101	Ceiling Support jack
مفصل نیوجرسی	۱۰۲	103	New Jersey Hint Joint
تجهیزات جانبی قالب بندی و داربست	۱۰۴	104	Formwork & Scaffolding Equipment

پروژه ها

PROJECTS	۱۱۶	116	
----------	-----	-----	--

Message from the CEO

With the grace of Almighty God

TanhaPoulad Company, with over 20 years of experience, has made customer satisfaction its guiding principle. We uphold human dignity, embrace cutting-edge knowledge, rely on the dedication of our employees, and adhere to the highest technical and engineering standards. Our mission is to play a pivotal and Impactful role in the development of national Infrastructure . Enhancing our presence in competitive markets is a core part of our strategic objectives.

By utilizing advanced machinery and using the expertise and experience of our talented workforce, we demonstrate our capabilities on both national and international stages. Our goal is to consistently deliver high-quality products to our customers, ensuring timely delivery and exceptional service.



سخن مدیرعامل

به یاری خداوند بزرگ

شرکت تنها پولاد با بیش از ۲۰ سال سابقه در راستای اهداف خود با حفظ کرامت انسانی و تکیه بر دانش روز دنیا، تلاش کارکنان و رعایت استاندارد های فنی مهندسی، مشتری مداری را سرلوحه تفکر و تعهد خود قرار داده است تا نقشی محوری و اثر گذار در توسعه زیر ساخت های کشور داشته باشد. حضور اثر گذار در بازار های رقابتی از برنامه های شرکت ، برای تحقق اهداف استراتژیک است.

این شرکت با استفاده از ماشین آلات به روز و با بهره گیری از دانش تخصصی و تجارب نیروی انسانی کارآمد، حضور در عرصه های ملی و بین المللی را آینه ای جهت توانمندی های خود می داند. و در این صنعت تلاش می نماید تا بتواند محصولات با کیفیت را در زمانبندی مناسب تحویل مشتریان خود نماید.





VISION

Vision of Tanhapoulad company

Our Vision for business to reach the point where we take advantage of the best technology in the world to make ourselves the largest manufacturer of various concrete formwork and scaffolding systems in the Middle East

چشم انداز:

چشم انداز ما در کسب و کار، رسیدن به نقطه ای است که با بهره گیری از بهترین تکنولوژی روز دنیا، خود را به عنوان بزرگترین تولید کننده انواع سیستم های قالب بندی بتن و اسکافلディング در خاور میانه مطرح نماییم.

MISSION

Mission of Tanhapoulad company

Attracting and retaining customers by providing quality and standard product at the most appropriate price to create value and an unprecedented opportunity for customers.

ماموریت:

جذب و حفظ مشتری با ارائه محصولات باکیفیت و استاندارد با مناسبترین قیمت جهت خلق ارزش و فرصتی بی سابقه برای مشتریان

ارزش های سازمانی: ORGANIZATIONAL VALUES



خط مشی کیفی: QUALITY POLICY

تأمین رضایت مشتری از طریق انجام اقدامات پیشگیرانه و برآورده ساخت الزامات Providing customer satisfaction by taking preventive measures and meeting requirements
افزایش دانش و مهارت منابع انسانی شرکت Increasing the knowledge and skills of the company's human resources
افزایش کیفیت خدمات بازرسی و انجام به موقع تعهدات Increasing the quality of inspection services and timely fulfillment of obligations
توسعه کسب و کار شرکت در بازار های جدید Developing the company's business in new markets
رعایت اصول اخلاقی، رازداری، بی طرفی و استقلال و تلاش در جهت افزایش اعتماد مشتریان Adhering to ethical principles, confidentiality, impartiality and independence and striving to increase customer confidence
تدوین سیاست ها، اصول و الزامات مرتبط با نظام سیستم مدیریت یکپارچه و بهبود مستمر فرآیند ها Formulating policies, principles and requirements related to the integrated management system and continuously improving processes
حصول اطمینان از استقرار سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای در شرکت Ensuring the establishment of an occupational health and safety management system in the company

معرفی شرکت تنها پولاد

شرکت تنها پولاد در زمینه تولید سیستم‌های قالب بندی بتن فعالیت مینماید. این شرکت در سال ۱۳۸۰ با مأموریت ایفای نقش محوری در توسعه زیرساخت های کشور آغاز فعالیت نمود. این شرکت با استفاده از تکنولوژی روز و بکارگیری نیروی متخصص توانسته محصولات خود را با کیفیت و استانداردهای بالا به بازار عرضه و از لحاظ صرفه جویی در وقت صنعتگران با استقبال فزاینده ای مواجه گردد. شرکت تنها پولاد با ایجاد فرصتهای شغلی جدید و بکارگیری نیروی متخصص گامی نو و مؤثر در رشد و شکوفایی زیرساخت های کشور برداشته است.

Introduction to Tanhapoulad Company

Tanhapoulad Company is dedicated to the production of high-quality concrete formwork systems. Established in 2001 with the mission to play a pivotal role in the development of national infrastructure.

The company has been able to market all of its products with high quality and standards by using the latest technology and a team of expert professionals. It has been increasingly acclaimed for its time-saving solutions for craftsmen.

Tanhapoulad Company has taken a new and effective step in fostering the growth and prosperity of the construction industry by creating new job opportunities and employing expert staff.



معرفی کارخانه شرکت تنها پولاد

کارخانه شماره ۱ در سال ۱۳۸۰ یا مساحت ۴۰۰۰ متر مربع واقع در شهرستان ملارد تأسیس گردید. با خریداری و تأمین تجهیزات صنعتی این مجموعه آغاز به فعالیت نموده و با اشتغال‌زایی برای جوانان مستعد شهرستان اولین گام برداشته شد. با گذشت سالها و کسب تجربه و همچنین افزایش تقاضا پروژه توسعه تولید گروه تنها پولاد کلید خورد.

در حال حاضر کارخانه شماره ۲ با مساحتی بالغ بر ۴۰۰۰۰ متر مربع شامل ۱۹۰۰۰ مترمربع فضای تولید؛ ۴۰۰۰ مترمربع فضای اداری و ۲۰۰۰۰ متر مربع فضای انبار و بارگیری، مشغول فعالیت است. خریداری تجهیزاتی به روز همچون انواع گیوتین، انواع برک (خم کن)، انواع دستگاههای برش (برش لیزری و نواری و ...)، دستگاههای جوش CO₂، انواع دستگاه‌های پانچ، فیکسچر و باسکول ۶۰ تنی در کنار بکارگیری از نیروی متخصص بومی این مجموعه را به قطبی صنعتی تبدیل کرده و نیز در راستای تحقق چشم انداز گروه صنعتی تنها پولاد مسیر توسعه همچنان ادامه دارد ...

TANHAPOULAD INTRODUCTION

Factory No. 1 was established in 2001 in Mallard town, spanning an area of 40000 square meters. It embarked on its operations by acquiring industrial equipment and began producing formwork equipment, thereby creating job opportunities for the talented youth of the city. Over the years, with gained experience and increased demand, the company decided to expand its production capabilities.

In 2016, Factory No. 2 was established, covering an impressive area of 40,000 square meters. This new facility includes a production hall of 5000 square meters, an office space of 1000 square meters, and a warehouse spanning 34,000 square meters. With the addition of modern equipment such as all types of guillotine machine, brake (bending) machines, cutting machines (include laser and band saw cutting machines, CO₂ welding machines, punching machines, fixtures, 60-ton scales (weighbridge), along with employing local expertise, the company transformed into an industrial powerhouse.

The journey of development for Tanhapoulad Company continues, guided by its vision for the future.



تنها پولاد در یک نگاه Tanhapoulad at a Glance

اجرای بالغ بر هزاران پروژه

بالغ بر ۹۵ پروژه راهسازی و تونل سازی
بالغ بر ۳۰۰۰ پروژه تجاری مسکونی
بالغ بر ۳۰۰ پروژه نفت و گاز پالایشگاه و پتروشیمی
بالغ بر ۵۰۰ پروژه بیمارستانی و مراکز درمانی

Performance of thousands of projects
more than 95 road and tunnel buildings
more than 3000 residential and commercial projects
Our 300 Project in Oil, Gas, refinery & petrochemical Project
Our 500 hospital projects and medical centers



۲۵۰ نفر نیروی انسانی

واحد تولید ۱۹۳ نفر
واحد فنی مهندسی ۸ نفر
واحد انبار ۱۰ نفر
واحد بازاریابی و فروش ۱۱ نفر
واحد تدارکات ۱۲ نفر
واحد اداری ۱۰ نفر
واحد مالی ۶ نفر

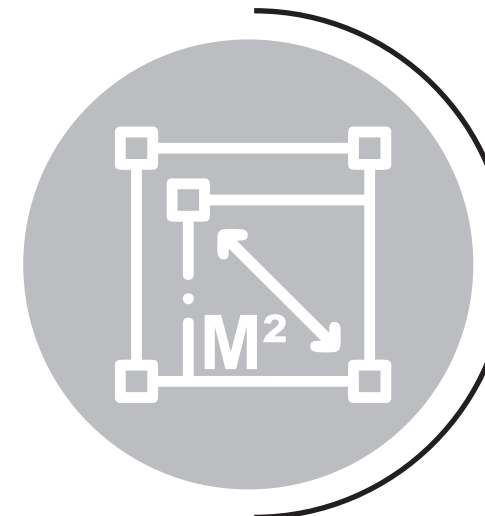
250 manpowers
Production unit 193 people
Technical unit 8 people
warehouse unit 10 people
Sale & Marketing unit 11 people
logistics unit 12 people
Office 10 persons
Financial unit 6 people



بالغ بر ۴۰۰۰۰ مترمربع فضای کل کارخانه

۴۰۰۰ متر مربع فضای اداری
۱۶۰۰۰ متر مربع فضای تولید
۲۰۰۰۰ متر مربع فضای بارگیری و انبار

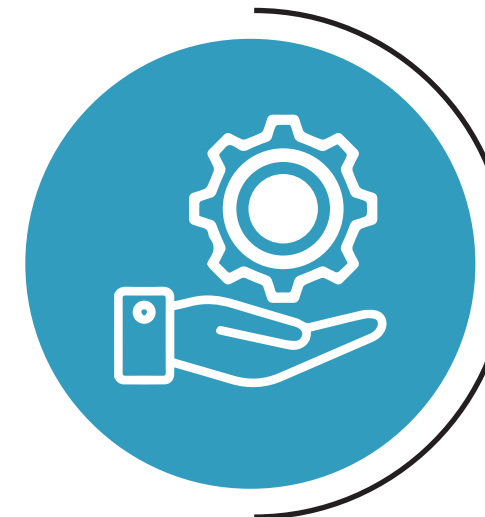
40,000 m² of total factory space
4000 m² of office space
16000 m² of production space
20000 m² of loading & warehouse space



ظرفیت تولید ماهانه ۱۲۰۰ تن

۸۰۰ تن در ماه قالب مدولار و اسکافلد
۴۰۰ تن در ماه قالب های خاص

Monthly production capacity 1200 tons
800 tons modular mold & scaffold per month
400 tons special mold per month



تقدیرنامه ها TESTIMONIALS

گواهینامه ها CERTIFICATES



تقدیرنامه انجمن منقّی کارفرمایان
شرکت های فنی مهندسی سراسر کشور



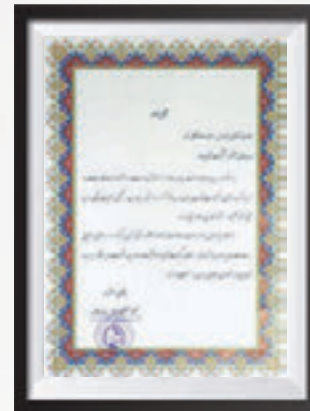
تقدیرنامه شرکت بلند پایه



تقدیرنامه شرکت ابنیه سازان مانو



تقدیرنامه شرکت کیسون



تقدیرنامه مشارکت سهند آذر و ناودیس راه



تقدیرنامه شرکت ملی ساختمان



تقدیرنامه شرکت ناودیس راه



تقدیرنامه انجمن بتن ایران



تقدیرنامه شرکت بلند پایه



ISO 9001-2015



ISO 10004-2018



ISO 14001-2015



ISO 45001-2018



CE



IMS

تندیس ها awards



تندیس نوزدهمین اجلاس فعالان صنعت ساختمان



تندیس بازرگان برتر
از اتاق بازرگانی و منابع و معادن تهران



برگزیده یازدهمین جشنواره ملی قهرمانان صنعت
دی ماه ۱۳۹۴



برگزیده یازدهمین جشنواره ملی قهرمانان صنعت
دی ماه ۱۳۹۴



چهارمین جشنواره جایزه تعالی مدیریت تعاون
خانه توانگران - شهریور ۱۳۹۴



تندیس تاثیر گذاران صنعت ایران-وزارت تعاون



لوحة تقدیر انجمن بتن ایران



برنده تندیس اجلاس سراسری مدیران ارزش آفرین
و تحول و توسعه کسب و کارهای ایران



تندیس یادبود هیجدهمین همایش ملی تعالی سازمانی
اسفند ۱۳۹۹



اجلاس سراسری انقلاب صنعتی چهارم در هزاره سوم
وزارت صنعت، معدن، تجارت



تندیس گرامیداشت روز صنعت و معدن - ۱۰ تیر ۱۳۹۴

سیستم قالب بندی ستون

COLUMN FORMWORK SYSTEM





قالب بندی ستون مدولار:

در این روش بدون تغییر در ساختار قالب و فقط با چیدمانی متناسب با شکل تازه میتوان از قالبها در پروژه های مختلف استفاده نمود و این روش جهت قالب بندی در انواع سازه های بتنی و اجرای مختلف ساختمانها مانند فوندانسیون، ستونها و دیوارها، راه پله ها و تیردال استفاده میشود .
پانلها با استفاده از اتصالاتی نظیر پین و گوه، پشت بند ها، کلمپس و متعلقات مربوطه سازه سختی را جهت بتن ریزی تشکیل می دهند .

