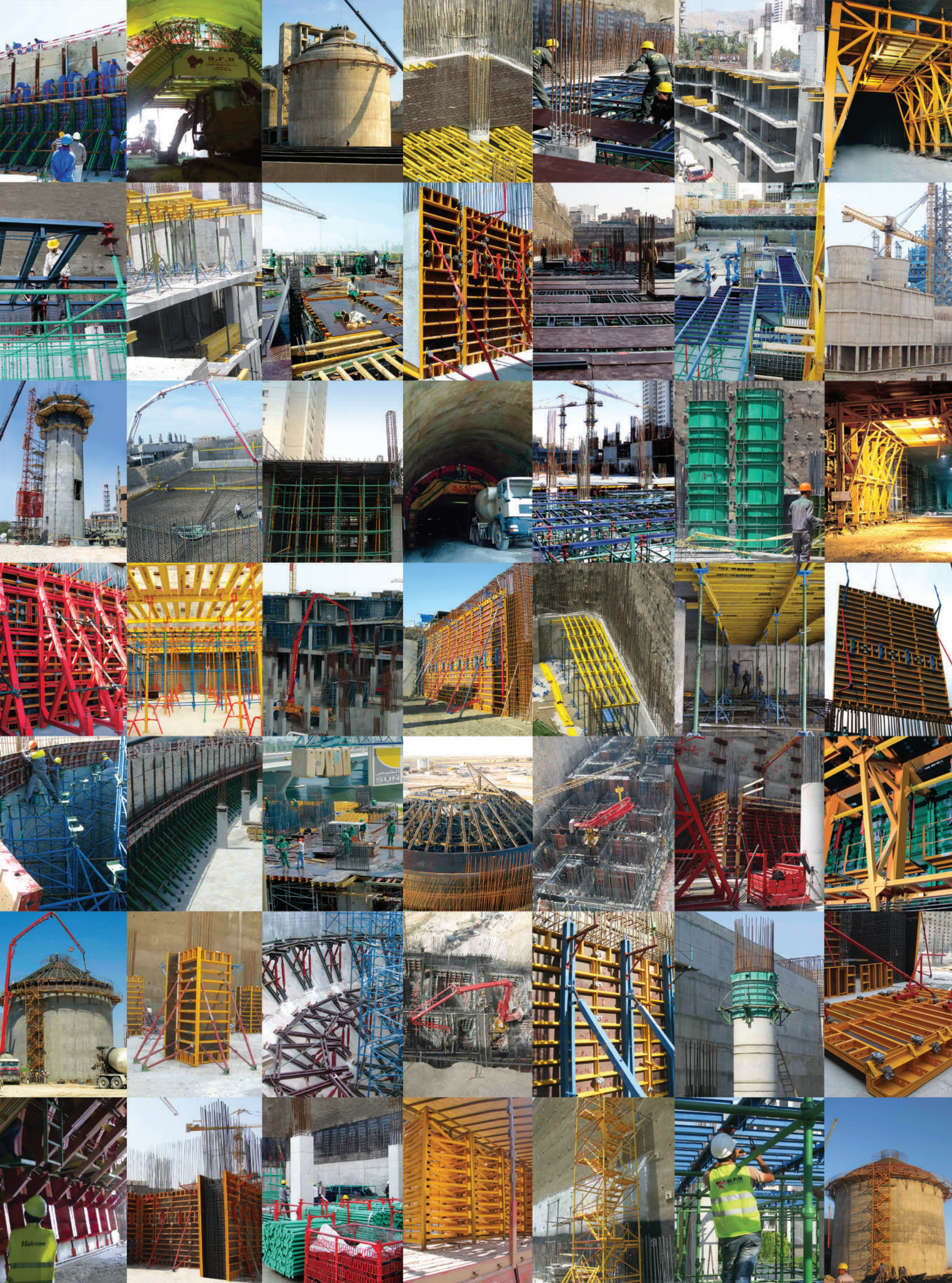




Formwork Scaffolding Engineering
bfs-industries.com

BFS INDUSTRIES





BFS INDUSTRIES

Our Company

4

BFS Industries Reference Projects

18

Systems and Services

58

Preface

4	BFS Industrial Group Profile
16	Services / الخدمات

Projects

	Multi-Storey Structures
20	Yas Construction Project
22	Padideh Complex Project
	Highrise Building
24	Sard Commerical Office Complex
26	Residential Block Project
	Towers
28	The Laleh Tower Project
36	Tecom Tower Project
38	Dubai land residence Project
	Tunnels
40	Diftah-Shis Road & Tunnel Project
44	Railroad Lining Tunnel
46	Surge Tunnel Cap Lining
48	Khoram-Zal Road Tunnels Project
	Water Reservoir Structures
50	Karbala Waste Water Treatment Plant
54	Filtration Plant Project
	Industrial Structures
56	Steel Mill Smokestack
	Power Plants
58	Hydroelectric Power Plant
	المنشآت متعددة الطوابق
٢٠	مشروع إنشاء ياس
٢٢	مشروع مجمع بدع قديش التجاري
	المباني الشاهقة
٢٤	مجمع مكاتب سرد التجاري
٢٦	مشروع بلوك سكني
	الأبراج
٢٨	مشروع برج اللؤلؤة
٣٦	مشروع برج تيكوم
٣٨	مشروع سكني دبي
	الأنفاق
٤٠	مشروع طريق ونفق دفتاح - شيس
٤٤	نفق مسار خط السكك الحديدية
٤٦	تبطين غطاء نفق الاندفاع
٤٨	مشروع أنفاق طريق خرم زال
	منشآت خزانات المياه
٥٠	محطة معالجة مياه الصرف - كربلاء
٥٤	مشروع محطة الترشيح
	المنشآت الصناعية
٥٦	مدخنة مصنع ستيل ميل
	محطات الطاقة
٥٨	محطة الطاقة الكهرومائية

Formwork Systems

	Dams
62	Dual-Arched Concrete Dam (Ghir-Karzin)
64	Jahgin RCC Dam
	Column Formwork
68	Column ZigFlex Formwork
70	Circular steel Column Formwork
72	ZIGMA Wall Formwork System
	Slab Formwork
80	BFS Flex Formwork System
82	Table Form System
84	BFS Deck
86	Lumina Formwork System
	Scaffolding, Stairs, working platform
88	Cuplock Scaffolding System
94	Ring Lock System
96	Slab Prop
100	BFS Up Stairs- BFS Up Scaffolding System
102	H Frame System
	Slipform System
104	Slipform System
	Special Formwork
112	Special Formwork
	السدود
٦٢	السد الخرساني مزدوج القوس
٦٤	سد جهين الخرساني المدحول
	قوالب الأعمدة
٦٨	نظام قوالب الأعمدة ZigFlex
٧٠	قوالب أعمدة فولاذية دائرية
٧٢	نظام قوالب الجدران ZIGMA
	الأبراج
٨٠	نظام BFS Flex للقوالب
٨٢	نظام القوالب الطاولة
٨٤	BFS سطح
٨٦	نظام قوالب Lumina
	السقالات، السلالم، ومنصات العمل
٨٨	نظام سقالات Cuplock
٩٤	نظام Ring Lock
٩٦	دعامة بلاطة
١٠٠	نظام سقالات BFS Up Stairs
١٠٢	نظام الإطار H
	نظام القوالب المنزلقة
١٠٤	نظام القوالب المنزلقة
	القوالب الخاصة
١١٢	قوالب خاصة



BFS Industrial Group Profile

BFS Industries was established in Dubai in 2004 with the objective of participating in civil and construction projects. Today, after more than two decades of continuous growth and development, the company stands as a recognized pioneer in the industry, having achieved significant progress across a wide range of industrial sectors. In recent years, this growth has been particularly notable in the fields of civil engineering, infrastructure development, and structural works. Throughout this journey, BFS Industries has consistently expanded and enhanced its design and production capabilities in parallel with industry advancements, enabling the company to play a key role in numerous major domestic and international projects. The mission of BFS Industrial Group is to deliver innovative and engineered solutions aligned with global technological developments, while ensuring the highest standards of precision, quality, and performance, fully meeting the requirements and expectations of its valued clients.

نبذة عن مجموعة BFS الصناعية

تأسست مجموعة BFS Industries في عام ٢٠٠٤ في إمارة دبي، بهدف المشاركة في مشاريع الأعمال المدنية والإنشائية. واليوم، وبعد أكثر من عقدين من النمو والتطور المستمر، أصبحت المجموعة من الشركات الرائدة في هذا القطاع، حيث حققت تقدماً ملموساً في مختلف المجالات الصناعية. وقد كان هذا التطور ملحوظاً بشكل خاص في مجالات الهندسة المدنية، وتطوير البنية التحتية، والأعمال الإنشائية والهيكلية. وعلى مدار هذه المسيرة، حرصت مجموعة BFS Industries على توسيع وتطوير قدراتها التصميمية والإنتاجية بما يتواءم مع تطورات الصناعة، مما مكّنها من لعب دور فعال في العديد من المشاريع الكبرى على المستويين المحلي والدولي. وتتمثل رسالة مجموعة BFS الصناعية في تقديم حلول هندسية مبتكرة تتماشى مع أحدث التطورات العالمية، مع الالتزام بأعلى معايير الدقة والجودة والكفاءة، وبما يضمن تلبية متطلبات وتوقعات عملائها الكرام على أكمل وجه.

This industrial group is committed to developing and delivering modern engineering plans and projects aligned with current global advancements, driven by dedication and perseverance, and executed with the highest levels of accuracy and quality, in full coordination with the requirements of its esteemed clients.



BFS Industrial Group was established in 1984 in Dubai, United Arab Emirates, with the objective of participating in major civil and construction projects. Today, after more than four decades of sustained excellence, the group stands as a prominent and trusted pioneer within the industry.



In recent years, BFS Industrial Group has achieved notable advancements, particularly in the fields of civil engineering, structural works, and construction activities. In parallel with this progress, the group has continuously enhanced and expanded its design capabilities and formwork production facilities, enabling it to play an effective role in numerous major domestic and international projects.



This industrial group is dedicated to developing and delivering modern engineering plans and projects aligned with current global developments, driven by commitment and perseverance, and executed with the highest standards of accuracy and quality, in full coordination with the requirements of its esteemed clients.

To modernize its industrial production while ensuring high-speed execution and precision, BFS Industries has equipped its facilities with fully automated machinery and advanced equipment in line with the latest global technologies.

An overview of the capabilities and production capacities of selected machines is presented below.

من أجل تحديث إنتاجها الصناعي مع ضمان السرعة العالية والدقة في التنفيذ، قامت مجموعة BFS Industries بتجهيز منشآتها بـ آلات ومعدات أوتوماتيكية بالكامل تتوافق مع أحدث التقنيات العالمية المتقدمة. وفيما يلي نبذة مختصرة عن قدرات وطاقات التشغيل لبعض هذه المعدات.



BFS Industries Factory, UAE



To ensure high-speed and high-precision industrial production, BFS Industrial Group has equipped its facilities with state-of-the-art equipment and fully automated machinery, in line with the latest global technologies.





BFS Industries, headquartered in the United Arab Emirates, operates a fully equipped manufacturing facility in the Jebel Ali Industrial Zone, Dubai, supported by additional operational offices in the region. The company has been a pioneer in applying advanced global technologies to the design and development of modern formwork systems for a wide range of civil and construction projects.

By leveraging robotic and automated manufacturing processes, BFS Industries has successfully delivered innovative formwork solutions and technical expertise to numerous regional and international projects, establishing itself as a reliable provider of engineered construction systems.

BFS Industries leverages its technical expertise, engineering knowledge, and advanced design capabilities to deliver comprehensive solutions in the design and manufacture of formwork systems across a wide range of applications and performance requirements.

The company's consistent achievements and successful execution of major projects over the years stand as a testament to its continuous commitment, technical excellence, and dedication to delivering high-quality engineering solutions.

As part of its continued growth, BFS Industrial Group has consistently expanded and upgraded its design and production facilities in line with industry advancements. Through this development, the group has established strong capabilities in the engineering, fabrication, and execution of metal, steel, and concrete structures, contributing effectively to the successful delivery of numerous large-scale construction projects.

BFS Industries comprises specialized subsidiaries, including BFS Formwork & Scaffolding Company. Based in the United Arab Emirates, the company operates a highly equipped manufacturing facility in the Jebel Ali Free Zone, Dubai, and has been a pioneer in applying advanced global technologies to the design and development of modern formwork systems for a wide range of civil and construction projects. Through the adoption of robotic and automated manufacturing processes, the company has successfully delivered technical expertise and engineered formwork solutions to numerous regional and trans-regional projects.

Leveraging its technical expertise, advanced design capabilities, and state-of-the-art equipment, BFS Industries has delivered comprehensive solutions in the design and manufacture of formwork systems, offering a wide and versatile range of products tailored to diverse project requirements. The company's successful execution of major projects over the years stands as a clear testament to its continuous commitment, engineering excellence, and sustained performance.

BFS Civil & Construction Company, as part of BFS Industrial Group, has successfully expanded and enhanced its design and production capabilities in line with industry advancements. As a result, the company has played an active role in the engineering, fabrication, and execution of steel and concrete structures, contributing to the successful delivery of numerous major construction projects.



تُعد شركة BFS للمقاولات والتطوير إحدى شركات هذه المجموعة الصناعية، وقد تمكنت من مواكبة التطورات المستمرة والارتقاء بقدراتها في مجالات التصميم والتنفيذ والتصنيع. واليوم، تُصنّف الشركة ضمن الجهات المتخصصة في تصنيع وتنفيذ الهياكل الإنشائية المعدنية والخرسانية، حيث ساهمت بفاعلية في تنفيذ العديد من المشاريع الكبرى.



اعتماداً على خبرتها الفنية المتقدمة وقدراتها الهندسية في التصميم، إلى جانب تطوير واستخدام معداتها الخاصة، قدمت شركة BFS Industrial. حتى اليوم حلولاً وخدمات متكاملة في تصميم أنظمة الشدّات (Formwork Systems)، إضافة إلى تصنيع مجموعة واسعة ومتنوعة من أنظمة الشدّات ذات الاستخدامات والقدرات المختلفة. وتُعد الإنجازات المتواصلة والتنفيذ الناجح للمشاريع الكبرى على مدار السنوات دليلاً واضحاً على التزام الشركة الدائم، وتميّزها التقني، وكفاءتها العالية، وهو ما يشكل مصدر فخر واعتزاز لها.

تتخذ شركة BFS Formwork & Scaffolding من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً رئيسياً لها، وتشغل منشأة تصنيع متقدمة للغاية في منطقة جبل علي - دبي، إلى جانب مكتبها الإقليمي في طهران. وتُعد الشركة من الرواد في تطبيق أحدث التقنيات العالمية في تصميم وتطوير أنظمة الشدّات الحديثة لمجموعة واسعة من مشاريع البناء والأعمال المدنية. ومن خلال الاعتماد على التصنيع الروبوتي المتقدم لأنظمة الشدّات، تمكنت الشركة من تقديم خبراتها التقنية وحلولها الهندسية ومنتجاتها المتخصصة للعديد من المشاريع الكبرى على المستويين الإقليمي والدولي.

With the objective of utilizing advanced formwork systems to enable the high-speed execution of high-quality structures, BFS Industries has consistently prioritized the application of modern structural construction methodologies and up-to-date execution techniques through BFS Civil & Construction Company. Today, BFS Industries is supported by a workforce of approximately 150 skilled and semi-skilled professionals across various

technical and operational disciplines. The group operates dedicated production halls for the manufacture of modular and special formwork systems, comprising 6,000 square meters of covered production space on a total land area exceeding 14,000 square meters, with an annual production capacity of more than 4,000 tons. In addition, within the United Arab Emirates, specifically in the Jebel Ali region of Dubai, BFS Industries operates a major manufacturing facility offering 8,000 square meters of production space situated on a 30,000-square-meter site, further strengthening its regional manufacturing and delivery capabilities.



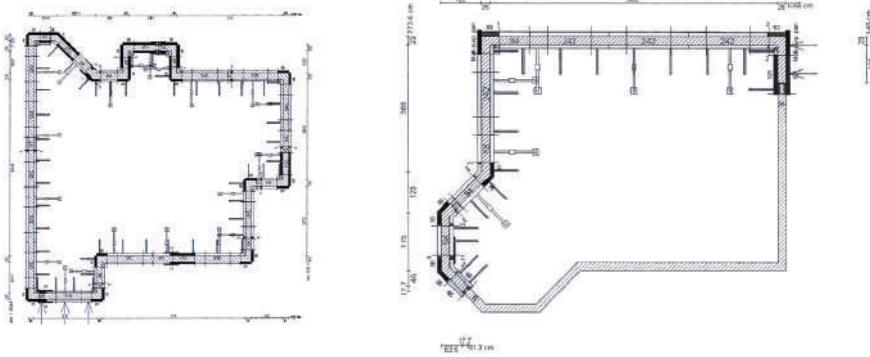


بهدف الاستفادة من أنظمة الشدّات الحديثة التي تنتجها مجموعة BFS الصناعية، وتحقيق تنفيذ هياكل إنشائية بجودة عالية وبوتيرة أسرع في الإنجاز، حرصت المجموعة بشكل مستمر على اعتماد أحدث أساليب وطرق التنفيذ والبناء وفقاً لأفضل الممارسات الهندسية الحديثة.

واليوم، تضم مجموعة BFS الصناعية ما يقارب 150 موظفاً من الكوادر الماهرة وشبه الماهرة في مختلف التخصصات الفنية والتشغيلية. وتشمل منشآت التصنيع التابعة للمجموعة في إيران مصنعاً متخصصاً في تصنيع أنظمة الشدّات المعيارية والخاصة، يضم صالات إنتاج بمساحة 6,000 متر مربع ضمن موقع تزيد مساحته على 14,000 متر مربع، وبطاقة إنتاج سنوية تتجاوز 4,000 طن.

وبالإضافة إلى ذلك، تمتلك المجموعة في منطقة جبل علي - دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة منشأة إنتاج متقدمة بمساحة 8,000 متر مربع، مقامة على أرض تبلغ مساحتها 30,000 متر مربع، مما يعزز قدراتها التصنيعية وخدماتها الإقليمية.