این نوع قالبها از ورقهای فولادی ST37 به دو شکل لبه خم و لبه تسطیح ای تولید می شود. رویه قالبها از ورق ۳ میلیمتری و تسمه های اطراف و سخت کننده های داخلی آن از ورق ۵ میلیمتری تشکیل میگردد .
وجود سوراخ ها در فواصل یکسان بر روی لبه های قالب این امتیاز را دارد که قالب ها از هر جهت و با هر ابعادی قابل اتصال میباشد، این مسئله انعطاف پذیری را در این قالبها افزایش میدهد .

Modular Column Formwork

In this method, without changing the structure of the formwork and only by arranging it appropriately with the new shape, various types of structures can be utilized in different projects. This method is used for formwork in various concrete structures and different building executions such as foundations, columns, walls, stairways, and beams. Panels are formed by using connectors such as pins and wedges, back straps, clamps, and their related accessories to provide rigidity to the structure.

This type of formwork is produced from ST37 steel sheets in two forms: bent edge and belt type (Welded). The surface of the panels is made of 3 millimeter sheets, and the surrounding belts and internal stiffeners are made of 5 millimeter sheets.

The presence of holes at uniform intervals at the edge of the formwork is advantageous because the formwork can be connected from any direction and with any dimensions. This increases the flexibility of these formworks.





قالب بندی ستون لارج پنل:

یکی از روش های مناسب و سریع برای بتن ریزی ستون، سیستم قالب بندی لارج پنل ستون می باشد. قالب بندی لارج پنل معمولاً برای بتن ریزی دیوارها مورد استفاده قرار می گیرند ولی در ستون های با ابعاد بزرگ یا پروژه هایی که نیاز به اجرای کار با سرعت بیشتری وجود دارد از قالب بندی لارج پنل ستون استفاده می شود. این نوع قالب بندی به دلیل سرعت اجرای بالا، یکپارچگی بتن ریزی و سطح اکسپوز بدست آمده طرفداران مخصوص خود را دارد.

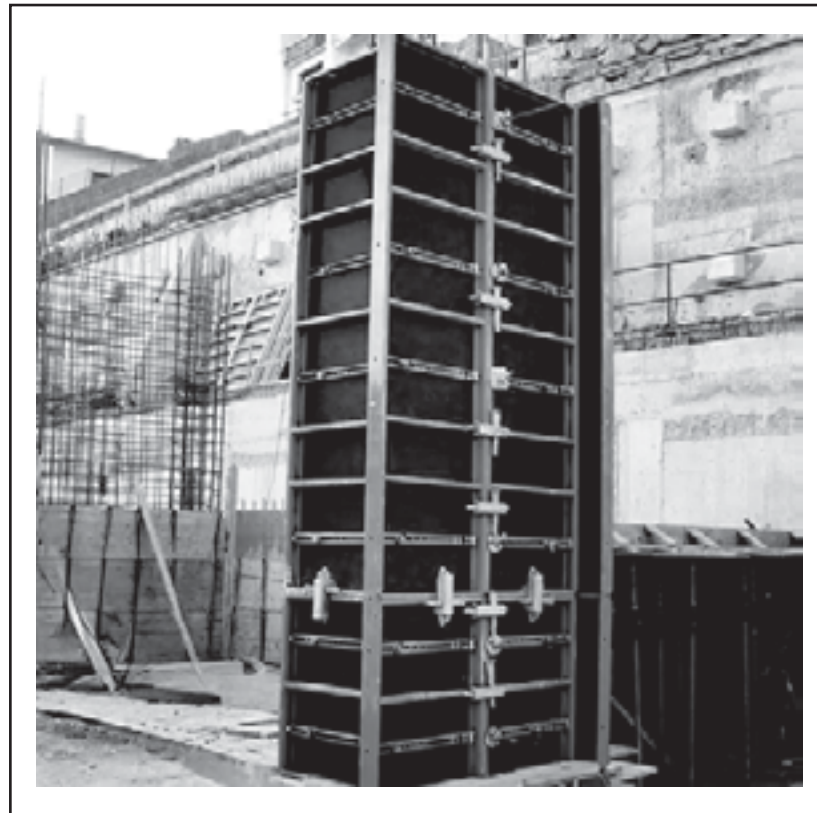
ستون های لارج پنل به گونه ای طراحی و تولید می شوند که امکان تغییر سطح مقطع را به راحتی در پروژه فراهم می نمایند و فقط می توان با باز کردن بلت ها و بستن آن در سوراخ های جانبی مقاطع را کوچک یا بزرگتر نمود.

Large Panel Column Formwork

LARGE PANEL

One of the suitable and rapid methods for casting concrete columns is the Large Panel Column Formwork system. Large Panel Formwork is commonly used for casting wall concrete, but it is also utilized for tall columns or projects requiring faster execution. This type of formwork is favored for its high execution speed, concrete uniformity, and smooth exposed surface. Large Panel Column Formworks are designed and manufactured to easily allow for changing the cross-sectional area in the project, and it can simply be adjusted by opening the belts and fastening them into the side holes, allowing for smaller or larger sections.





Houpad Column Formwork



قالب ستون هوپاد :

Houpad Formwork consists of plywood sheathing, a steel frame, and steel soldier. This type of formwork is used for concrete pouring in various column sections and allows for size adjustments. One of the most important features of Houpad formwork is its cost-effectiveness throughout the project. Historically, each column section required a separate formwork, but with Houpad column formwork, size adjustments can be made on different levels by simply opening the connections, eliminating the need for a new formwork. In this type of formwork, the panels are easily connected to each other using iron clamps and rack clamps, and it can be used in various sizes.

قالب هوپاد از رویه پلای وود و فریم فلزی و همچنین پشت بند فلزی تشکیل شده است. این نوع قالب بندی برای بتن ریزی در مقاطع مختلف ستون و با امکان تغییر سایز مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله مهم ترین ویژگی قالب های هوپاد مقرون به صرفه بودن آن ها در طول پروژه است. در گذشته برای هر مقطع ستون نیاز به تهیه یک قالب جداگانه وجود داشت. ولی در قالب های ستون هوپاد، با وجود امکان تغییر سایز قالب در طبقات مختلف تنها با باز کردن اتصالات این امکان فراهم شده و نیازی به تهیه یک قالب جدید نیست.

در این نوع قالب بندی، پنل ها به راحتی توسط گیره چدنی و گیره دنده شانه ای به یکدیگر متصل می شوند و میتوان از آن در ابعاد مختلفی استفاده کرد.



قالب ستون گرد:

قالب ستون گرد یکی از انواع قالب های خاص می باشد که با نام هایی همچون قالب هلالی شکل و دایره ای نیز شناخته می شود. قالب گرد از ورق فلزی در ضخامت ۳ و ۴ میلی متر در ابعاد گوناگون ساخته می شود که عمده استفاده از آن در اجرای ستون های دایره ای با قطر داخلی کمتر از ۲ متر می باشد. این نوع از قالب ها به دلیل وجود ساختار خاص منحنی کاربرد چندانی در بخش های دیگر از جمله اجرای سقف و فونداسیون ندارند و تنها در اجرای ستون های گرد می توان از آنها استفاده کرد. ستون ها در بسیاری از سازه ها به عنوان جزئی اساسی و پرکاربرد استفاده می شوند. از ستون های گرد برای ساخت پل، پارکینگ، انواع ساختمان های اداری و تجاری، هتل، مساجد، ساختمان های بلند و... استفاده می شود.



Round Column Formwork, also known as crescent or circular formwork, is a type of specialized formwork. It is typically made of steel sheets with thicknesses of 3 and 4 millimeters and comes in various dimensions.

It is primarily used for constructing columns with internal diameters of less than 2 meters.

Round Column Formwork

Due to its curved structure, this type of formwork is mainly utilized for column construction and is not widely used for other parts of structures such as ceilings or foundations.

Columns play a fundamental and versatile role in many structures. Round columns are commonly used in the construction of bridges, parking lots, various types of commercial and office buildings, hotels, mosques, high-rise buildings, and more.



قالب پایه پل و سرستون:

سرستون‌ها اشکال مختلفی دارند که برای ایجاد این شکل‌ها از تولیداتی همچون قالب‌های سرستون استفاده می‌شود، البته شکل‌های مختلفی که سرستون دارد صرفاً برای زیبایی ظاهری آن نیست. مهندسان عمران برای آنکه یک ستون تحمل بار سازه را داشته و همچنین مقطع ستون را کاهش دهند، اقدام به طراحی سرستون برای ستون‌های سازه کرده و از انواع مختلف قالب بتن استفاده می‌کنند.

قالب سرستون به دلیل نقش راهبردی و کاربرد های حساس و ویژه ای که در اجرای انواع سازه های بتنی ایفا می‌کند، باید از بالاترین کیفیت در طراحی و ساخت برخوردار باشد. این قالب در بخش فوقانی ستون قرار گرفته و مسئولیت توزیع دقیق و مناسب بار فشاری را بر عهده دارد. در واقع قالب سرستون را میتوان یکی از ارکان اصلی و جدایی ناپذیر در ساخت ستون های سازه ها به شمار آورد.

Bridge Pier and Column Head Formwork

Column heads come in various shapes, which are created using products such as column head formworks. However, the different shapes a column head can have, are not just for aesthetic purposes. Civil engineers, in order to ensure that a column can bear the load of a structure while also reducing the column's cross-sectional area, have designed column head for the columns in a structure and utilize various types of concrete molds for this purpose.

Due to its critical role and specific and sensitive applications in the construction of various concrete structures, column head must be of the highest quality in design and construction. This formwork is placed in the upper part of the column and is responsible for the precise and appropriate distribution of compressive loads. In fact, column head can be considered as of the essential and crucial components in the construction of structural columns.



قالب بندی ستون با استفاده از پلای وود، H20 و سولجرهای فلزی:

قالب بندی ستون با پشت بند H20 برای بتن ریزی ستون ها با اندازه های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. رویه این سیستم از پلای وود با ضخامت ۱۸ میلیمتر و تیرهای عمودی H20 تشکیل شده است. تیرهای عمودی جایگزین سولجرهای فلزی می باشند و رفتاری مشابه این قطعه ولی با وزن کمتر و کارایی بالاتر را ایجاد می کنند. بر روی تیرهای عمودی ویلرهای فلزی به صورت افقی نصب می شود که علاوه بر افزایش مقاومت ستون، جهت اتصال جک دوپیچ، سکوی بتن ریزی و سایر اتصالات فلزی مورد استفاده قرار می گیرد. ایجاد سطح بتن اکسپوز یکی از مهمترین ویژگی های این سیستم می باشد.

اساس سیستم قالب بندی اروپایی تیر چوبی H20 می باشد. بال این محصولات از چوب شمال اروپا که دارای کیفیت بالاتری از چوبهای معمولی است تشکیل شده، این چوب ها در مقابل گرما و رطوبت بسیار مقاوم هستند. غالباً این تیرها در دو حالت چوب سه لایه و چوب چند لایه عرضه می گردد.

The formwork of columns using plywood, H20 beams and steel soldiers:

H20 Column Formwork with back straps, is used for pouring concrete into columns of various sizes. The system consists of plywood with a thickness of 18 millimeters and vertical beams of H20. The vertical beams replace metal soldiers and provide similar behavior with less weight and higher efficiency. Metal walers are horizontally installed on the vertical beams, which not only increase the column's resistance but also facilitate the connection of plumb jacks, concrete pouring platforms, and other metal connections. Creating an exposed concrete surface is one of the most important features of this system.

The basis of the formwork system is European H20 timber beam. These products are made from wood sourced from Northern Europe, which has higher quality compared to ordinary woods and is highly resistant to heat and moisture. Typically, these beams are available in two forms: three-ply wood and multi-ply wood.



سیستم قالب بندی دیوار

WALL FORMWORK SYSTEM





قالب بندی دیوار مدولار :

قالب های مدولار که قالب های همه کاره یا چند منظوره نیز نامیده می شوند بر اساس ابعاد عرضی ۵ سانتی متری (مضرب های عدد ۵) طراحی و ساخته شده است. این قالب ها که در ابعاد و اندازه های متنوعی تولید می شوند. بیشترین کاربرد را در قالب بندی قسمت های مختلف یک سازه بتنی دارند.

قالب های مدولار در عرض های ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵ و ۵۰ سانتی متر و طول های ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ سانتی متر تولید می گردد. علاوه بر این قالب با ابعاد متفاوت بر اساس سفارش کارفرما قابل ساخت خواهد بود.

این قالب ها به دو شکل لبه خم و لبه تسیمه ای تولید می شود. لبه این قالب ها در فواصل یکسان پانچ می شود، این عمل باعث می شود که قالب ها از هر جهت و با هر ابعادی به یکدیگر قابل اتصال باشند.

در قالب های مدولار علاوه بر ابعادی که اشاره شد این امکان وجود دارد که در شرایط خاص و بنا به نیاز هر پروژه ابعاد را در سایزهای خاص طبق درخواست خریدار و مطابق با تایید نقشه های ترسیم شده در دفتر فنی این مجموعه، تولید شود.

Modular Wall Formwork

Modular forms, also known as multipurpose or versatile forms, are designed and manufactured based on width dimensions of 5 centimeters (multiples of 5). These forms are produced in various sizes and dimensions, and they are most commonly used in the formwork of different parts of a concrete structure.