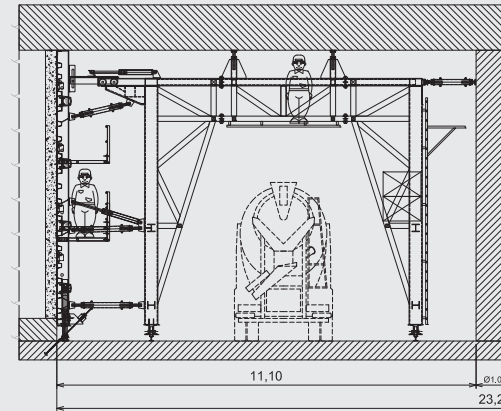
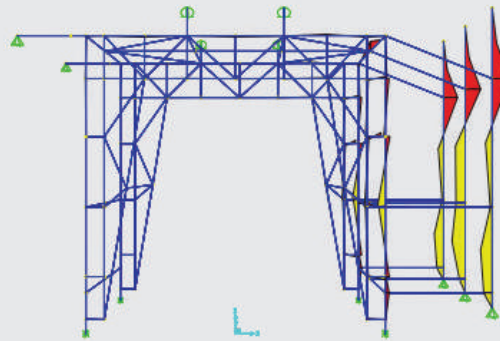
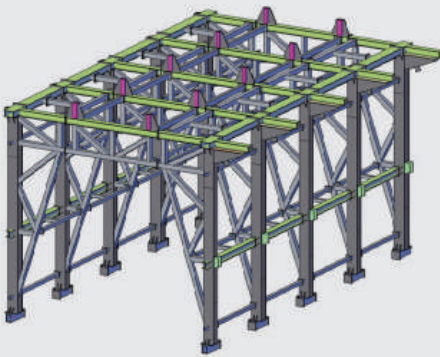




All newly developed formwork systems at BFS Formwork & Scaffolding Company—including the Zigma Wall Panel System, Lumina Ceiling System, and BFS Flex Ceiling System—are designed and engineered using the company's specialized proprietary software.

These systems are developed based on modern standardized components, enabling rapid design and execution, while effectively eliminating human error and ensuring maximum accuracy and consistency.

BFS Software provides clear and intuitive planning, while its automatically generated parts lists deliver accurate quantities for all system components, enabling efficient and reliable material planning.



Drawing on its extensive experience across a wide range of civil and construction projects, BFS Industries delivers comprehensive technical and engineering solutions to address complex project challenges. The company provides effective, well-engineered designs that place strong emphasis on cost efficiency, technical feasibility, and optimal project performance.

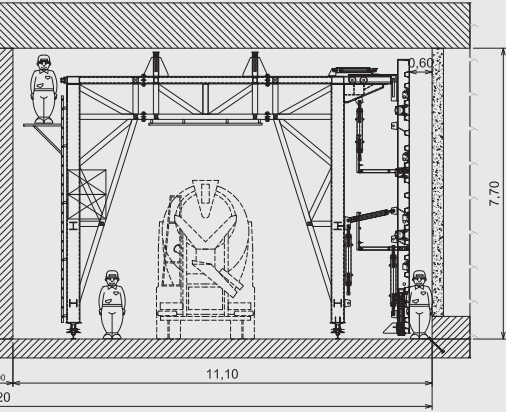
By optimizing costs and execution time, BFS Industries significantly supports contractors in the efficient execution and successful completion of projects. The company designs its safest, most efficient, and most suitable formwork and scaffolding systems using leading technical and engineering design software, including SAP, ensuring reliable performance, accuracy, and compliance with project requirements.

Based on these analyses, BFS Industries prepares and delivers detailed layout and assembly drawings for a wide range of civil and construction projects, providing contractors with clear and reliable execution guidance. Furthermore, through coordinated technical meetings, all engineering details, execution methodologies, and project requirements are clearly communicated to the implementation teams to ensure accurate and efficient project delivery.

تقوم مجموعة BFS الصناعية بتصميم أنظمة القوالب والشدّات المعدنية (Formwork & Scaffolding) وفق أعلى معايير السلامة والكفاءة، وذلك من خلال استخدام أحدث برامج التحليل والتصميم الهندسي العالمية مثل SAP و ANSYS. واستناداً إلى هذه الدراسات والتحليلات الهندسية، يتم تزويد المقاولين بمخططات دقيقة للتوزيع والتجميع (Layout & Assembly Drawings)، كما تُنقل كافة المتطلبات الفنية والمعايير التنفيذية إلى فرق العمل الميدانية من خلال اجتماعات تنسيقية مشتركة، بما يضمن أعلى مستويات الدقة والكفاءة في التنفيذ.

نظراً إلى الخبرة الواسعة والطويلة التي تتمتع بها مجموعة BFS الصناعية في مختلف المشاريع الإنشائية والهندسية، تقدم المجموعة حلولاً فنية وهندسية متكاملة لمعالجة التحديات التقنية المعقّدة بكفاءة واحترافية عالية.

ومن خلال تقديم تصاميم هندسية فعّالة تهدف إلى تحسين التكاليف واختصار الجداول الزمنية للتنفيذ، توفر المجموعة دعماً أساسياً للمقاولين، بما يساهم في تنفيذ المشاريع بكفاءة وضمان إنجازها بنجاح وفق أعلى المعايير الفنية.



The FANUC welding robots, manufactured in the USA, provide a maximum working reach of 6.20 meters with full 360-degree rotational capability. Integrated with the Lincoln Electric welding system, these robots perform CO₂ welding in all standard positions with exceptional precision and high operational speed, achieving welding rates of up to 15 mm per minute. The welding process is fully automated, ensuring consistent weld quality and maintaining a near-zero error rate throughout operation.

The heavy sheet plasma cutting and punching machine, manufactured by the Italian company Ficep in 2011, operates fully automatically and is equipped with Siemens CNC control. The machine is capable of cutting steel sheets up to 3.0 meters in length and 2.0 meters in width, with a maximum thickness of 25 mm, as well as punching holes with diameters of up to 100 mm.

In addition, the integrated plasma cutting technology ensures high cutting accuracy and minimal material waste, resulting in clean finishes and optimized material utilization.

The angle and channel punching and cutting machine, manufactured by the Italian company Ficep, operates fully automatically. By utilizing super-chrome alloy technology in the production of punches and saw blades, the machine delivers high-speed, high-precision cutting and punching operations for a wide range of angles and channels, including large and heavy structural sections.

The LVD hydraulic shearing machines, manufactured in Belgium, are equipped with advanced CNC technology. These machines are capable of cutting 3-meter and 6-meter steel sheets with thicknesses ranging from 6 to 13 mm, delivering exceptional precision and burr-free cut edges. By utilizing predefined cutting templates, all cutting data is transferred directly to the CNC system, ensuring perfectly square cuts for sheets up to a maximum length of 6 meters.

Equipped with 7.5 kW and 18.5 kW motors, the machines deliver exceptional cutting performance, enabling a 6-meter-wide steel sheet to be sheared every 10 seconds with consistent accuracy.

The gantry welding machine is designed for welding a wide range of box sections and steel beams using the submerged arc welding (SAW) process, performed from both the internal and external sides of the section. The machine supports a maximum weldable web length of 1,000 mm and a maximum flange length of 800 mm.

Welding speeds reach up to 800 mm per minute on the forward pass and 1,500 mm per minute on the return pass, ensuring high productivity without compromising weld quality. Through the integrated PLC control system, precise control of the weld pool distribution is achieved, resulting in exceptionally high weld quality and structural integrity.





يعمل الجهاز بمحركات بقوة 7.5 كيلوواط و18.5 كيلوواط، وتتميز سرعة القص بكفاءة إنتاجية عالية، حيث يتم قص صفيحة فولاذية بعرض 6 أمتار كل 10 ثوانٍ مع دقة ثابتة في الأداء.

كما أن جهاز اللحام القنطري (Gantry Welding Machine) قادر على لحام المقاطع الصندوقية (Box Sections) والكمرات الفولاذية من الداخل والخارج باستخدام طريقة اللحام بالقوس المغمور (Submerged Arc Welding - SAW). ويبلغ الحد الأقصى لطول الجان (Web) 1,000 مم، بينما يصل طول الجناح (Flange) إلى 800 مم.

وتصل سرعة اللحام إلى 800 مم في الدقيقة في المسار الأمامي، و1,500 مم في الدقيقة في مسار العودة، مما يحقق إنتاجية عالية دون التأثير على جودة اللحام. ومن خلال نظام التحكم PLC المدمج في الجهاز، يتم التحكم الدقيق بتوزيع حوض اللحام المنصهر، بما يضمن جودة لحام نهائية استثنائية وسلامة إنشائية عالية.

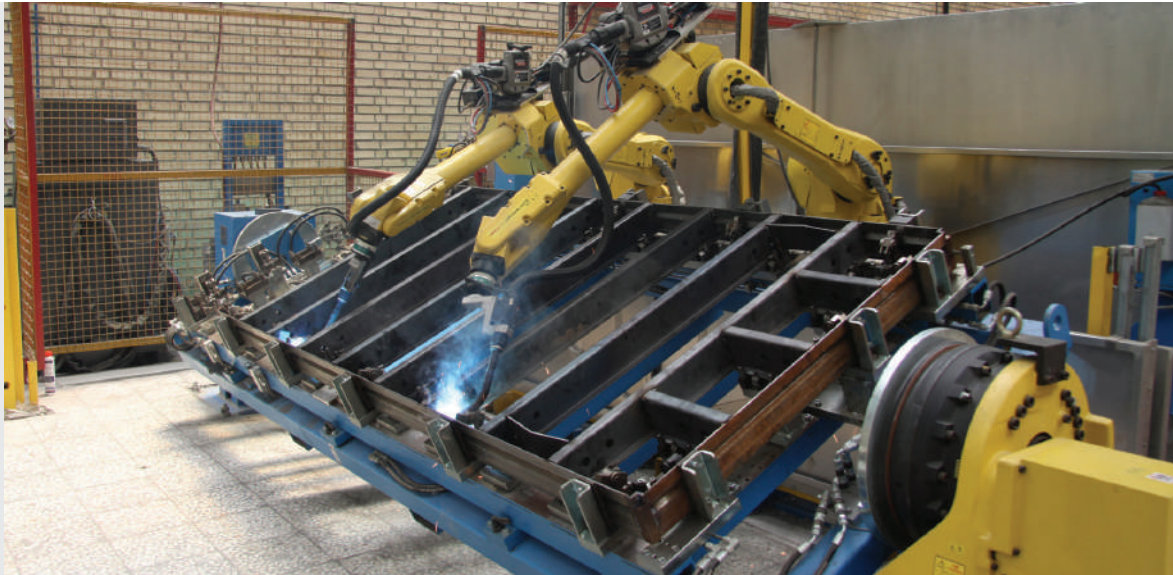
كما تُستخدم ماكينة تثقيب وقص الزوايا (Angle Channel)، وهي من تصنيع شركة Ficep الإيطالية، وتعمل بشكل أوتوماتيكي بالكامل. وبفضل استخدام تقنية سبائك الكروم الفائقة في تصنيع أدوات التثقيب وشفرات المناشير، توفر هذه الماكينة سرعة عالية ودقة فائقة في عمليات القص والتثقيب لمختلف مقاطع الزوايا والقنوات، بما في ذلك المقاطع الكبيرة والثقيلة.

كما تتوفر أيضاً مقصات هيدروليكية من شركة LVD (صناعة بلجيكية)، تعمل بنظام CNC، وتتيح قص الصفائح الفولاذية بأطوال 3 أمتار و6 أمتار وبسمكات تتراوح من 6 إلى 13 مم، مع تحقيق أعلى درجات الدقة ومن دون أي زوائد أو تنوعات (Burrs) على حواف القص.

ومن خلال القوالب (Templates) المتوفرة في الماكينة، يتم إدخال بيانات القص مباشرة إلى نظام CNC، ليتم قص الصفائح بطول يصل إلى 6 أمتار وبزوايا متعامدة تماماً، مما يضمن جودة عالية ودقة متناهية في عمليات القص.

تُستخدم روبوتات اللحام المتقدمة من شركة FANUC، المصنعة في الولايات المتحدة الأمريكية، بمدى حركة أقصى يبلغ 6.20 متر مع قدرة دوران كاملة بزاوية 360 درجة. وباعتماد على نظام اللحام من Lincoln Electric، تتمكن هذه الروبوتات من تنفيذ عمليات اللحام بطريقة CO2 في جميع أوضاع اللحام القياسية بدقة فائقة وسرعات تشغيل عالية تصل إلى 15 مم في الدقيقة.

وتُنفَّذ عمليات اللحام بشكل آلي بالكامل، مما يضمن ثبات جودة اللحام وتحقيق معدل خطأ شبه صفري. كما تمتلك مجموعة BFS الصناعية ماكينة تثقيب وقص/قطع بالبلازما للصفائح الثقيلة من تصنيع شركة Ficep الإيطالية (سنة 2011)، تعمل بشكل أوتوماتيكي بالكامل ومزودة بنظام تحكم Siemens CNC. وتتميز هذه الماكينة بقدرتها على قطع الصفائح بطول يصل إلى 3 أمتار وعرض 2 متر وبسمكة قصوى تبلغ 25 مم، إضافة إلى إمكانية تنفيذ ثقب حتى قطر 100 مم. كما أنها مجهزة بتقنية القطع بالبلازما عالية الدقة، والتي تضمن أدنى نسبة هدر ممكنة في الصفائح بعد عمليات القص، مع تحقيق نظافة عالية للحواف ودقة ممتازة في القطع.





الخدمات

تُعقد هذه الجلسات بهدف تبادل المعلومات والآراء بين الطرفين لاختيار أفضل تصميم هندسي يتوافق مع متطلبات المشروع. وبعد استكمال مراحل التصميم، يتم تزويد العميل بـ مخططات أنظمة القوالب التفصيلية مرفقةً بـ تقديرات دقيقة للمواد الاستهلاكية، وذلك لغرض المراجعة والاعتماد قبل البدء بمرحلة التنفيذ.

لطالما جعلت BFS Industries رضا العميل عن جودة العمل المنجز محوراً أساسياً ورسالةً رئيسيةً لكافة أنشطتها. وتبدأ خدمات المجموعة منذ إقامة أول علاقة عمل مع العميل، وتستمر حتى الانتهاء الكامل من تنفيذ المشروع وتسليمه.

وخلال هذه المرحلة، تقف مجموعة BFS Industries إلى جانب العميل ليس فقط كمورد لأنظمة القوالب ومعدات الشدات، بل أيضاً كشريك استشاري متكامل في جميع الأنشطة ذات الصلة، بما في ذلك التصميم، والتصنيع، والنقل، وتدريب فرق التركيب، وعمليات الفك، ومعالجة أي ملاحظات أو عيوب محتملة في أنظمة القوالب، وصولاً إلى المرحلة النهائية للمشروع.

كما يتم تقديم العديد من هذه الخدمات دون مقابل، وفي مقدمتها عقد جلسات استشارية وتنسيقية بين خبراء المجموعة والعميل، بما يضمن أفضل الحلول الفنية وأعلى مستويات الكفاءة في التنفيذ.



Services

BFS Industries consistently places client satisfaction at the core of its operations. The company's services begin with the establishment of the initial business relationship and continue seamlessly through all phases of project execution, up to final completion.

Throughout this process, BFS Industries supports the client not only as a supplier of formwork systems and related equipment, but also as a comprehensive technical consultant across all associated activities. These services include engineering design, manufacturing, transportation, installation training, dismantling, and the resolution of any potential formwork-related issues, extending through the final stage of the project lifecycle. A number of these services are provided free of charge, most notably technical and consultation sessions held between the group's specialists and the client. These sessions are conducted to exchange technical insights and perspectives and to facilitate the selection of the optimal engineering design. Upon completion of the design phase, detailed formwork drawings, together with accurate estimates of consumable materials, are submitted to the client for review and final approval prior to execution.





Examples of completed projects





20	Multi-Storey Structures
24	Highrise Building
28	Towers
40	Tunnels
50	Water Retaining Structures
56	Industrial Structures
58	Power Plants
62	Dams

Complex of Business and Office Occupancy

Perfectly combined systems for quality and safety

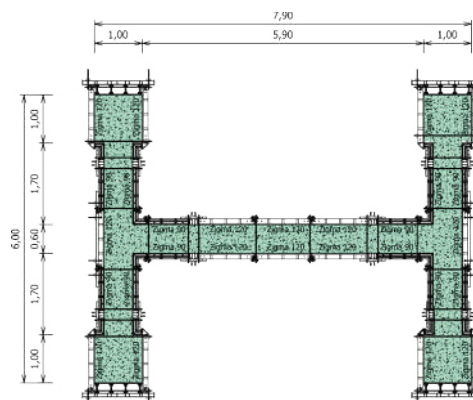


Contractor: Civil Modern Technologies Services Company

This project was developed on a land area of 22,207 square meters, with a total built-up area of 240,731 square meters across 15 floors, comprising 11 commercial levels and 4 parking levels. The project was designed with the objective of delivering a high-standard business complex in alignment with international design and construction standards.

For the execution of the project's single-sided and double-sided walls, with an approximate height of 5 meters, the BFS panel formwork system was utilized. Owing to the plywood-faced panels and the large formwork dimensions, the concrete surfaces achieved excellent finish quality following formwork removal.

In this project, to enable high-speed and efficient slab execution while achieving an excellent concrete surface finish, the BFS-FLEX slab formwork system (registered under No. 63948) with plywood facing was utilized. Designed with a high degree of flexibility, this system effectively adapted to the varied geometries and spatial constraints beneath the slabs, ensuring smooth execution and consistent concrete quality throughout the project.





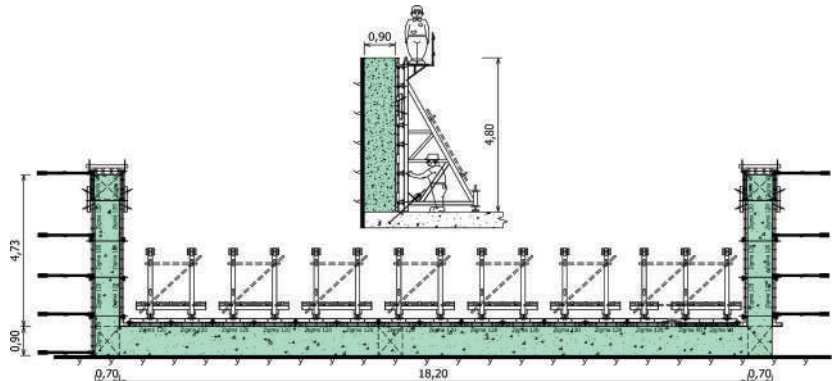
مجمع تجاري وإداري

لتنفيذ الجدران الطرفية والوسطية التي يصل ارتفاعها إلى نحو ٥ أمتار، تم استخدام نظام ألواح BFS-Zigma. وبفضل استخدام قشرة الخشب الرقائقي (Plywood) والأبعاد الكبيرة لهذه القوالب، تم الحصول على سطح خرساني ناعم وعالي الجودة مباشرة بعد فك القوالب. وفي هذا المشروع، ومن أجل تنفيذ الأسقف الخرسانية (Slabs) بسرعة وسهولة مع تحقيق مظهر نهائي متميز للخرسانة، تم استخدام نظام قوالب الأسقف BFS-FLEX (المسجل تحت رقم ٦٣٩٤٨) والمزود بسطح من الخشب الرقائقي (Plywood).

وقد تم تصميم هذا النظام بمرونة عالية، مما مكّنه من التكيف الكامل مع مختلف المساحات والأشكال الموجودة أسفل الأسقف في هذا المشروع، مع ضمان جودة تنفيذ ثابتة وسطح خرساني عالي التشطيب.

تم تصميم هذا المجمع التجاري والإداري وفقاً للمعايير العالمية ليشكل بيئة مثالية للأعمال. يمتد المشروع على أرض بمساحة ٢,٢٠٧ متر مربع، وبإجمالي مساحة بناء تبلغ ٢٤,٧٣١ متر مربع.