Modular forms are available in widths of 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, and 50 centimeters, and lengths of 100, 150, and 200 centimeters. Additionally, forms with different dimensions can be made based on the client's order.

These forms are produced in two types: bent edge and belt type. The edges of these forms are punched at regular intervals, allowing them to be connected together from any direction and dimension.

In addition to the mentioned dimensions, it is possible to produce the forms in specific sizes tailored to the unique needs of each project, based on the customer's request and in accordance with approved drawings from the technical office of this company.





Ascending Formwork

This formwork is used for pouring concrete in high places and structures. The Ascending formwork is raised into position using a crane after loosening the bolts and connections, and then it is re-secured.

the embedded bolts placed within the concrete formwork are used to attach the brackets with the required accessories. Subsequently, the formwork is repositioned and secured in place using the horizontal and diagonal bolts.

This formwork is commonly used in building dams, constructing shear walls with closed sections, and making silo walls. For building dam, reinforced concrete is used, and these walls are built with one-sided ascending formworks.

قالب جهنده:

این قالب برای بتن ریزی در مکان ها و سازه های مرتفع به کار می رود. قالب جهنده با باز کردن دویچ ها و اتصالات و با استفاده از جرثقیل بالا رفته و در موقعیت خود قرار گرفته و مجدداً بسته می شود.

در این قالب براکت ها با لوازم مورد نیاز به بولت های دفنی که در داخل قالب بتن قرار می گیرد، متصل می گردد و سپس مجدداً قالب ها توسط دویچ افقی و مایل در موقعیت خود قرار می گیرد.

این قالب ها عموماً در ساخت سد، اجرای دیوارهای برشی با مقاطع بسته، ساخت دیوار سیلوها و... کاربرد دارد.



قالب بندی دیوار لارج پنل:

سیستم قالب لارج پنل جایگزین بسیار مناسبی برای سیستم‌های قالب بندی مدولار می باشد. در این روش به جای استفاده از پنل های قالب مدولار و اتصال آن به کمک ملزوماتی مانند پین و گوه، قالب به صورت یک تکه طراحی می شود. از بین رفتن درزهای اجرایی، افزایش مقاومت، افزایش سرعت اجرا، حمل و نقل آسان و عدم نیاز به مونتاژ و دیمونتاژ اضافی از مهم ترین مزیت های این سیستم می باشد. این نوع قالب بندی به دلیل قیمت نزدیک به مدولار و کاهش هزینه نهایی برای انواع پروژه های کوچک و بزرگ مناسب می باشد.



Large Panel Formwork

The Large Panel Formwork System is highly suitable alternative for modular systems. In this method, instead of using modular formwork panels and connecting them with pins and wedges, the formwork is designed as an integrated piece. The reduction of construction joints, increased strength, easy transportation, and the elimination of the need for additional assembly and disassembly are among the most important applications of this system.

Using this type of formwork is cost-effective, with a price comparable to modular systems, making it suitable for reducing final costs on various small and large projects. Additionally, because the panels are strap like, it is possible to add modular formwork to them.



Houpad Formwork System

Houpad Formwork consists of plywood sheathing, a steel frame, and steel soldier. This type of formwork is used for concrete pouring in various column sections and allows for size adjustments. One of the most important features of Houpad formwork is its cost-effectiveness throughout the project.

Houpad wall Formwork creates a more lightweight structure compared to steel structures. In terms of durability, performance and creating an exposed concrete surface, it operated much better than similar steel systems.

In this type of formwork, the panels are easily connected to each other using iron clamps and rack clamps, and it can be used in various sizes.

In this type of formwork, the panels are easily



قالب بندی دیوار هوپاد :

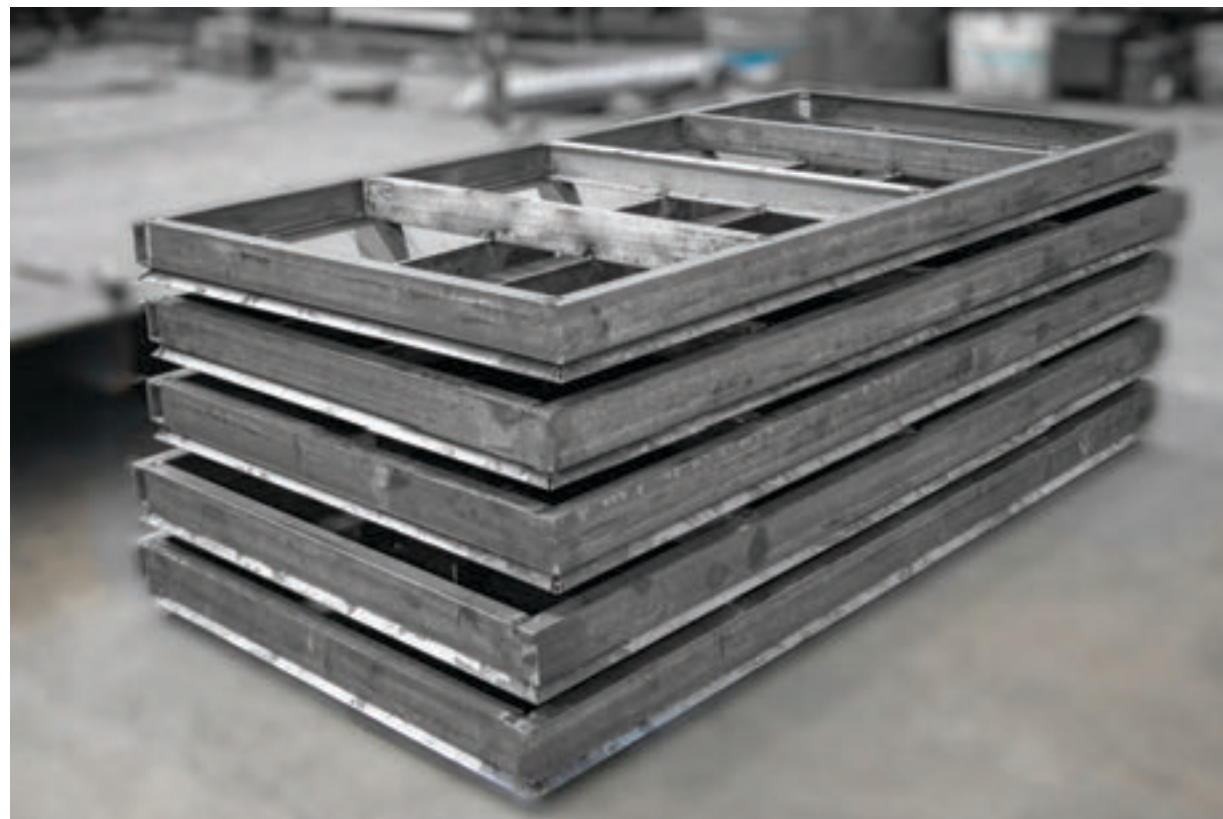
در این نوع قالب بندی در قسمت رویه از ورق های پلا ی وود، فریم و همچنین پشت بند فلزی استفاده می شود.

قالب دیوار هوپاد برای بتن ریزی در مقاطع مختلف دیوار و با امکان تغییر سایز مورد استفاده قرار می گیرد.

از جمله مهم ترین ویژگی قالب های هوپاد مقرون به صرفه بودن آنها در طول پروژه است.

قالب دیوار هوپاد هر چند سازه سبک تری نسبت به سازه فلزی ایجاد می نماید ولی از لحاظ دوام و کارایی و ایجاد سطح بتن اکسپوز بسیار بهتر از سیستم های مشابه فلزی عمل می کند. در این نوع قالب بندی، پنل ها به راحتی توسط گیره چدنی و گیره دنده شانه ای به یکدیگر متصل می شوند و میتوان از آن در ابعاد مختلفی استفاده کرد.





قالب دیوار طرح دار و فیسینگ:

قالب دیوار طرح دار و فیسینگ، از پنل های فلزی با ابعاد یکسان تشکیل شده است که اشکالی با ایجاد عمق در ورق فلزی بر روی آن تولید می شود. این قالب ها در دیواره پل ها، زیرگذرها، تقاطع های غیرهم سطح و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

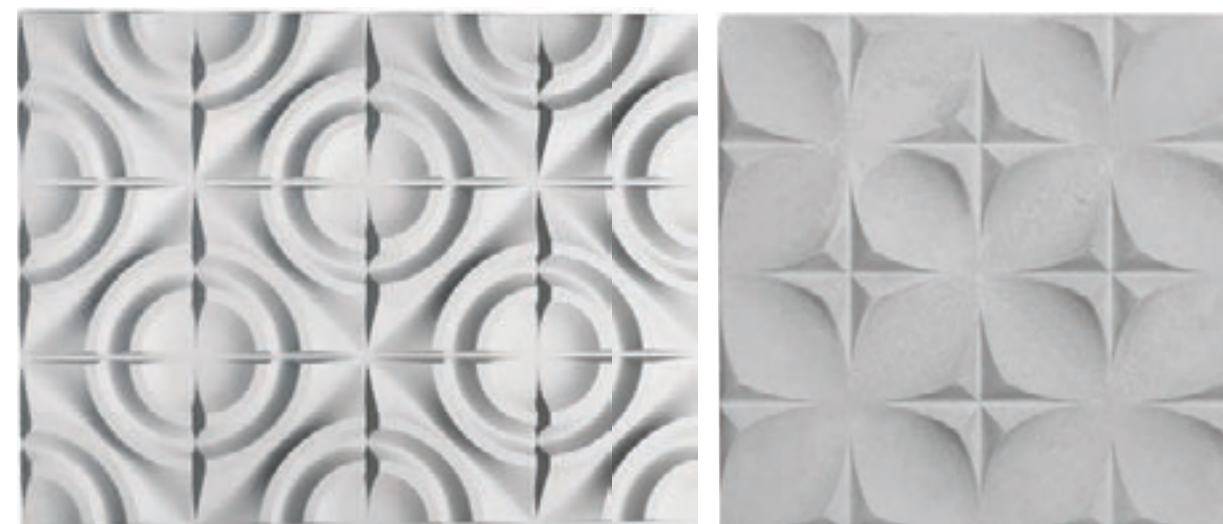
قالب دیوار طرح دار دارای تسمه پانچ شده است که امکان اتصال ساده به قالب های مدولار را فراهم می نماید. اتصالات مورد استفاده در این سیستم نیز مشابه سیستم قالب بندی مدولار می باشد.

قالب بتنی طرح دار از نوع ساده از نظر ظاهری شبیه به قالب های بتنی و از نظر اجرای سازه و کاربرد، شبیه قالب های مدولار است. این نوع قالب نیز دارای انواع و اشکال مختلفی است که از محبوب ترین آنها می توان به قالب های ستاره ای با سایز های بزرگ و کوچک، قالب های کرکره ای منظم و شیاردار اشاره کرد.

قالب بتن فیسینگ و کاربردهای آن در نمای سازه:

قالب بتن فیسینگ یکی از روش های پرکاربرد و جذاب برای ایجاد نمای زیبا و منحصربه فرد در سازه های بتنی است. این تکنیک امکانات بی شماری را برای طراحان و معماران به ارمغان می آورد تا بتوانند خلاقیت و سبک منحصربه فرد خود را در نمای ساختمان ها پیاده کنند. کاربردهای متنوع قالب بتن فیسینگ در نمای سازه ها شامل موارد زیر می شود:

- ۱- ایجاد طرح ها و بافت های متنوع
- ۲- تزئین دیوارهای نما
- ۳- ایجاد المان های تزئینی
- ۴- ایجاد فضاهای خارجی جذاب



Patterned Wall Formwork

Patterned Wall Formwork is made up of steel panels in the same dimensions, featuring shapes created by pressing the steel sheets. These formworks are used in wall bridge, underpasses, overpasses, and similar structures. The patterned wall formwork includes perforated steel soldiers that allow for easy connection to modular formworks. The connections used in this system are also similar to those in modular formwork systems.

The simple type of patterned concrete formwork looks similar to standard concrete formwork in appearance but in terms of structure and application, it functions like modular formwork. This type of formwork also comes in various shapes and forms, with some of the most popular being large and small star-shaped formworks, regular wavy and ribbed formworks.