ويتكوّن المجمع من ١٥ طابقاً، تشمل ١١ طابقاً تجارياً و٤ طوابق مخصصة لمواقف السيارات، بما يلبي متطلبات الاستخدام التجاري والإداري وفق أعلى معايير التصميم والتنفيذ.



Complex of Business and Office Occupancy

6m concrete height in one - time with BFS - Zigma system



In this strategic project, considering the critical importance of the project completion deadline and the unique structural requirements of the concrete works, BFS Industrial Group implemented its BFS Zigma panel formwork system for the first time. This system is a massive, integrated formwork solution that eliminates the need for soldiers and conventional auxiliary components commonly used in traditional systems.

By deploying this system, BFS Industrial Group successfully achieved the single-stage concrete pouring of a 6-meter-high double-sided wall, under a concrete pressure of 80 kN/m². This accomplishment was regarded as a notable performance benchmark, surpassing the capabilities of comparable European formwork systems applied within the same project.



In this strategic project in Dubai, considering the critical sensitivity of the project completion timeline and the unique structural requirements of the concrete works, BFS Industrial Group successfully achieved, for the first time, the single-stage pouring of a 6-meter-high double-sided concrete wall under a concrete pressure of 18 kN/m².

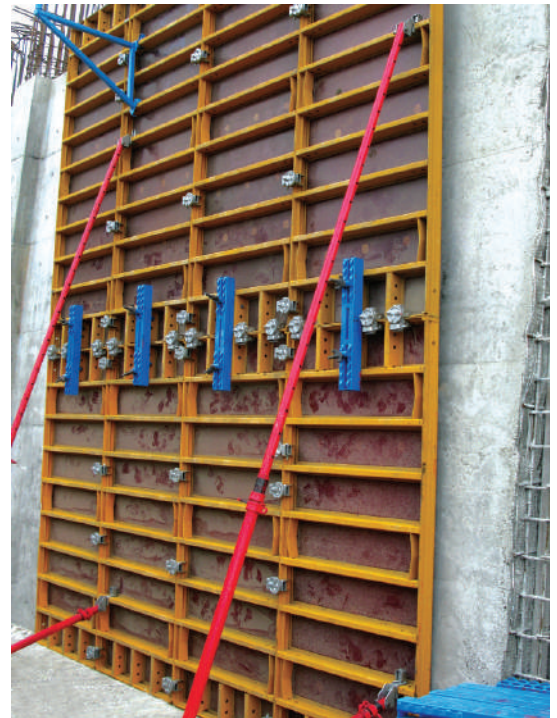
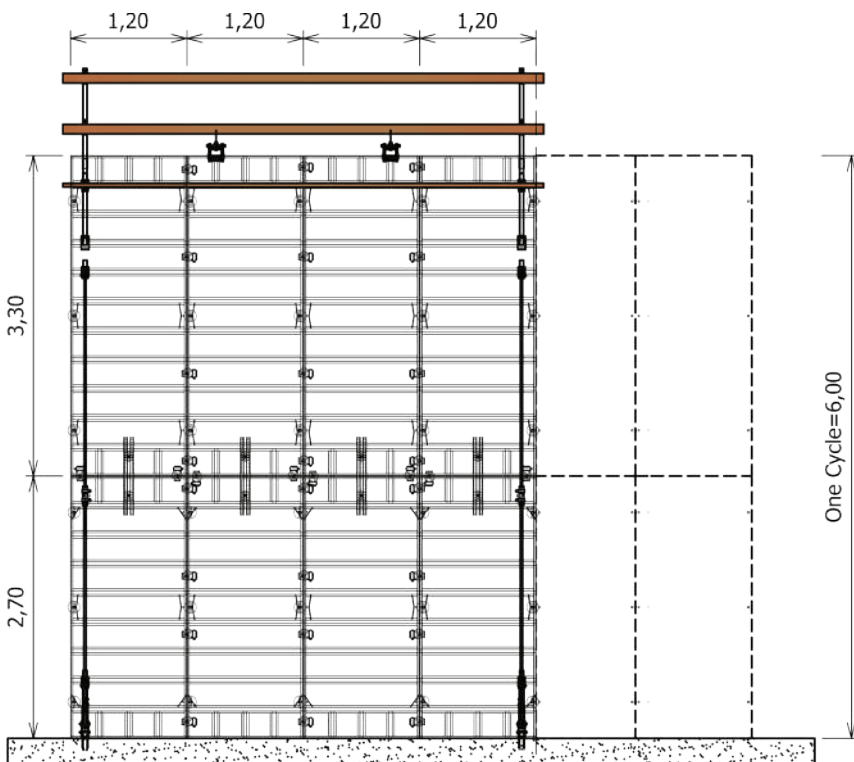
This accomplishment was made possible through the deployment of the BFS-Zigma panel formwork system—a large, integrated panel solution that eliminates the need for soldiers or auxiliary components commonly used in traditional formwork systems. The result was recognized as a benchmark achievement, surpassing the performance of comparable European formwork systems utilized within the project.

مشروع استراتيجي حضري

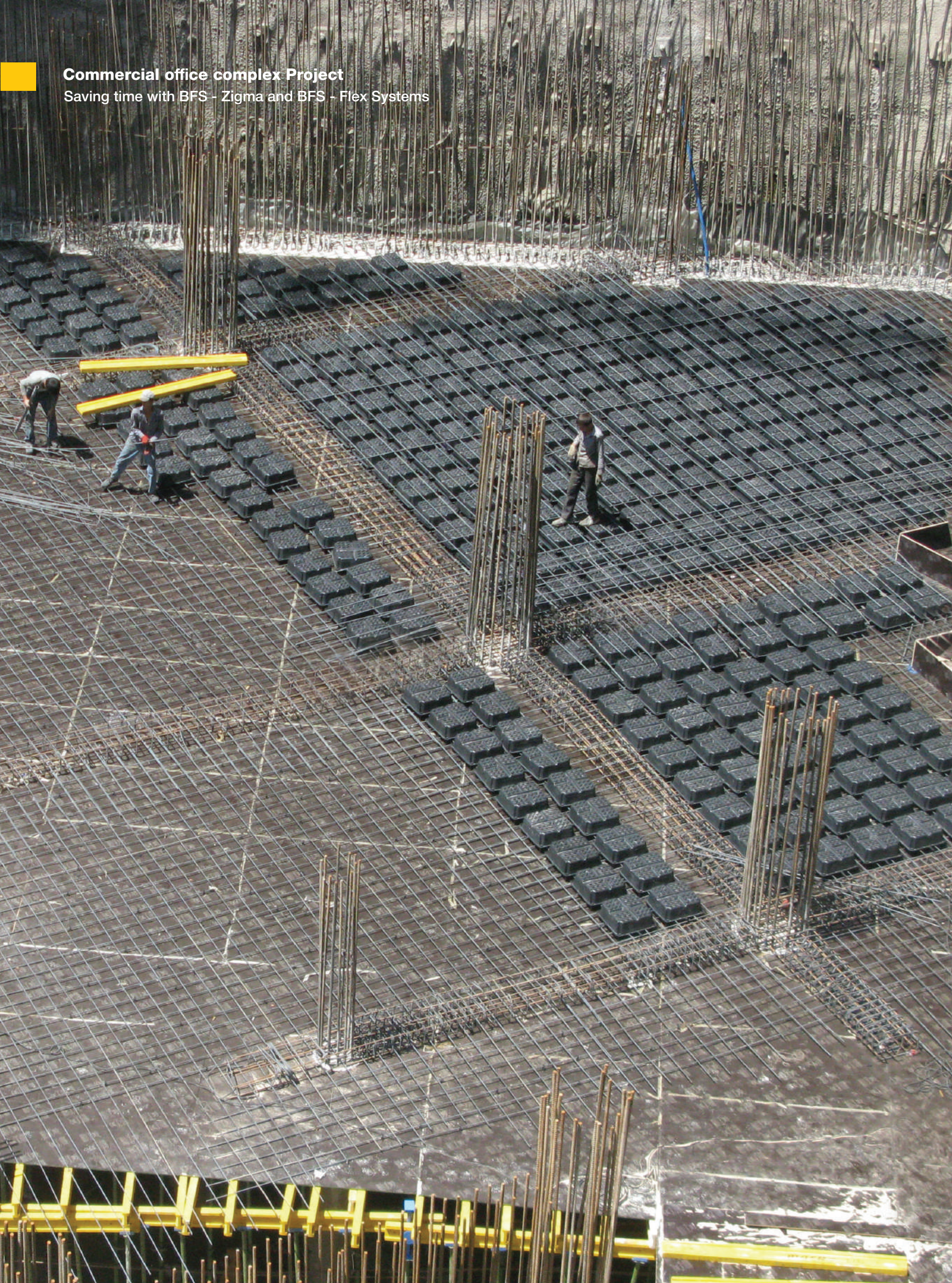
في إطار هذا المشروع الاستراتيجي الحضري في دبي، ونظراً للأهمية القصوى للالتزام بالجدول الزمني للتنفيذ، إضافة إلى حساسية وتعقيد الهياكل الخرسانية الخاصة بالمشروع، نجحت BFS Industrial Group، ولأول مرة في دولة الإمارات العربية المتحدة، في تطبيق أنظمة BFS-Zigma المتطورة.

تعتمد هذه التقنية على قوالب بانلية متكاملة وكبيرة الحجم، مما يلغي الحاجة تماماً إلى استخدام الدعامات الجانبية (Soldiers) أو الملحقات التقليدية الشائعة في الأنظمة التقليدية. وباستخدام هذا النظام، تمكنت المجموعة من تنفيذ صب الخرسانة للجدران مزدوجة الجوانب بارتفاع 6 أمتار في مرحلة واحدة، وبضغط خرساني يصل إلى ٨٠ كيلو نيوتن لكل متر مربع (kN/m²).

ويُعد هذا الإنجاز مؤشراً تقنياً متقدماً مقارنةً بأداء أنظمة القوالب الأوروبية المماثلة، حيث أسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة التنفيذ وتسريع وتيرة الإنجاز مع الحفاظ على أعلى معايير الجودة والسلامة.



Commercial office complex Project
Saving time with BFS - Zigma and BFS - Flex Systems





مشروع مجمع صدر التجاري والإداري

This multi-purpose building complex, comprising commercial, administrative, cultural, and restaurant facilities, is developed on a land area of 6,210 square meters at a major urban intersection. The complex consists of 17 floors, including 7 underground levels, with a total built-up area of approximately 62,600 square meters.

For the execution of the retaining walls, the BFS-ZIGMA formwork system was utilized in a single-sided configuration, designed for a height of 3.30 meters by the Dubai office of BFS Industries. In addition, the same office designed and supplied the BFS-FLEX slab formwork system for the execution of flat slabs throughout the project.

The combined use of these systems contributed significantly to accelerating the construction schedule while ensuring high-quality exposed concrete finishes in both the retaining walls and slab soffits.

توفير الوقت باستخدام نظامي BFS-Flex و BFS-Zigma يقع هذا المجمع العمراني متعدد الاستخدامات الذي يضم مساحات تجارية وإدارية وثقافية إضافة إلى مطعم على أرض تبلغ مساحتها ٦,٢١٠ متر مربع. ويتكوّن المشروع من ١٧ طابقاً، منها ٧ طوابق سفلية، بإجمالي مساحة بنائية تقارب ٦٢,٦٠٠ متر مربع.

لأعمال الجدران الساندة، تم تصميم نظام قوالب BFS-Zigma أحادي الاتجاه بارتفاع ٣,٣٠ متر من قبل مكتب شركة BFS في دبي. كما قام المكتب ذاته بتصميم وتوريد نظام BFS-Flex لقوالب الأسقف لتنفيذ البلاطات الخرسانية المسطحة.

وقد أسهم استخدام هذين النظامين بشكل ملحوظ في تسريع وتيرة التنفيذ وتحقيق جودة عالية للأسطح الخرسانية المكشوفة، سواء في الجدران الساندة أو الأسقف، مع الالتزام بأعلى المعايير الفنية والهندسية.



Residential Block Project

Safely and quickly with BFS - Flex slab system





This project covers an area of 50,000 square meters across 16 floors, where a flat slab system was designed and executed using the post-tensioning method. Given the project's sensitivity regarding the exposed concrete finish, BFS proposed the BFSFlex system to the contractor for the execution of the concrete slab. This system is capable of executing flat slabs with irregular geometric shapes, allowing for easy arrangement using modular components. For the execution of the project's columns, considering the various sizes, the BFS-Column ZigFlex system was designed. This system accommodates sizes ranging from 30x30 cm to 120x120 cm and has significantly contributed to the speed and quality of execution in this project

مشروع مجمع سكني

تنفيذ آمن وسريع باستخدام نظام الأسقف BFS-Flex

تم تصميم وتنفيذ هذا المجمع السكني على أرض تبلغ مساحتها ٥٠,٠٠٠ متر مربع، ويتكوّن من ١٦ طابقاً. وقد تم اعتماد نظام الأسقف المسطحة باستخدام تقنية الإجهاد اللاحق (Post-Tensioning)، بما يتوافق مع متطلبات الأداء الإنشائي للمشروع.

ونظراً لحساسية متطلبات التشطيب الخرساني الظاهر (Exposed Concrete)، أوصت BFS Industries باستخدام نظام BFS-Flex لتنفيذ الأسقف الخرسانية. ويتميّز هذا النظام بقدرته العالية على تنفيذ الأسقف ذات الأشكال الهندسية غير المنتظمة بسهولة وكفاءة، وذلك بفضل المكونات المعيارية المتناظرة (Modular Components) التي تُسهّم في تسريع عمليات التركيب وتحقيق دقة عالية في التنفيذ.

أما بالنسبة لتنفيذ الأعمدة الخرسانية، فقد تم تصميم نظام BFS-Column ZigFlex ليتلاءم مع مختلف المقاسات المطلوبة، حيث يوفر نطاق تشغيل يتراوح من ٣٠×٣٠ سم وحتى ١٢٠×١٢٠ سم. وقد أسهم هذا الحل بشكل ملحوظ في تسريع وتسهيل أعمال البناء، مع ضمان جودة تنفيذ عالية والالتزام بالمعايير الفنية المعتمدة.



The Laleh Tower Dubai, UAE

BFS - Table system for a successful project completion



المواصفات والاعتبارات التصميمية (متابعة)

- يتوفر النظام أيضاً بخيار نقل الطاولات إلى طابق واحد فقط، وفقاً لمتطلبات التنفيذ وظروف الموقع.
- نظراً لمساحات القوالب الكبيرة التي يتم تنفيذها باستخدام نظام القوالب المنضدية، وبسبب محدودية نقاط إخراج الطاولات من داخل السقف المنفذ، وعلى خلاف الأنظمة المتبعة عالمياً، قام الفريق الفني لشركة BFS بتصميم أربع عجلات تلسكوبية لكل طاولة.
- يتيح هذا الحل لكل طاولة التحرك بشكل مستقل ومن دون الحاجة إلى عربة نقل (Skids أو Rails)، حيث يمكن نقلها بسهولة بواسطة عامل واحد إلى نقطة الخروج، مما يساهم بشكل ملحوظ في زيادة سرعة حركة وتنقل الطاولات داخل الموقع.
- هذه العجلات غير تحميلية (لا تتحمل وزن الخرسانة)، ويتم طيها أثناء عملية صب الخرسانة، ولا يتم فتحها إلا خلال عمليات النقل فقط، بما يضمن السلامة والكفاءة التشغيلية دون التأثير على الأداء الإنشائي للنظام.

المواصفات والاعتبارات التصميمية

- وجود كمرات خرسانية بارتفاع ٩٠ سم على محيط السقف، مما استدعى إنزال الطاولات (القوالب) بمقدار ١,٢ متر أثناء عملية الفك (De-Forming)، لتمكين مرورها أسفل الكمرات والانتقال إلى الطابق التالي. كما تتحمل الطاولات المتموضعة بجوار هذه الكمرات قوى جانبية معتبرة أثناء التشغيل.
- تم تصميم واستخدام نظام عجلات هيدروليكية (System Carts) مخصص لعمليات إنزال الطاولات وتسويتها وضبط مناسيبها بدقة وكفاءة عالية.
- نظراً لتنفيذ سقفين بشكل متزامن، ولغرض نقل الطاولات إلى طابقين أعلى، تم تصميم واستخدام نظام الرفع ثنائي المستويات (Level Lifting C-Hook-٢) BFS (-)، والذي يتميز بـ قابلية الطي وسهولة النقل والاستخدام، مع ضمان أعلى معايير السلامة والكفاءة التشغيلية.

الأبراج - مشروع أبراج لاله

اسم المشروع: أبراج لاله - دبي

موقع المشروع: دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

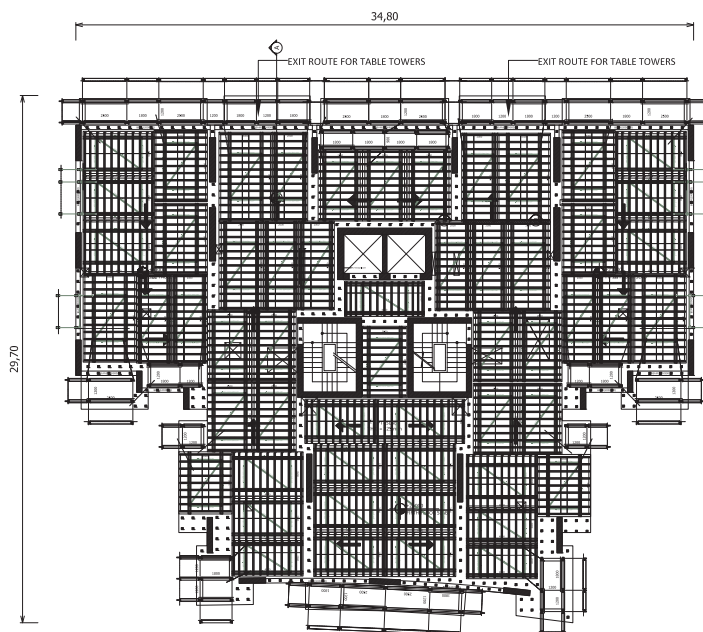
(منطقة الجدايف - جسر القهود - قرية الثقافة)

المقاول: شركة الشمس للهندسة والمقاولات

الاستشاري: ARENCO

تم تكليف BFS Industries _ مكتب ومصنع دبي _ بتصميم وتصنيع نظام القوالب المنضدية BFS- Table Form System (المسجل تحت رقم ٦٣٩٤٨)، وذلك لتنفيذ ما يقارب ١,٠٠٠ متر مربع من البلاطات الخرسانية المسلحة ذات الإجهاد اللاحق (Post-Tensioned Slabs) لكل طابق من الأبراج، وبسماكة ٢٢٥ ملم.

وقد مكّن هذا النظام من تحقيق كفاءة عالية في التنفيذ، مع الحفاظ على الدقة الإنشائية وجودة التشطيب، بما يتوافق مع متطلبات المشروع والمعايير الهندسية المعتمدة.



APPROVAL OF SHOP DRAWING(S)

Project Name: Laleh Tower, 4B+GP+12+GP+Gym Residential Building

Plot No.: A003 Location: Culture Village City: Dubai

Main Contractor: Sun Engineering & Contracting Co. L.L.C.