The applications of Facing Concrete Formwork in facade design

Facing Concrete Formwork is one of the most popular and attractive methods for creating beautiful and unique facades on concrete structures. This technique provides numerous opportunities for designers and architects to implement their creativity and unique style in building facades. Various applications of concrete formwork facing in facade design include:

- Creating diverse patterns and textures
- Decorating facade walls
- Creating decorative elements
- Designing attractive outdoor spaces
- Resisting environmental factors



قالب بندی دیوار با استفاده از پلای وود، H20 و سولجرهای فلزی

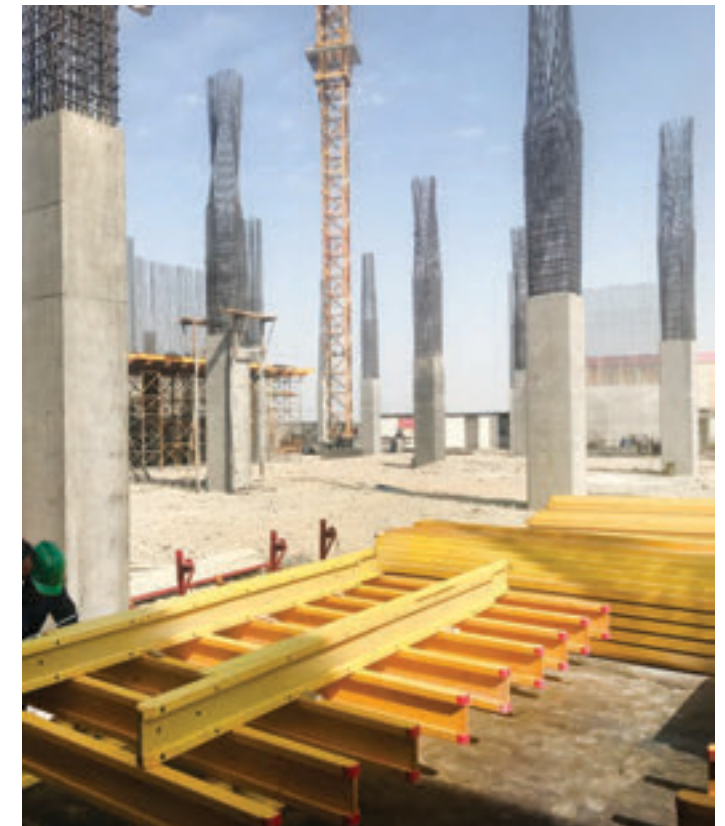
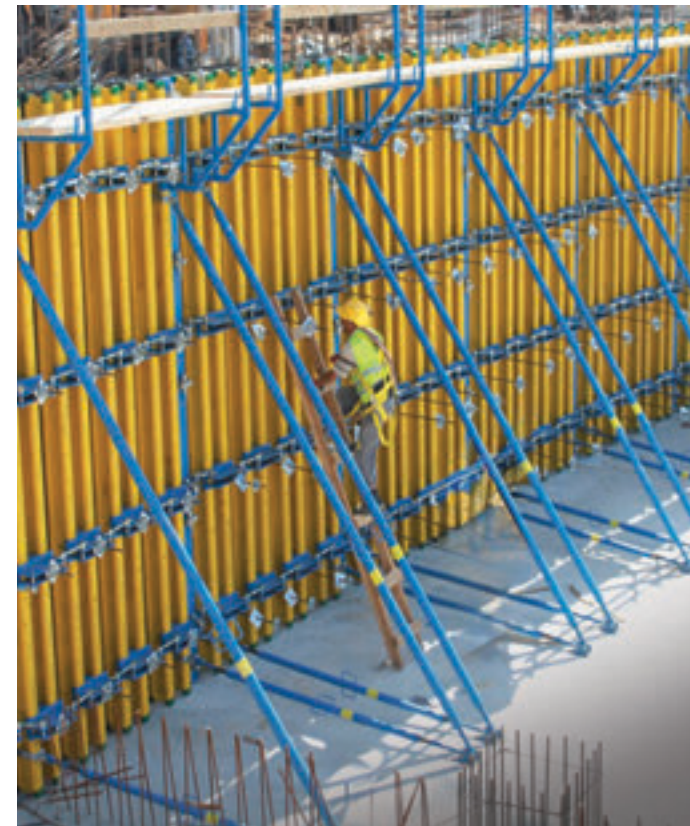
قالب بندی دیوار با پشتت بند H20 برای بتن ریزی انواع دیوارها مورد استفاده قرار می گیرد. رویه این سیستم از پلای وود با ضخامت ۱۸ میلیمتر و تیرهای عمودی H20 تشکیل شده است. تیرهای عمودی جایگزین سولجرهای فلزی می باشند و رفتاری مشابه این قطعه ولی با وزن کمتر و کارایی بالاتر را ایجاد می کنند. بر روی تیرهای عمودی ویلرهای فلزی به صورت افقی نصب می شود که علاوه بر افزایش مقاومت دیوار، جهت اتصال جک دوپیچ، سکوی بتن ریزی و سایر اتصالات فلزی مورد استفاده قرار می گیرد. ایجاد سطح بتن اکسپوز یکی از مهم ترین ویژگیهای این سیستم می باشد.

اساس سیستم قالب بندی اروپایی تیرچوبی H20 می باشد. این محصولات از چوب شمال اروپا که دارای کیفیت بالاتری از چوبهای معمولی است تشکیل شده، این چوب ها در مقابل گرما و رطوبت بسیار مقاوم هستند. غالباً این تیرها در دو حالت چوب سه لایه و چوب چند لایه عرضه می گردد.

The formwork of walls by plywood, H20 beams, and steel soldiers

H20 Wall Formwork with back straps, is used for pouring concrete into wall of various sizes. The system consists of plywood with a thickness of 18 millimeters and vertical beams of H20. The vertical beams replace metal soldiers and provide similar behavior with less weight and higher efficiency. Metal walers are horizontally installed on the vertical beams, which not only increase the wall's resistance but also facilitate the connection of plumb jacks, concrete pouring platforms, and other steel connections. Creating an exposed concrete surface is one of the most important features of this system.

The basis of the formwork system is European H20 timber beam. These products are made from wood sourced from Northern Europe, which has higher quality compared to ordinary woods and is highly resistant to heat and moisture. Typically, these beams are available in two forms: three-ply wood and multi-ply wood.



سیستم قالب بندی سقف و عرشه

ROOF & DECK FORMWORK SYSTEM





قالب میز پرنده:

قالب های میز پرنده، نوع جدیدی از سیستم های قالب بندی سقف می باشد. این سیستم از ترکیب شورینگ (اسکافلد) یا جک های سقفی، تیرهای H20 و پلای وود تشکیل شده است. این سیستم برای قالب بندی سقف های وسیع مانند مجتمع های تجاری، مال های اداری، برج سازی و ... مورد استفاده قرار می گیرد. وزن سبک، پایداری بالا و قابلیت انعطاف این سیستم اجازه استفاده در انواع پروژه هارا به پیمانکار می دهد. امکان مونتاژ سریع در محل پروژه، دمونتاژ راحت، امکان جابجایی ساده توسط ترولی از دیگر ویژگی های این سیستم می باشد.

در این سیستم ابتدا فریم های عمودی بر روی پاشنه ها نصب می شود. سپس در مرحله بعدی مهارهای ضربدری، فریم هارا به یکدیگر متصل می کند. در ادامه پیچ تنظیم های چهارشاخ بر روی فریم ها قرار داده میشوند. سیستم میزی که قبلا در محل کارخانه توسط H20 و پلی وود مونتاژ شده بر روی پیچ تنظیم ها قرار میگیرند.

این میزها در کنار یکدیگر قرار می گیرند و امکان بتن ریزی در یک مرحله را در سقف به پروژه می دهد. بعد از اتمام بتن ریزی، میز پرنده توسط ترولی از زیر سقف خارج می شود و سپس توسط شاهیین به کمک تاور کرین به طبقات بعدی منتقل می شود.



SKYDECK Formwork

SKYDECK Formwork Systems are a new type of ceiling formwork system. This system is composed of a combination of shoring (scaffold) or ceiling support jack, H20 beams, and plywood. It is used for formwork of large ceilings, such as commercial complexes, office buildings, skyscrapers, and more. The lightweight, high stability, and flexibility of this system allow contractors to use it in various projects. Quick on-site assembly, easy disassembly, and simple relocation using trolleys are other features of this system.

In this system, vertical frames are first installed on the footings. Then, in the next stage, cross bracings connect the frames to each other. Subsequently, four-way adjustable screws are placed on the frames.

The tables which are pre-assembled at the factory using H20 and plywood, are placed on the adjustable screws. These tables are positioned next to each other, allowing for concrete pouring in a single stage on the ceiling for the project. After the concrete pouring is complete, the flying table is removed from under the ceiling using a trolley and then transferred to the next floors by a tower crane.

قالب بندی پلی وود :

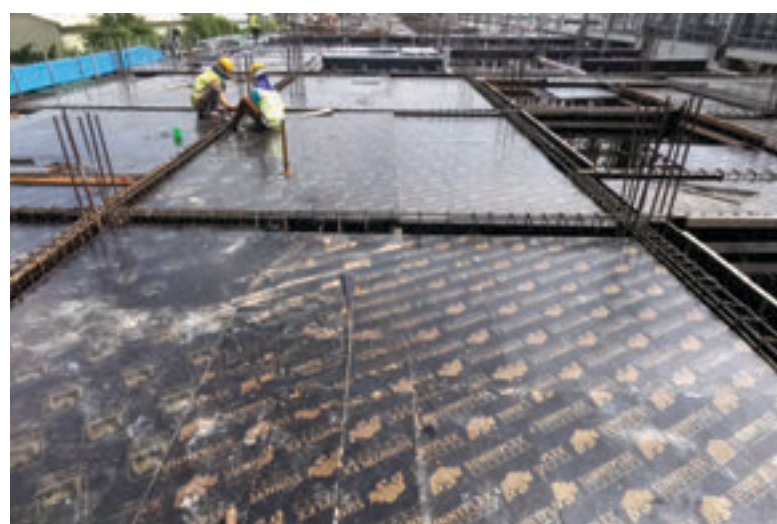
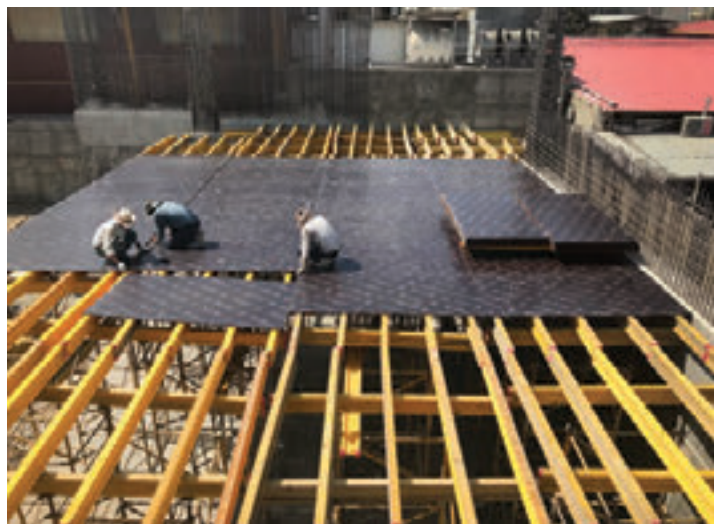
قالب بندی پلی وود یکی از انواع قالب های ساختمانی است که از ورق سه لایه چوبی ساخته می شود. این قالب ها به دلیل ویژگی های منحصر به فرد خود، مانند وزن کم، قابلیت حمل آسان، مقاومت در برابر رطوبت و حرارت، نیاز اندک به روغن کاری و غیره در صنعت ساختمان طرفداران خاص خود را دارد. در این نوع از قالب بندی عموماً از پشت بند های فلزی و یا تیر های چوبی H20 استفاده میشود.

قالب بندی پلی وود مزایا و ویژگی های بسیاری دارد، با توجه به همین مزایا و ویژگی ها، این نوع ورق ها به متریالی محبوب در بسیاری از صنایع تبدیل شده که یکی از آنها، تولید و بکار گیری در قالب بندی بتن در بخش های مختلف ساخت و ساز مانند سقف، دیوار، ستون، فونداسیون و... است این قالب ها به دلیل وزن سبکی که دارند، برای ساختمان هایی که ساخت آن ها نیاز به قالب های سنگین دارند، جایگزین مناسبی هستند. همچنین، قالب پلی وود به دلیل مقاومت بالا در برابر رطوبت و حرارت، می تواند در محیط هایی که دارای رطوبت و حرارت بالایی هستند، مانند نواحی ساحلی و حمام ها، استفاده شود.

Plywood Formwork

Plywood formwork is one type of construction formwork made from three layered wooden sheets. Plywood is one of the types of construction formworks made of polymer materials. These formworks are used in construction due to their unique features such as being lightweight, easy transportability, resistance to moisture and heat, and low need for oiling typically, steel soldier or H20 wooden beams are used in the assembly of this formwork.

Plywood formwork has many properties that have made it popular in various industries, one of which is the production and use of concrete formwork in the construction of different sections such as ceilings, walls, columns, foundations and etc. Due to their lightweight nature, these formworks are a suitable alternative for buildings that require heavy formworks for construction. Additionally, due to their high resistance to moisture and heat, wood plastic formworks can be used in environments with high levels of humidity and heat, such as coastal areas, and bathroom.



سیستم قالب بندی خاص

SPECIAL FORMWORK SYSTEM





قالب لغزنده:

شکل لغزنده از نظر ماهیت و کاربرد مشابه قالب جهنده است با این تفاوت که این قالب به صورت عمودی در یک فرایند پیوسته به سمت بالا حرکت میکند.

این یک روش اکستروود عمودی یک بخش بتن مسلح است و برای ساخت دیوارهای هسته در سازه های بلند، سیلوها، برج های خنک کننده نیروگاه ها، دودکش ها و غیره مناسب است.

این سیستم قالب بندی می تواند برای تشکیل هر شکل یا هسته معمولی استفاده شود، این قالب بطور مداوم با سرعتی حدود ۳۰۰ میلی متر در ساعت به بالا حرکت میکند و خود را روی هسته نگه می دارد و به پشتیبانی یا دسترسی از سایر قسمت های ساختمان یا کارهای دائمی متکی نیست.

معمولا قالب دارای ۳ پلت فرم است، سکوی بالایی به عنوان محل ذخیره و توزیع عمل میکند در حالی که سکوی میانی که سکوی اصلی کار است، در بالای سطح بتن ریخته شده قرار دارد، سکوی پایینی دسترسی برای تکمیل بتن را فراهم میکند.

همچنین از این نوع سیستم بصورت افقی برای ساخت کانال های آب، حفاظ بتنی جاده ها کف تونلها و غیره نیز استفاده می شود.

The Slipform, in terms of nature and application, is similar to the jump form (Bi-directional formwork), with the difference that this formwork moves vertically upwards in a continuous process. It is a method of vertical extrusion for a section of reinforced concrete and is suitable for constructing core walls in tall structures, silos, cooling towers of power stations, chimneys, and more.

This formwork system can be used to form any regular shape or core. The formwork continuously moves upwards at a rate of about 300 millimeters per hour and holds itself on the core, operating independently for stability and resistance, without relying on support

or access from other parts of the building or permanent structures.

Typically, the formwork has three platforms: the upper platform serves as a storage and distribution area, while the middle platform, which is the main working platform, is located above the poured concrete surface. The lower platform provides access for completing the concrete work.

Additionally, this type of system is also used horizontally for constructing water channels, concrete road barriers, floors, tunnels, etc.

Slipform



- Advantages of using Slip Formwork:

- Very high construction speed
- It's economical
- The executed is completely uninterrupted and free from building joints, both horizontally and vertically.
- Completion of the project without stopping the movement of the slip formwork.

- Disadvantages of using Sliding Formwork:

- The execution of sections, including chimneys, using slip formwork requires a more specialized skilled workforce and precise planning

مزایای استفاده از قالب لغزنده:

- سرعت اجرای سازه بسیار بالا است.
- اقتصادی است.
- سازه اجرا شده کاملاً یکپارچه بوده و عاری از وجود درزهای ساختمان، افقی و عمودی است.
- اتمام پروژه به صورت یکپارچه و بدون حرکت قالب

معایب استفاده از قالب لغزنده:

- اجرای مقاطع اعم از دودکش ها توسط قالب لغزنده، نیاز به نیروی متخصص بیشتر و برنامه ریزی دقیق دارد.

TUNNEL FORM



قالب تونل فرم:

قالب تونل فرم، از شاهکارهای مهندسی ساختمان است که با ادغام سقف و دیوار سازه، ساختمانی محکم ساخته می‌شود. از آنجایی که، اجرای سقف و دیوار به صورت سلولی و همزمان انجام می‌شود، این قالب بتنی با نام تونلی مرسوم بوده و در برابر انرژی‌های وارده، مانند انرژی لرزه‌ای ناشی از زلزله‌ها و یا حتی آتش‌سوزی، بسیار مقاوم و مستحکم است.

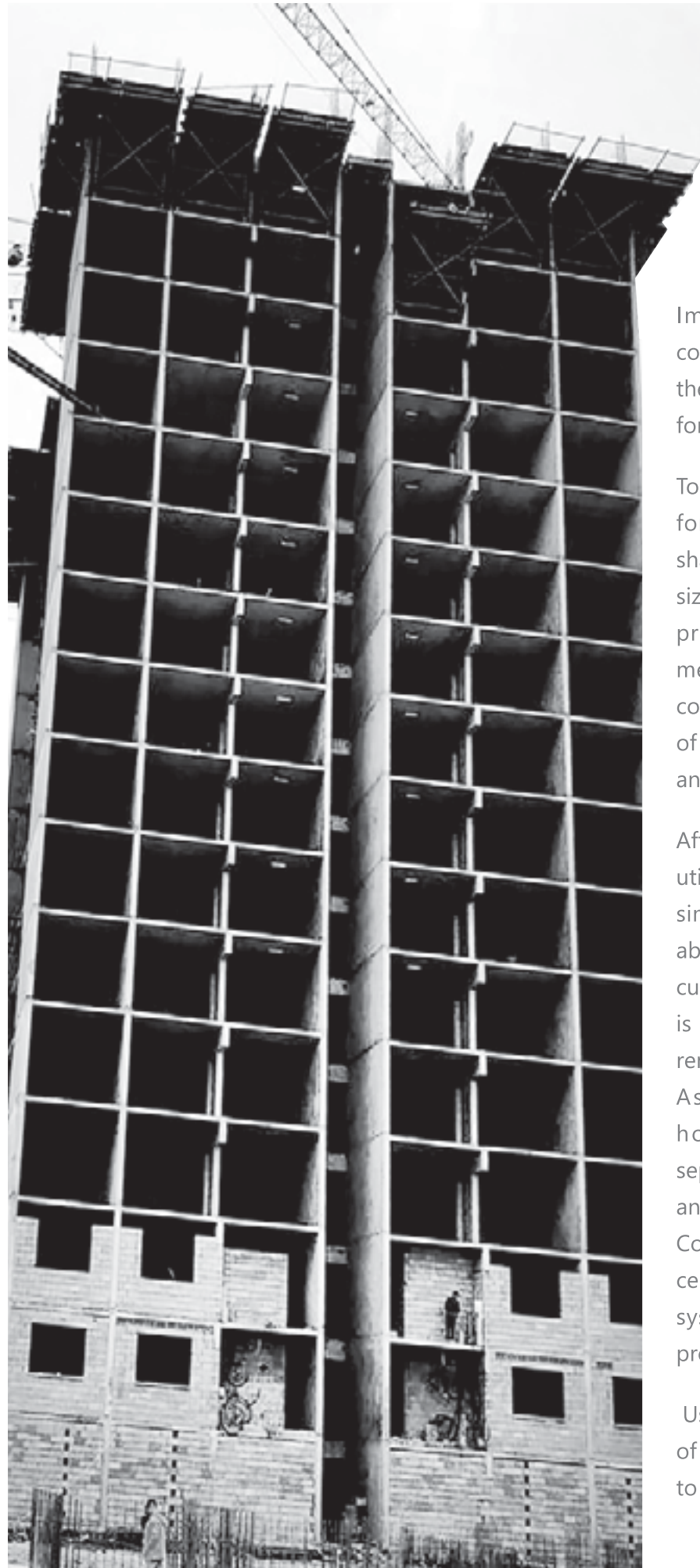
کیفیت سطح حاصله از این سیستم و یکپارچه بودن سقف و دیوار، سرعت و دقت از مزایای قالب بندی تونل فرم می‌باشد. نصب و بکارگیری از این سیستم نیازمند نیروی متخصص بوده و حضور جرثقیل از لازمه‌های اجرای این سیستم است.

Tunnel Form System

Tunnel Form System is a remarkable example of civil engineering that creates a robust structure by integrating the roof and walls of the building. Since the roof and walls are constructed simultaneously in a cellular manner, this concrete formwork is known as tunnel formwork. It is highly resistant to forces such as those generated by earthquakes and even by fire. The advantages of tunnel formwork include a smooth surface finish, fast construction, and high precision. Installing and using this system requires skilled labor, and the presence of a crane is essential for its implementation.

The high quality surface finish, the robust ceiling and walls, speed and precision are advantages of tunnel formwork. The erection and using this system require skilled labor, and the presence of a crane is essential for its execution.





How to implement the Tunnel Formwork:

Implementing tunnel formwork for constructing concrete structures, is one of the common methods for simultaneous formwork of roofs and walls.

To implement this formwork system, tunnel forms, which are steel formwork that shaped like tunnels and approximately the size of a room, are placed side by side to prepare for concrete pouring. In this method, there are no visible concrete columns or beams, the concrete skeleton of the building consists only of shear walls and concrete slab ceilings.

After the forms are set up, erection of utilities and concrete pouring can be done simultaneously. After pouring, it takes about two days for the concrete to set and cure. At this point, the skeleton of one floor is ready, and the tunnel forms can be removed and reused for the upper floors. As a result, the forms are moved horizontally on wheels or rollers, separating from the poured concrete walls, and formwork adjustment is performed. Considering that negative deflection in the ceiling level is applied by the forms in this system, the strength of the ceiling is provided by inclined supports.

Using the tunnel form system and a team of 20 to 30 workers, it is possible to build up to 500 square meters of structure per day.



روش اجرای سیستم تونل فرم:

به کارگیری قالب های تونل فرم در اجرای ساخت و سازهای بتنی، یکی از روش های مرسوم برای اجرای قالب بندی سقف و دیوار به صورت همزمان است.

برای اجرای این سیستم قالب بندی، قالب تونلی که قالب های فلزی به شکل تونل و در ابعاد تقریبی یک اتاق هستند را در کنار هم قرار می دهند تا آماده بتن ریزی شوند، در این روش هیچ گونه ستون و تیر بتنی در اجرای سازه دیده نمی شود و تنها اسکلت بتنی ساختمان شامل دیوار بتنی برشی و سقف دال بتنی می باشد. بعد از قرارگیری قالب ها، می توان لوله گذاری تاسیسات و بتن ریزی را به صورت همزمان انجام داد، بعد از بتن ریزی، ۲ روز زمان برای سفت شدن و گیرش بتن نیاز است. در نهایت اسکلت یک طبقه آماده است و امکان باز کردن قالب های تونلی و استفاده در طبقات بالاتر فراهم می شود. در نتیجه قالب ها با حرکت افقی روی چرخ یا غلتک از دیوارهای بتن ریزی شده فاصله گرفته و به اصطلاح قالب برداری انجام میشود. با توجه به اینکه در این سیستم خیز منفی در سطح سقف توسط قالبها اعمال میگردد، لذا استحکام سقف توسط جکهای مایل ایجاد میشود.

با استفاده از سیستم تونل فرم و ۲۰ الی ۳۰ کارگر می توان به صورت روزانه ۵۰۰ متر مربع از سازه را اجرا کرد.





● سیستم تونل فرم مورد استفاده در پروژه نهضت ملی مسکن - تهران

● Tunnel form system used in Nehzat-e Melli-e Maskan project - Tehran



سیستم قالب بندی شاریو:

سیستم شاریو یک قالب بتن و دستگاه تخصصی از تجهیزات ساخت پل است که در ساخت و نگهداری پل‌های کابلی مانند پل‌های صندوقه‌ای و یا ترکه‌ای استفاده می‌شود. این سازه‌ها به شبکه‌ای از کابل‌ها متکی هستند تا وزن خود را تحمل کرده و ثبات را فراهم کنند. اگر پل‌ها با دهانه‌های بزرگ روی رودخانه‌ها، دره‌های عمیق و روی خلیج‌ها قرار گرفته باشند با استفاده از سیستم شاریو می‌توان دو قسمت پل را به هم رساند.

همچنین اگر قالب‌بندی از پایین برای این پل‌ها وجود نداشته باشد، می‌توان آن را توسط شاریو انجام داد و بتن‌ریزی کرد. این دستگاه برای وزن ۱۰۰ تا ۶۰۰ تن طراحی شده و قطعات به طول ۵ متر را حمایت می‌کند. با این حال اگر قالب شاریو استاندارد باشد، برای هر قطعه و مقطع می‌تواند متناسب شود. پل‌های بسیار بزرگ از دهانه ۸۰ متر تا بالاتر با استفاده از شاریو به راحتی ساخته می‌شوند و ارتفاع مقطع و ضخامت را نیز می‌توان برای این دستگاه تغییر داد.





Shario Formwork System



Shario Formwork System

The Shario system is a formwork and specialized equipment for bridge construction and support. It is used in the construction and supporting of cable bridges such as box or cable-stayed bridges. These structures rely on a network of cables to support their weight and provide stability.

When bridges span large distances over rivers or deep valleys, the Shario system can be used to connect the two parts of the bridge over rivers, deep valleys and gulf.

Additionally, if there is no formwork from below for these bridges, it can be done and concreted using the Shario system.

This device is designed for weights ranging from 100 to 600 tons and supports sections up to 5 meters in length. However, if the Shario formwork is standard, it can be adapted for each segment and section.

Very large bridges with spans from 80 meters and above can be easily constructed using Shario, and the height and thickness of the sections can also be adjusted for this device.



قالب تونل لاینینگ:

سیستم قالب بندی تونل لاینینگ یکی از انواع قالب های خاص محسوب می شود. با توجه به اهمیت بالای انتقال در عصر موجود، بایدهای برای دسترسی مناطق سخت گذر فراهم کرد، یکی از روش های موجود استفاده از تونل در این مسیرهاست.

ایجاد تونل ها به وسیله قالب های لاینینگ به شکل های دایره، نیم دایره، بیضی، نعل اسبی و... ساخته می شوند. این تونل ها در همه مناطق، مانند زیردریایا، میان کوه ها، زیرزمین قابل استفاده است.