Location of work(s):

Drawing(s) No.: 210wa (1) set of Scaffolding Lay Out for Typical Floor Slab Area = 882.00mm², Drawing No: S001, Sheet 1 up to 6 by M/s. BFS Industrial Group

Submitted by: Mr. Mohammad Hashemi

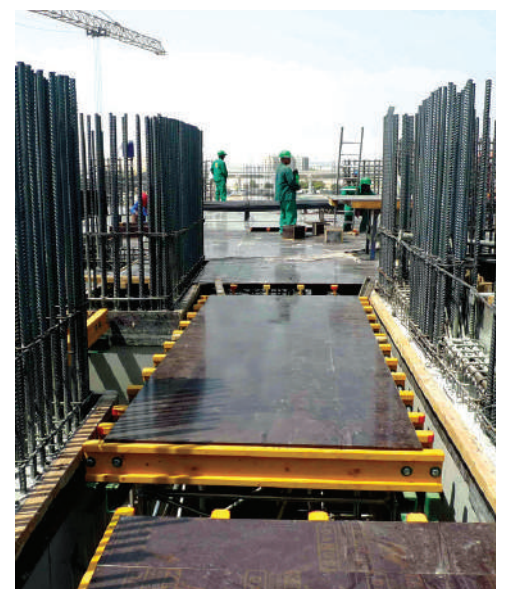
Architectural Dept. Status: ☒ Approved ☐ Approved as noted ☐ Rejected ☐ Revisions

Comments: *Approved as noted. Submit on additional info for item table tower. Checked as noted. Submit to local authority. Signature: HANIS DEPT. SUBMIT Date: 20/10/2016*

Signed by: HANIS DEPT. SUBMIT Signature: Date: 20/10/2016

1) One (1) set of Scaffolding Lay Out for Typical Floor Slab Area = 882.00mm², Drawing No: S001, Sheet 1 up to 6 by M/s. BFS Industrial Group

2) One set of design calculation for table tower system as per consultant comments on last submission (as per the consultant last comment in the rev.2)



The Laleh Tower Dubai, UAE

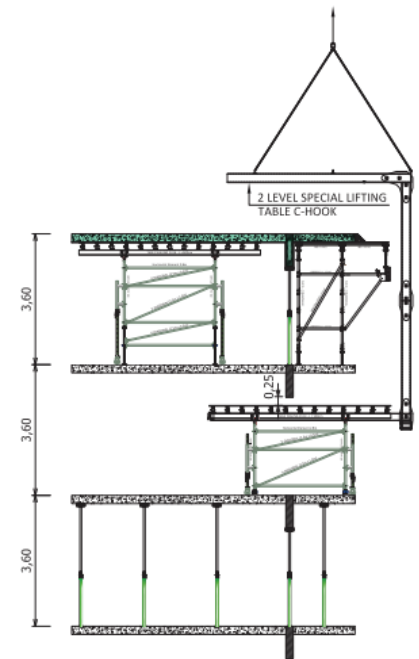
BFS - Table system for a successful project completion





Laleh Tower, Dubai, UAE

BFS -2level lifting C-hook system



Laleh Tower – Dubai, UAE

(Al Jaddaf, Al Garhoud Bridge, Culture Village, Dubai, UAE)

Contractor: SUN Engineering and Contracting Co.

Consultant: ARENCO

For the execution of approximately 1,000 square meters of post-tensioned slabs per floor, with a slab thickness of 225 mm, the Dubai Office and Factory of BFS Industries were commissioned to design and fabricate the BFS Table Form System (Registered No. 63948).

Design Specifications and Special Considerations

- The presence of 90 cm-high concrete drop beams along the slab perimeter required the table forms to be lowered by 1.2 meters during stripping (decking) in order to pass beneath the beams and be transferred to the next floor. In addition, the tables positioned adjacent to these beams were engineered to withstand significant lateral forces.

- A hydraulic trolley system was specifically designed and implemented to facilitate the lowering of the table forms, as well as for accurate leveling and height adjustment, ensuring safe and efficient operation throughout the execution process.

- Due to the simultaneous formwork of two slabs (two-floor cycle), a BFS 2-Level Lifting C-Hook system was specifically designed and implemented to transfer the table forms two floors upward. The system features a foldable configuration, ensuring ease of handling, transportation, and on-site operation. It also provides the flexibility to transfer tables on a single-floor basis, as required by the construction sequence.

Owing to the large formwork areas executed using the table form system and the limited exit points available for table relocation from within the completed slabs_ and in contrast to conventional systems commonly used worldwide_ the technical team of BFS Industries designed four telescopic wheels for each table. This solution allows each table to be moved independently and efficiently by a single worker, without the need for a trolley or rail system, thereby significantly increasing the speed of table relocation.

- These telescopic wheels are non-load-bearing and are fully retracted during concrete pouring. They are deployed exclusively for maneuvering and transportation, ensuring operational safety without affecting the structural performance of the formwork system.



Contractor

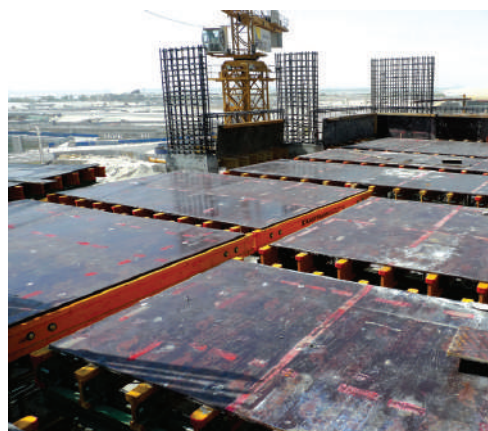
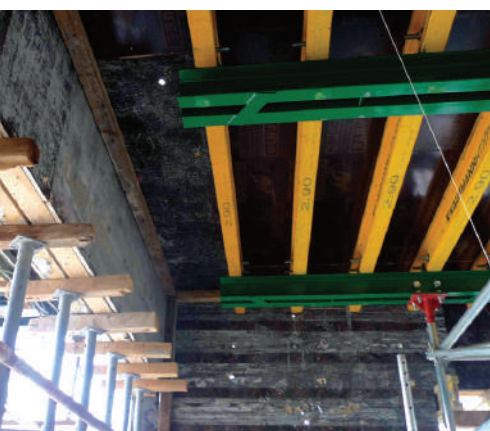
SUN Engineering and Contracting Company

Location

Dubai, UAE

Consultant:

ARENCO



(4B+GP+12F+ Swimming Pool+ Gym,)
Residential Building with large Area BFS-table
slab forming method.



Laleh Tower, Dubai, UAE

BFS - Table system for a successful project completion



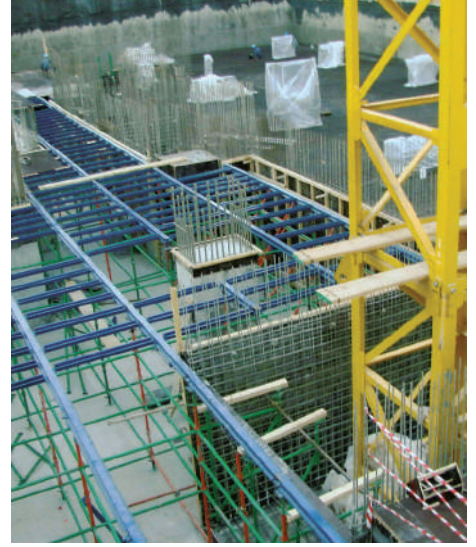


Tecom Tower, Dubai, UAE

BFS - SK slab system solution for fast cycle sequences

(2B+G+16F+POOL+Terrace Residential), Building that all BFS - SK slab system designed, built and delivered by BFS Dubai office and its Jebel Ali Factory.





Project Name: TECOM Residential Tower

Location: TECOM, Dubai, UAE

Main Contractor: Saqer Engineering & Contracting Company

Consultant: Adnan Saffarini

For the execution of flat slabs at both the underground levels and typical floors, the BFS-SK Slab Formwork System with plywood facing was utilized. The system was fully designed, manufactured, and supplied by BFS Industries – Dubai Office, from its Jebel Ali Factory, to cover approximately 1,000 m² of slab area with a slab thickness of 325 mm.

Given the highly time-sensitive project schedule, the implementation of this system resulted in significant time savings, accelerated project completion, and a notable reduction in formwork costs and manpower requirements. These advantages positioned the BFS-SK system as an optimal and cost-effective solution for this major residential development in one of Dubai's prime locations.

Contractor

Saqer Engineering & Contracting Company

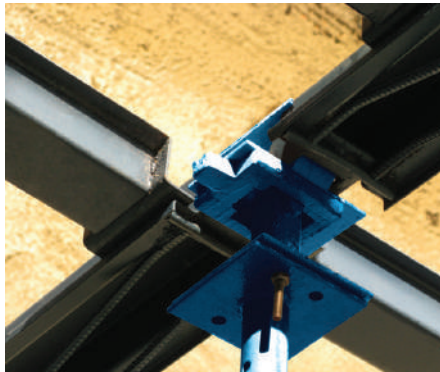
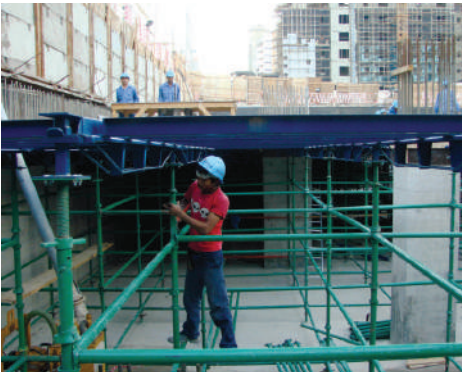
Location

Dubai, UAE

اسم المشروع: برج سكني - تيكوم
موقع المشروع: دبي - تيكوم، دولة الإمارات العربية المتحدة
المقاول الرئيسي: شركة صقر للهندسة والمقاولات
الاستشاري: م. عدنان سفاريني

من أجل تنفيذ البلاطات الخرسانية المسطحة للطوابق السفلية تحت الأرض والطوابق المتكررة، تم استخدام نظام قوالب الأسقف BFS-SK بواجهة من الخشب الرقائقي (Plywood). وقد تم تصميم وتصنيع وتوريد هذا النظام بالكامل من قبل BFS Industries - مكتب دبي، انطلاقاً من مصنعها في جبل علي، لتغطية مساحة سقف تقديرية تبلغ ١,٠٠٠ متر مربع وبسماكة بلاطة قدرها ٣٢٥ ملم.