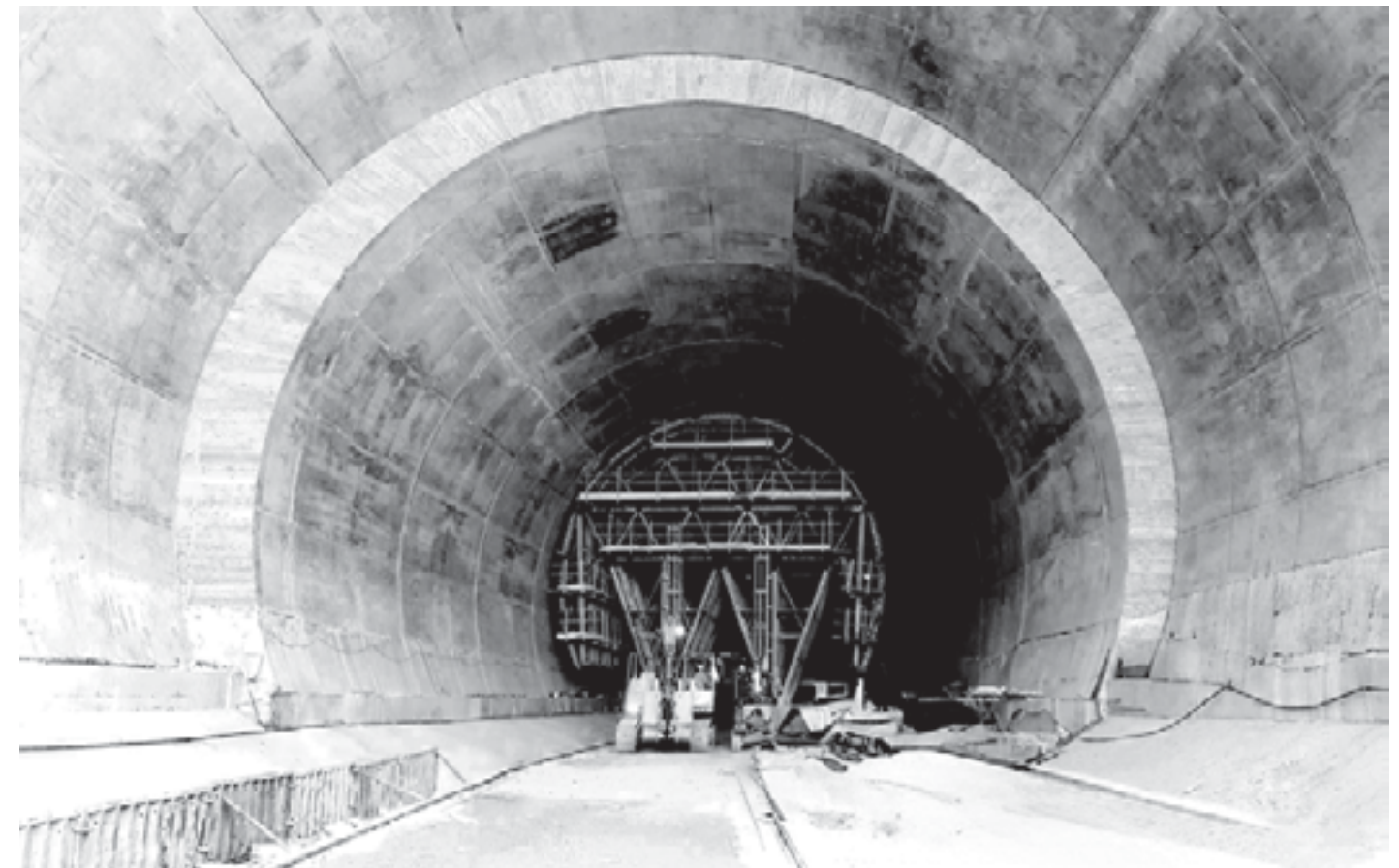
از این تونل ها در صنایع راه و جاده سازی و راه آهن برای ایجاد راه در میان کوه و زیرزمین، انتقال خط ریل و راه آهن، در تاسیسات شهری برای انتقال لوله های آب، سیم برق و تلفن و در صنعت آب و فاضلاب برای ساخت شبکه فاضلاب و... استفاده می شود.

● Tunnel lining system of one of Tehran metro stations

Tunnel Lining Formwork

The tunnel Lining Formwork system is considered one of the specialized types of formwork. Given the high importance of accessibility in the modern era, a method to access hard-to-reach areas must be provided, and one of the available methods is using tunnels in these paths.

Tunnels are constructed using lining formworks in shapes such as circles, semicircles, oval, horseshoes, and more. These tunnels can be used in all areas, including underwater, through mountains, and underground. They are utilized in road and railway construction industries to build access road through mountains and underground, for laying railway tracks and in urban facilities for the installation of water pipes, electrical cables, and telephone lines. Additionally, in the water and wastewater management industry, they are used for constructing sewage networks and so on.



Tunnel Lining System





سیستم قالب بندی خود بالارونده:

سیستم خود بالارونده یکی از بهترین سیستم ها در اجرای پروژه های بلند مرتبه سازی، پل ها، ستون های مرتفع و ... می باشد. در این روش قالب ها بدون نیاز به جرثقیل و به کمک ریل، رولر، قرقره و جک هیدرولیک متصل به سیستم و کلمپ با فناوری هیدرولیک به طبقات بعدی منتقل می گردد. این روش امکان بتن ریزی در شرایط ایمن به کمک سیستم محافظ باد را در طبقات فراهم می نماید. قالب ها به کمک کلمپ های بزرگ به ریل های عمودی متصل می شوند. سپس به کمک جک های هیدرولیکی امکان انتقال آسان پل ها به طبقات بعدی فراهم می شود. پل ها بسته به نیاز پروژه در ابعاد مختلف طراحی و تولید می شود.

Self-Climbing System

The automatic climbing system is one of the best methods for constructing high rise building projects such as bridges and tall columns. In this approach, formworks are smoothly moved to higher levels eliminate the need for cranes, with the help of a rail, roller, pulley, and a hydraulic jack connected to a clamp using hydraulic technology. This system ensures safe concrete pouring, supported by wind protection mechanisms on each level. Formworks are securely attached to vertical rails using large clamps and effortlessly moved to the next levels with hydraulic jacks. Panels are customized to project needs in various dimensions.





سیستم قالب بندی پیش ساخته

COLUMN FORMWORK SYSTEM



WALL FORMWORK



قالب دیوار پیش ساخته :

قالب دیوار پیش ساخته محصولاتی از جنس فلز هستند که در اندازه‌ها و ابعاد مختلف قابل ساخت است. این قالب‌ها عموماً دارای کیفیتی بالا، سطح بدنه‌ای صاف و یا طرح‌دار هستند. از این قالب‌ها برای ساخت دیوارهای بتنی استفاده می‌شود و سپس این دیوارهای از پیش تولید شده به محل اجرای سازه منتقل می‌شوند.

به منظور تأمین پایداری قائم و جانبی دیوارهای پیش‌ساخته، در مواردی ستون‌ها و فونداسیون‌هایی نیز در اطراف آن‌ها در نظر گرفته می‌شوند. به آن دسته از دیوارهای پیش ساخته که در دو طرف آن‌ها ستون قرار می‌گیرد و ارتفاع ستون‌ها از دیوار بلندتر است اصطلاحاً پانل H شکل می‌گویند.

تولید قطعات بتنی دیوار در کارخانه از نظر کیفیت بتن‌ریزی و عملآوری تحت کنترل مضاعف قرار می‌گیرد و از این نظر قطعات بدون عیب و ایراد با استحکام بالا تولید می‌گردد.

Precast concrete Wall Formwork

Prefabricated wall forms are products made of steel that can be manufactured in various sizes and dimensions. These forms typically feature high quality, smooth or patterned surface. They are used to construct concrete walls, and these prefabricated walls are then transported to the construction site for assembly. In order to ensure the stability of pre-fabricated walls, sometimes the edges and final foundations are also established around them. The category of pre-fabricated walls where columns are placed on both sides and the height of the columns is taller than the wall are referred to as "H-panel".

Concrete wall panels are produced in the factory with extra quality control for casting and curing, ensuring they are strong and free of defects.





قالب نیوجرسی :

قالب بتن نیوجرسی یا قالب مانع بتنی، به قالب‌های فلزی پیش ساخته گفته می‌شود که از آنها برای تولید نیوجرسی (بلوک های بتنی) استفاده می‌شود. این قالب ها متشکل از قطعات گوناگون و مختلفی از جنس فلز مقاوم هستند که عمدتاً برای جدا سازی آژانراه ها و اتوبان ها مورد استفاده قرار می گیرند.

قالب نیوجرسی اصولاً از ورقی به ضخامت ۴ میلی متر در ابعاد طولی ۳، ۴ و ۶ متری و در ارتفاعی به اندازه ۸۰ الی ۱۱۰ سانتی متری ساخته می‌شود که علاوه بر ورق های فلزی قالب نیوجرسی از اجزایی همچون دیوار های اصلی نیوجرسی، جک شاغول کننده، پشت بند، پایه های زیرین، سولجر و درپوش و بولت و جک دو پیچ تشکیل می‌شود. برای تولید و حفظ شکل قالب در روند بتن ریزی این اجزا کاربردی هستند و منجر به مقاومت بالای قالب می‌شوند.

عمده استفاده از این نوع از سازه های پیش ساخته بتنی در جاده ها صورت می‌گیرد که از آن برای جدا سازی یا حفاظ کشی جاده استفاده می‌شود. این نوع از سازه های بتنی به صورت دائمی و موقت در جلوگیری از سیلابی شدن، ایمن سازی مسیر و جدا سازی خطوط، ایجاد ایست بازرسی و بستن مسیر ورود ممنوع، جدا سازی محیط های خاص و در پروژه های عمرانی کاربرد دارد.

New Jersey Formwork

New Jersey barrier molds, also called precast concrete forms, are prefabricated steel molds used to make New Jersey barriers (concrete blocks). These molds have several durable metal components and are mainly used for dividing highways.

The New Jersey barrier mold is typically made of 4mm thick metal sheets, with lengths of 3, 4, and 6 meters, and heights ranging from 80 to 110 centimeters. In addition to the steel sheets, the mold includes components such as the main walls of the New Jersey barrier, a lifting jack, back strap, bottom supports, soldier, cover plate, bolts, and leveling jacks.

These components are essential for shaping and maintaining the form during the concrete pouring process, contributing to the mold's high durability. These precast concrete structures are extensively used on roads for traffic separation, crash barriers, flood prevention, route safety, lane segregation, checkpoint creation, and entry closure.

They serve both temporary and permanent roles in civil engineering projects, safeguarding against floods, securing pathways, segregating environments, and implementing inspection halts





قالب تیر پل :

به طور کلی در مهندسی عمران تیر به عضو افقی اطلاق می شود که بار کف یا عرشه را به ستون ها انتقال می دهد و در ارتباط مستقیم با ستون است.

قالب تیر پل برای ساختن پل هایی که قرار است روی آزادراه قرار بگیرند، مورد استفاده قرار می گیرد. در واقع از این نوع قالب ها برای بتن ریزی تیرهای پیش ساخته بتنی استفاده می شوند. این نوع از قالب ها مانند دیگر قالب های ساخت و ساز دارای قطعات مختلفی مانند قالب درپوش، قالب دیواره، قالب خیز منفی و بلت ها، قالب کف و غیره می باشد. پس از اجرای پایه های پل یا همان ستونها، تیرهای (Beam) بتنی آماده شده توسط این قالب را بر روی آن قرار میدهند. لازم به ذکر است که این قالب ها بر اساس نیاز هر پروژه مانند فاصله بین ستونها و ... طراحی و ساخته می شود.

تیر پل در صورتی که بتنی باشد معمولا به صورت پیش ساخته و با سیستم پس کشیدگی ساخته میشود. در صنعت ساخت و ساز و عمران، در استفاده از عناصر بتنی قطعا ساخت قالب بتنی یکی از نیازهای پروژه خواهد بود. تیر پل ها معمولا طول زیادی داشته و دارای خیز منفی می باشند که این موارد در سیستم قالب بندی تیر پل نیز تاثیر گذار است.



In civil engineering, a beam generally refers to a horizontal element that transfers the load from the floor or deck to the columns and is in direct connection with the columns.

Bridge beam formwork are used for constructing bridges that are intended to be placed over highways. Actually, these molds are used for casting pre-fabricated concrete beams.

Like other construction formworks, these formworks consist of various components such as cover plate, wall molds, negative camber molds, wing nut, floor molds, and so on. After the bridge piers or columns are constructed, the precast concrete beams by using these molds are placed on them. It should be noted that these molds are designed and manufactured based on the needs of each project, such as the distance between columns, etc.

If the bridge beam is made of concrete, it is usually pre-fabricated and constructed with a post-tensioning system.

The construction of formwork in the building industry and the use of concrete elements will certainly be one of the essential requirements of the project. Bridge beams are usually long and have a negative deflection, which also affects the formwork system of the bridge beam.

Bridge Beam Formwork



قالب کالورت :

سازه‌هایی مشابه با تونل‌ها هستند که در زیر بزرگراه‌ها و راه آهن به منظور ایجاد تردد زیرگذر یا آب رو استفاده می‌شود. همچنین از این سیستم برای ایجاد تونل‌ها، تاسیسات آب و فاضلاب و نیز برای دسترسی به پناهگاه در مواقع اضطراری استفاده می‌شود. این سازه‌های بتنی کمک می‌کنند تا هدایت آب‌های روان به دقت صورت گرفته و جریان آب را از بالا به سمت پایین هدایت شود. در نتیجه می‌توان اینطور گفت که کالورت‌ها یک کانال سرپوشیده هستند که مهندسان برای عبور جریان آب از آن‌ها استفاده می‌کنند، از این رو نام دیگر کالورت، آب گذر به معنی مسیری برای عبور سیالات است.

همچنین اراضی دامنه‌ای موجود در مسیر کانال، به طور یکدست در جهت یک خط تراز قرار دارند. علاوه بر این برای صرفه اقتصادی بیشتر، این نوع از سازه‌های تقاطعی که در مسیرهای طبیعی از آن‌ها استفاده می‌شود، عموماً با طول کوتاه‌تری نسبت به حالت نرمال طراحی و تولید می‌کنند.

Culvert Formwork

Culverts are structures similar to tunnels, that are used beneath highways and railways to create underpasses or drains. This system is also utilized for constructing tunnels, water and sewage installations, and for accessing shelters in emergency situations. These concrete structures help accurately guide flowing waters and direct the water flow from top to bottom. Consequently, Culverts can be described as covered channels that people use to pass through the water flow, therefor the alternate name for Culvert is water passageways meaning a pathway for fluid passage.

Furthermore, the landscapes alongside the channel are consistently arranged in alignment with a single contour line. also, for greater economic efficiency, these types of intersecting structures, commonly used in natural waterways, are often designed and produced with shorter lengths compared to the normal state



قالب تتراپاد:

قالب تتراپاد یکی از انواع قالب های ساخت موج شکن است. شکل این قالب به صورت ۴ وجهی طراحی شده است، دلیل این طراحی اجازه ورود جریان آب و قفل شدن آن در بین حفره ها است، در نتیجه نیروی امواج آب شکسته شده و کاهش می یابد.

موج شکن ها، سازه های حفاظتی دیواری برای مقابله با امواج دریا هستند و از تاسیسات و مناطق ساحلی در مقابل امواج دریا و اقیانوس های محافظت می کنند. از دیگر کاربردهای این سازه می توان به ساخت دیواره های بتنی برای ورود امن کشتی و قایق ها به آبراه ها، بنادر و بندرگاه ها به منظور باراندازی و باربرداری اشاره کرد. علاوه بر این موج شکن ها می توانند مراحل رسوب گذاری را با توجه به هدایت جریان های دریایی، کنترل کنند.

Tetrapod Formwork

The tetrapod mold is one type of wave breaker. Its design with four faces, therefor, allows water flow while preventing it from getting trapped within the cavities. Consequently, the force of water waves is broken, reducing its impact.

Wave breakers serve as protective wall structures against sea waves, defending coastal areas and installations. Other applications include constructing concrete walls for safe entry of ships and boats into harbors and ports for loading and unloading. Moreover, wave breakers can guide sea currents to control the build up of sediment.

Tetrapod Formwork

داربست و تجهیزات

SCAFFOLDING & EQUIPMENT



داربست کاپلاک :

داربست کاپلاک یا داربست فنجانی یکی از انواع داربست‌های فلزی است که با استفاده از لوله‌های فولادی معمولی یا گالوانیزه ساخته می‌شود و نام خود را از معادل انگلیسی آن یعنی Cup-lock گرفته است؛ یعنی محل قفل شدن لوله‌های داربست یا اصطلاحاً نقاط اتصال آن، به شکل فنجان است. باز شدن این نقاط اتصال فنجانی، امکان اتصال هم‌زمان ۴ لوله افقی در ۴ زاویه مختلف به یک لوله عمودی (پایه داربست) را فراهم می‌کند.

سیستم داربست کاپلاک یا داربست فنجانی یکی از رایج‌ترین انواع روش‌های داربست بندی در جهان است که به دلیل سرعت اجرای بالا، محبوبیت زیادی پیدا کرده است. لوله‌های داربست کاپلاک حدود ۲.۳ میلی‌متر ضخامت دارند که این عدد از سایر انواع داربست‌های فلزی کمتر است. این موضوع وزن داربست کاپلاک را پایین می‌آورد، اما حساسیت‌ها در مورد ایمنی و رعایت فواصل بین پایه‌های آن را افزایش می‌دهد.

Cuplock Scaffolding

Cup-Lock or Cup Scaffolding is a type of steel scaffolding that is constructed using galvanized or regular steel pipes and takes its name from its English equivalent, "Cup-Lock," indicating the cup-shaped locking node of the scaffolding tubes or in other words, their connection node. The opening of these cup-shaped connection node allows the simultaneous connection of 4 horizontal pipes at 4 different angles to a vertical pipe (the scaffold leg).

The Cup-lock or cup scaffolding system is one of the most common types of scaffolding systems worldwide, gaining popularity due to its high execution speed. The Cup-lock scaffolding pipes have a thickness of approximately 2.3 millimeters, which is less than other types of metal scaffolding. This reduces the weight of Cup-lock scaffolding but increases sensitivity to safety issues and the need to maintain distances between its bases.





داربست مثلثی:

داربست مثلثی، نوعی از داربست های مدولار و یا همان اسکافلد می باشد، که از آن جهت کفراژبندی انواع دال های بتنی و سقف های وسیع و سنگین بخصوص در سازه های با ارتفاعات بالا نظیر پل ها می توان از آن استفاده کرد. این نوع از داربست ها دارای شکل ظاهری مثلثی شکل هستند که از لوله های با کیفیت ورق سیاه St37 تولید می شوند. داربست مثلثی دارای عرض ثابت ۱۲۰ سانتی متر است که با اتصال بهم منجر به ایجاد سازه مقاوم و مستحکم مربع شکل در زیر سقف می شود. این داربست ها وابسته به میزان بار سقف به صورت مختلفی اجرا می شوند که در بارهای سنگین و وزن بالای سقف این فاصله میان آن ها کاهش می یابد.

داربست مثلثی یکی از محبوب ترین نوع داربست ها به دلیل وجود ویژگی های مختلف در ساخت و ساز می باشد، که یکی از مهم ترین این ویژگی ها مقاوم بودن آن در برابر فشار های ناشی از بتن ریزی به دلیل ساختار مثلثی بودن آن است. همچنین از مزیت های دیگر داربست مثلثی می توان به سهولت در اجرا، وجود انواع اندازه های مختلف، دوام و ماندگاری بالا، مناسب استفاده در انواع پروژه ها بخصوص پروژه های بلند و وسیع، یکپارچی و اتصال محکم میان اجزای داربست ها از ویژگی های این مدل داربست می باشد



Shoring System

The Triangular Scaffold is a type of modular scaffolds or so-called scaffolding, which can be used for the formwork and support of various concrete slabs and wide, heavy ceilings, especially in high-rise structures like bridges. This type of scaffold has a triangular appearance, and it is manufactured using high quality hot or cold rolled steel sheet pipes of grade St37.

When connected, triangular scaffolding forms a strong and stable square structure under the ceiling with a fixed width of 120 centimeters. These scaffolds are set up differently based on how much weight the ceiling can hold. For heavier loads and higher ceiling weights, the spacing between them is reduced. Triangular scaffolding is highly favored because of its many construction advantages, particularly its ability to withstand the pressure from pouring concrete, Due to its triangular structure.

Additionally, other advantages of triangular scaffolding include ease of installation, availability in various sizes, high durability and longevity, suitability for various projects, especially large and wide ones, and strong connection between scaffold components.



داربست چکشی :

داربست چکشی از پایه های قائم و مهارهای افقی در اندازه های مختلف ساخته میشود. عضوهای قائم این نوع داربست از یک متر تا سه متر با ضریب پنجاه سانت تولید می شوند و باقرار دادن سر جک های قابل رگلاژ (پیچ تنظیم) در قسمت بالایی و پایه جکهای قابل رگلاژ در قسمت پایین داربست برای هر ارتفاع و اختلاف تراز قابل تنظیم می باشد. همچنین مهار های آن در اندازه های 200-150-100-75cm ساخته می شود.

داربست ستاره ای نیز مانند داربست کاسه ای متشکل از مهارهای عمودی و افقی در اندازه های مختلف است. عملکرد این داربست نیز شبیه داربست کاسه ای میباشد با این تفاوت که در داربست کاسه ای از قفل کن های چدنی استفاده میشود اما در داربست چکشی در قسمت انتهایی مهارهای عمودی و افقی قفل کن ها از جنس فولاد و بصورت مادگی بوده که با استفاده از پین داربست به یکدیگر متصل می گردند.

Hammered Scaffolding

Hammered Scaffolding is constructed from vertical posts and horizontal braces in various sizes. The vertical element of this type of scaffolding are produced from one meter to three meters with a fifty-centimeter increment, and by placing adjustable screw jacks at the top and adjustable base jacks at the bottom of the scaffolding, it can be adjusted for each height and level difference. Additionally, its ties are made in sizes of 200 cm, 150 cm, 100 cm, and 75 cm.

Star Scaffolding or Hammered Scaffolding is also composed of vertical and horizontal braces in various sizes, similar to Cuplock scaffolding. They are also the same in terms of performance, with the difference that Hammered scaffolding uses cast iron locks, whereas in Hammer scaffolding, the locks at the end of the vertical and horizontal braces are made of steel and are interconnected by scaffold pins.





جک سقفی :

ساخت سقف بنا، یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین بخش‌های ساخت یک سازه است. به برخی سقف‌ها بار و نیروی زیادی وارد می‌شود و نیاز است تا در زمان ساخت، با استفاده از ابزاری ثابت نگه داشته شوند تا دچار ریزش نشوند. سقف‌هایی که با استفاده از بتن ایجاد می‌شوند نیز از این قاعده پیروی می‌کنند و نیاز است تا برای آن‌ها از قالب‌ها و نگهدارنده‌هایی استفاده شود. این نگهدارنده‌ها جک سقفی نامیده می‌شوند و کاربرد گسترده‌ای در ساخت انواع سقف سازه‌های گوناگون دارند.

این وسیله در هنگام ساخته شدن اجزای سقف بنا، در زیر آن قرار می‌گیرد تا مانع از ریزش این اجزا، در این مرحله شود. این نوع از جک‌ها کمک می‌کند تا استحکام و پایداری سقف در هنگام ساخت حفظ شود.

انواع جک سقفی:

این وسیله در شکل‌های گوناگونی ساخته و استفاده می‌شود. هر کدام از این انواع جک، در پروژه‌های ساختمانی خاصی مورد استفاده قرار گرفته و در اندازه‌های مختلفی نیز تولید می‌شوند. برخی از پرکاربردترین این جک‌های سقفی عبارت است از:

- ۱ - جک‌های سقفی صلیب‌دار
- ۲ - جک‌های سقفی بدون صلیب
- ۳ - جک‌های سقفی U شکل عراقی



The construction of a building's roof is one of the most important and complex parts of its structure. In some cases, heavy loads and forces are applied to roofs, therefore using fixed tools during construction is necessary to prevent collapse.

Roofs made of concrete also follow this rule and require the use of molds and reinforcements.

These supports are called roof jacks and have a wide range of applications in constructing various types of roofs.

This Prop Jack is placed under the building's roof components during construction to prevent their collapse at this stage. This type of jack helps maintain the strength and stability of the roof during construction.

Prop Jack

The Prop Jack is manufactured and used in various forms. Each of these types of jacks is used in specific building projects and is produced in various sizes. Some of the most common used roof jacks include:

1. T-Head Jack
2. Simple Plate Head Jack
3. U shaped Head Jack

New Jersey Hint Joint

Generally, the New Jersey joint is used as a joint connection between different structures, allowing the structures to have sufficient flexibility to encounter various forces such as road accidents, contraction and deformation, thereby preventing damage and injury. TanhaPoulad Company, with its available casting furnaces, has the capability to produce these innovative joints in large quantities.

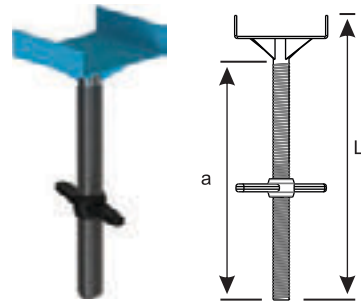


مفصل نیوجرسی:

به طور کلی، مفصل نیوجرسی به عنوان یک اتصال مفصلی بین سازه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد، به طوری که به سازه‌ها اجازه می‌دهد تا در مواجهه با تصادفات جاده‌ای و نیروهای مختلفی مانند انقباض و تغییر شکل، انعطاف پذیری کافی را داشته باشند و از خرابی و آسیب جلوگیری کنند.

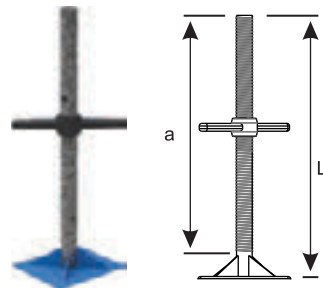
شرکت تنها پولاد با در اختیار داشتن کوره های ریخته گری توانایی تولید این نو مفصل هارا در تعداد بالا دارد





Adjustable Head Jack
سر جک (پیچ تنظیم)

Length Overall / طول کلی	Thread Length / طول رزوه	Pitch / گام
L (cm)	A (cm)	mm
40	35	6
50	45	6
60	55	6
70	65	6
80	75	6
90	85	6



Adjustable Bottom Jack
ته جک (پیچ تنظیم)

Length Overall / طول کلی	Thread Length / طول رزوه	Pitch / گام
L (cm)	A (cm)	mm
40	35	6
50	45	6
60	55	6
70	65	6
80	75	6
90	85	6



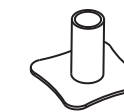
Shoring Frames
فریم داربست مثلثی

Dimensions / ابعاد		Weight / وزن
A (cm)	B (cm)	Kg
120	100	11
120	75	9
120	50	8.5



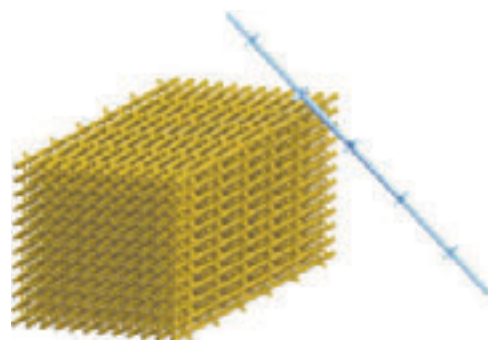
Bracing Member
مهار داربست مثلثی

Dimensions / ابعاد		Weight / وزن
A (cm)		Kg
170		5
120		4



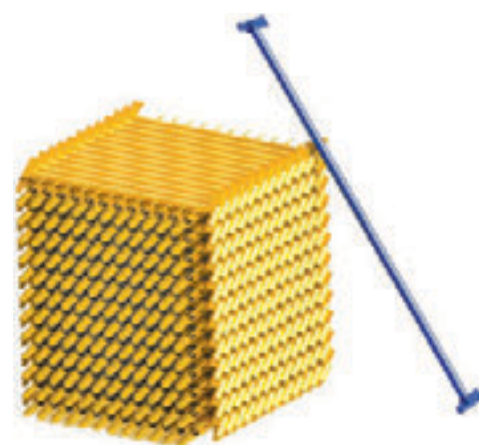
Scaffold Base Plate
کفشک داربست

Dimensions / ابعاد		Weight / وزن
15*15 cm		1.5 Kg



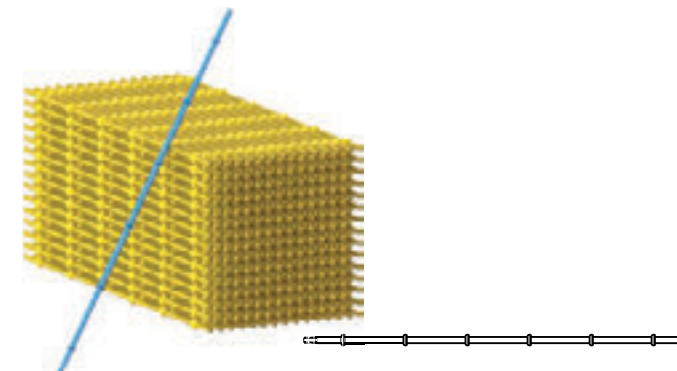
Hammered Vertical Member
پایه داربست چکشی

Length / طول	Weight / وزن
A (cm)	Kg
300	13.3
250	11
200	9
150	6.7
100	4.5



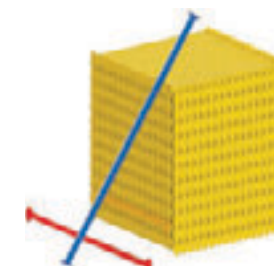
Horizontal Member
مهار داربست چکشی

Length / طول	Weight / وزن
A (cm)	Kg
300	9.5
200	7
150	5.3
100	4



Cup-lock Vertical Member
پایه داربست کاپلاک

Length / طول	Weight / وزن
A (cm)	Kg
60	2.95
120	5.5
180	7.5
240	10.5
300	13



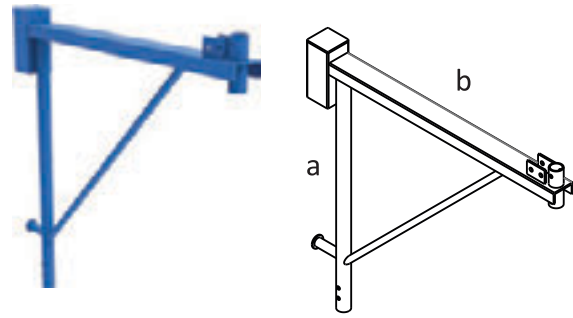
Horizontal Member
مهار داربست کاپلاک

Length / طول	Weight / وزن
A (cm)	Kg
90	2.6
130	4
180	5.5



Connection Member
مغزی داربست کاپلاک

Length / طول	Weight / وزن
20 cm	0.4 Kg



Bracket
براکت

Dimensions / ابعاد		Weight / وزن
A (cm)	B (cm)	Kg
120	120	30



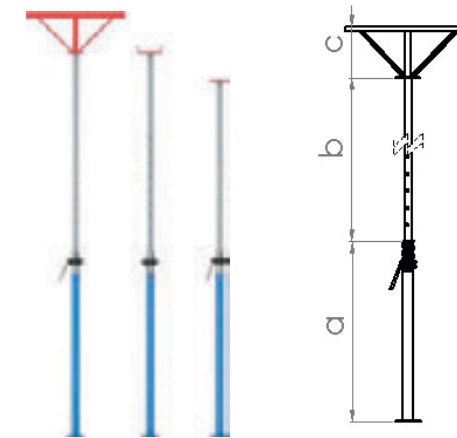
Scaffold Pipe
لوله داربست

Size / سایز	Thickness / ضخامت	Length / طول	Weight / وزن
Inch	mm	M	Kg
1-1/2	2	6	13.74
1-1/2	2.5	6	16.86
1-1/2	3	6	20.28



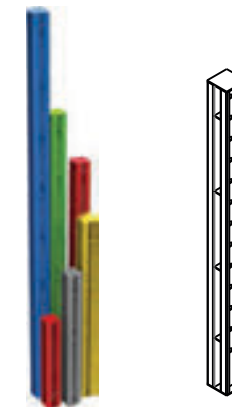
Squared Timber
چوب چهارتراش

Length / طول	Length / طول
CM	M
10*10	1. 6
5*5	1 - 6



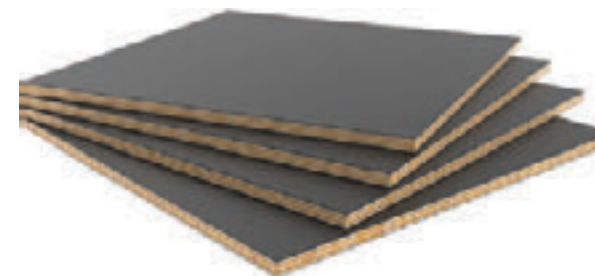
Prop Jack
جک سقفی

Dimensions (cm) ابعاد				تعویض سر جک Head Replacement
طول کلی Overall Length	a	b	c	
350	150	170	30	✓
400	200	170		✓
450	200	220		✓



Soldier
سولجر

Dimensions / ابعاد	Cross Section / مقطع	Weight / وزن
A (cm)	cm	Kg
100	15*15	12
150	15*15	16.5
200	15*15	22.5
250	15*15	29
300	15*15	40
400	15*15	52



Plywood
پلی وود



Brand / برند	تولید کشور Produced by	ضخامت Thickness / mm	ابعاد Dimension / M	روکش دار	بدون روکش
Sveza	Russia / روسیه	6	1.22*2.44		*
King wood	Malaysia / مالزی	9	1.22*2.44		*
King wood	Malaysia / مالزی	12	1.22*2.44		*
king wood	Malaysia / مالزی	15	1.22*2.44		*
King wood	Malaysia / مالزی	18	1.22*2.44		*
milanawood	India / هند	18	1.22*2.44		*
Sveza	Russia / روسیه	18	1.52*1.52		*
Sveza	Russia / روسیه	18	1.5*1.5		*
Sveza	Russia / روسیه	18	1.22*2.44		*
Sveza	Russia / روسیه	18	1.25*2.50	*	
Sveza	Russia / روسیه	18	1.22*2.44	*	
Plax Kangaroo	Malaysia / مالزی	18	1.22*2.44	*	
Gordian Plex	China / چین	18	1.22*2.44	*	
Plax Kangaroo	Malaysia / مالزی	19	1.22*2.44	*	



بالت عصایی
Hooked Bolt



بالت
Tie Rod



کلمپس
Alignment Clamps



گیره بلند
Large Size Clamps



گیره متوسط
Medium Size Clamps



پین و گوه
Pin & Wedge



فیلر
Filler Plate



بست داربست گردان
Scaffolding Swivel Clamp



بست داربست چهارپیچ
Scaffolding Simple Swivel Clamp



بست H داربست
Pipe Clamp H-Style



مهره بولت
Wing Nut



میان بولت چدنی
Tie Rod Water Stopper



مهره بولت و اشردار
Washer Wing Counter Plate



تسمه اتصال
Tie Belt



واشر دو لول
Scaffolding Coupler



واشر کاس
Counter Plate



اسپیسر
Spacer



گونیا
Angle Alignment Tube



نبشی پانچ شده
Punched Angle

CONNECTORS

پروژه‌ها

PROJECTS



Tehran-Shomal Highway



پروژه آزاد راه تهران شمال

Client: Mostazafan Organization
Contractor: Navdis Rah Co.
Year of Construction: 2015
Contract Duration: 5 Years
Project Location: Alborz

کارفرما: بنیاد مستضعفین
پیمانکار: شرکت ناودیس راه
سال ساخت: ۱۳۹۴
مدت قرارداد: ۵ سال
محل پروژه: البرز



IRAN MALL



پروژه ایران مال

Client: Yamam Sazeh Co.
Contractor: Arian Behkar Qomes Co.
Year of Construction: 2019
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: شرکت یمام سازه
پیمانکار: شرکت آراین بهکار قومس
سال ساخت: ۱۳۹۸
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: تهران



Atiyeh Hospital



پروژه بیمارستان آتیه ۲

Client: Atiyeh Gostar Gharb Co.
Contractor: Paya Sazeh Pasargad Co.
Year of Construction: 2019
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: شرکت آتیه گستر غرب
پیمانکار: شرکت پایا سازه پاسارگاد
سال ساخت: ۱۳۹۸
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: تهران



Iranian Space Agency



پروژه سازمان فضایی ایران

Client: Iranian Space Agency
Contractor: Tamook Tavan Co.
Year of Construction: 2019
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Alborz

کارفرما: سازمان فضایی ایران
پیمانکار: شرکت تموک توان
سال ساخت: ۱۳۹۸
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: البرز



Taxiway Bridge Project

پروژه پل تاکسیوی فرودگاه امام خمینی(ره)

Client: Imam Khomeini International Airport

Contractor: Shahid Rajaie Group Co.

Year of Construction: 2023

Contract Duration: 2 Years

Project Location: Tehran

کارفرما: فرودگاه بین المللی امام خمینی

پیمانکار: گروه تخصصی شهید رجایی

سال ساخت: ۱۴۰۲

مدت قرارداد: ۲ سال

محل پروژه: تهران



Moazzen-Jomhori Bridge

پروژه تقاطع غیر همسطح شهید مودن جمهوری

Client: Municipality Of Karaj

Contractor: Khak-Sang Co.

Year of Construction: 2023

Contract Duration: 2 Years

Project Location: Karaj

کارفرما: شهرداری کرج

پیمانکار: شرکت خاک و سنگ

سال ساخت: ۱۴۰۲

مدت قرارداد: ۲ سال

محل پروژه: کرج



Shahid Sayyad Shirazi Bridge



پروژه پل شهید صیاد شیرازی

Client: Shahryar Organization
Contractor: Abad Rahan Pars Co.
Year of Construction: 2014
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: شهرداری شهرستان شهریار
پیمانکار: شرکت آباد رahan پارس
سال ساخت: ۱۳۹۳
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: استان تهران



Negin Tower



پروژه برج های مسکونی نگین

Client: Shamim Organization
Contractor: Eleman Sazeh Paydar Co.
Year of Construction: 2022
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: تعاونی مسکن شمیم
پیمانکار: شرکت المان سازه پایدار
سال ساخت: ۱۴۰۱
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: تهران



ION Therapy Center



پروژه مرکز یون درمانی

Client: Yamam Sazeh Organization
Contractor: Arian Behkar Qumes Co.
Year of Construction: 2019
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Alborz

کارفرما: شرکت یمام سازه
پیمانکار: شرکت آراین بهکار قومنس
سال ساخت: ۱۳۹۸
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: البرز



Nakhli Mass Housing

پروژه مسکونی نخل

Client: Shamim Rahmat Organization

Contractor: Eleman Sazeh Paydar Co.

Year of Construction: 2022

Contract Duration: 2 Years

Project Location: Tehran

کارفرما: تعاونی مسکن شمیم رحمت

پیمانکار: شرکت المان سازه پایدار

سال ساخت: ۱۴۰۱

مدت قرارداد: ۲ سال

محل پروژه: تهران



Crouse Factory

پروژه کارخانه کروزر

Client: Crouse Company
Contractor: Cavosh Ista Pay Co.
Year of Construction: 2023
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: شرکت کروزر
پیمانکار: شرکت کاوش ایستا پی
سال ساخت: ۱۴۰۲
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: تهران



Baghiyyatollah al-Azam Hospital



پروژه بیمارستان بقیه الله (عج)

Client: Baghiyyatollah al-Azam Hospital
Contractor: Khak o Sang Co.
Year of Construction: 2022
Contract Duration: 2 Years
Project Location: Tehran

کارفرما: بیمارستان بقیه الله (عج)
پیمانکار: شرکت خاک و سنگ
سال ساخت: ۱۴۰۱
مدت قرارداد: ۲ سال
محل پروژه: تهران



پروژه انبوه سازی مسکن شیراز

Client: Taavoni Isar Organization
Contractor: Sekaf Co.
Year of Construction: 2022
Contract Duration: 3 Years
Project Location: Shiraz

کارفرما: تعاونی مسکن ایثار
پیمانکار: شرکت سکاف
سال ساخت: ۱۴۰۱
مدت قرارداد: ۳ سال
محل پروژه: شیراز



Shiraz Mass Housing

Tabiat Tower



پروژه برج های مسکونی طبیعت

Client: Rahavard Sazandegi Co.
Contractor: Rahavard Sazandegi Co.
Year of Construction: 2022
Contract Duration: 3 Years
Project Location: Alborz

کارفرما: شرکت رهاورد سازندگی
پیمانکار: شرکت رهاورد سازندگی
سال ساخت: ۱۴۰۱
مدت قرارداد: ۳ سال
محل پروژه: البرز



Golsar Tower



پروژه برج های مسکونی گلزار

Client: Dal Gostar Bisoton Co.
Contractor: Dal Gostar Bisoton Co.
Year of Construction: 2023
Contract Duration: 3 Years
Project Location: Alborz

کارفرما: دال گستر بیستون
پیمانکار: شرکت دال گستر بیستون
سال ساخت: ۱۴۰۲
مدت قرارداد: ۳ سال
محل پروژه: البرز





یادداشت

یادداشت

TANHAPOULAD

021 - 54 65 1000 ☎

www.tanhapoulad.com 🌐

info@tanhapoulad.com @

Tanhapoulad 📷

دفتر مرکزی: تهران، تقاطع آزادی و یادگار امام

خیابان تیموری شرقی، نبش آرام، پلاک یک،

طبقه دوم، واحد ۱۴

کارخانه: تهران، چهارراه ملارد، ابتدای

یوسف آباد قوام، بلوار شهید امینی راد (قیچاق)



Design, Production, and Consulting for all types of Concrete Formwork Systems