ونظراً لحساسية البرنامج الزمني للمشروع، أسهم استخدام هذا النظام في تحقيق توفير زمني كبير في التنفيذ، إلى جانب تقليل ملحوظ في تكاليف القوالب ومتطلبات العمالة، مما جعله حلاً مثالياً وفعالاً لهذا المشروع الواقع في إحدى أهم مناطق دبي



(2P2+B+G12+FLRS) & Residential Building, Dubai land residence, Dubai, UAE

Efficient one side shuttering of walls

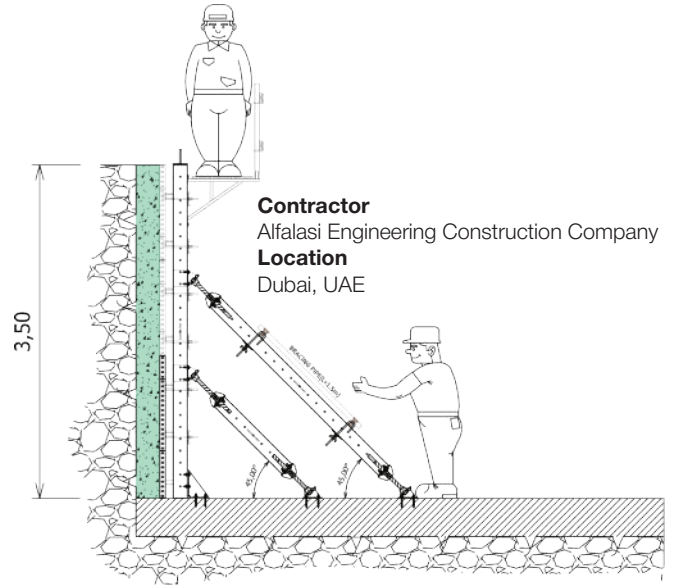
Project: 17-Story Residential Tower – Dubailand

Location: Dubailand Residence, Dubai, United Arab Emirates

Contractor: Al Falasi Engineering Construction Company

For the execution of the project's retaining walls with a height of 3.5 meters, a single-sided metal modular formwork system was engineered, manufactured, and deployed by BFS Industries in Dubai, UAE. The system incorporated a diagonal bracing retaining solution utilizing modular formwork soldiers, specifically designed to accommodate the project's structural requirements.

Given the high concrete placement rate required for this project, the use of these soldiers proved to be cost-effective while serving a dual function—providing diagonal structural support as well as vertical alignment and straightening of the formwork—thereby enhancing execution efficiency and structural accuracy.



اسم المشروع: برج سكني (١٧ طابقاً) – دبي لاند

الموقع: دبي لاند ريزيدنس، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

المقاول: AL FALASI Engineering & Contracting

الاستشاري: DARTIN Dubai

تفاصيل المشروع:

لتنفيذ الجدران الاستنادية (Retaining Walls) بارتفاع ٣,٥ أمتار، وباستخدام نظام القوالب أحادية الجانب (Single-Sided Formwork)، قامت BFS Industries بتصميم وتصنيع وتنفيذ نظام قوالب معدنية معيارية (Modular Formwork) مدعّم بنظام تدعيم قطري (Diagonal Bracing)، وذلك بالاعتماد على سولجرات النظام المعياري.

تم تنفيذ هذا الحل من خلال مكتب ومصنع الشركة في دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، بما يضمن الاستقرار الإنشائي، والدقة في الاستقامة، وكفاءة التنفيذ بما يتوافق مع متطلبات المشروع والمعايير الهندسية المعتمدة

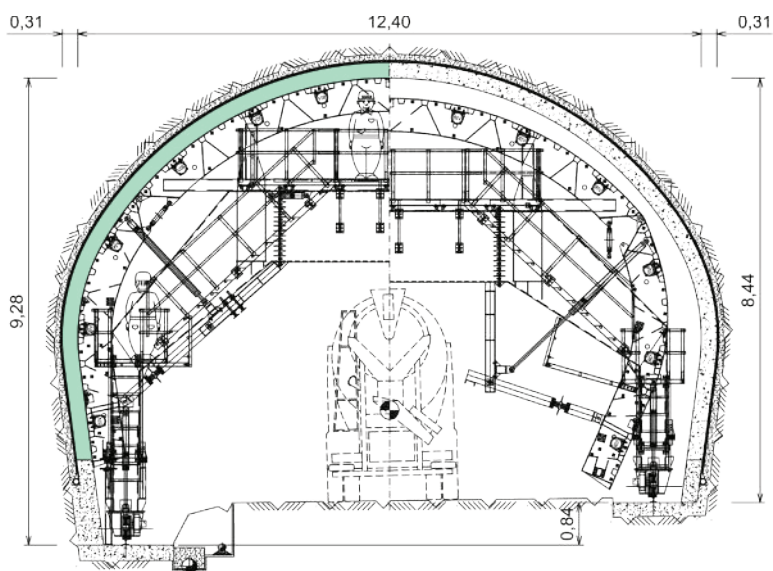


High filling rate of R.W concreting has been
Carried By BFS one-side shuttering methods.



Diftah-Shis Road & Tunnel Project, Fujairah, Sharjah, UAE

For the first time, Full Steel Lining Form in United Arab Emirates



مشروع نفق طريق ديفتا - شص
الموقع: الفجيرة، دولة الإمارات العربية المتحدة
المقاول: G.M.C

مستشار المشروع ومصادق القوالب: Halcrow - المملكة المتحدة
لغرض تنفيذ أعمال تبطين الأنفاق (Tunnel Lining) ضمن مشروع نفق
طريق ديفتا - شص، وللمرة الأولى في دولة الإمارات العربية المتحدة، تم
استخدام قوالب معدنية كاملة (Full Steel Formwork) بعدد جهازين،
تعمل بشكل هيدروليكي بالكامل، ومزودة بنظام السحب الذاتي للقالب
(Self-Pulling System).

وعلى الرغم من وجود منافسين أوروبيين في هذا المجال، فقد تم
تصميم وتصنيع وتنفيذ هذه الأنظمة بالكامل من قبل BFS Industries،
مما يعكس القدرات التقنية المتقدمة والخبرة الهندسية العالية للشركة
في مشاريع البنية التحتية والأنفاق، وفق أعلى المعايير المعتمدة.

Contractor

General Mechanics Company (G.M.C)

Consultant

Halcrow Consulting Engineers (U.K.)

Location

Fujairah, Sharjah, United Arab Emirates

**Project: Diftah_Shis Road Tunnel****Location:** Fujairah, United Arab Emirates**Contractor:** General Mechanical Company (G.M.C)**Project Consultant & Formwork Approver:****Halcrow, United Kingdom**

For the execution of tunnel lining operations on the Diftah–Shis Road Tunnel project, full steel formwork systems (Full Steel) were utilized for the first time in the United Arab Emirates. Two sets of fully hydraulic tunnel formwork, equipped with an integrated self-pulling system, were employed to meet the demanding execution requirements of the project.

Despite the presence of European competitors, these systems were entirely engineered, designed, and manufactured by BFS Industries at its Jebel Ali Factory, and subsequently installed and commissioned on site.

Diftah - Shis Road & Tunnel Project, Fujairah, Sharjah, UAE

For the first time, Full Steel Lining Form in United Arab Emirates





The formwork system (Registered No. 50171) was designed for a final lining cross-section diameter of 12.40 meters and a pouring length (stroke) of 10.50 meters. It incorporates a double side-hinge system, eliminating the need for repeated removal and installation of connecting pins, while also operating without embedded anchor bolts within the concrete lining.

Thanks to the ease of handling, rapid fixing operations, and full compatibility with self-compacting concrete (SCC) used in the project, the system achieved a production rate of one lining section every 24 hours. This enabled an average lining length of approximately 1,250 meters per tunnel, totaling 2,500 meters, representing a significant technical and industrial achievement and a clear demonstration of the group's ability to export advanced engineering know-how and manufacturing capabilities to regional markets.

تم التصميم الصناعي والتصنيع لهذا النظام في مصنع جبل علي، ومن ثم تركيبه وتشغيله في موقع المشروع. وقد تم تصميم وتصنيع نظام القوالب (المسجل تحت رقم ٥٠١٧١) باستخدام نظام المفصلات الجانبية المزدوجة (Double Hinge System)، والذي يُغني عن فك وتركيب مسامير التوصيل في كل دورة تشغيل، كما يلغي الحاجة إلى أربطة التثبيت (Anchor Bolts) المدفونة في الخرسانة.

وقد خُصص هذا النظام لتنفيذ مقطع التبطين النهائي بقطر ١٢,٤٠ متر، وبطول جزء صب يبلغ ١٠,٥٠ أمتار (Pour Length). وبفضل سهولة مناولة القالب وسرعة تثبيته، إلى جانب توافق التصميم مع الخرسانة ذاتية التراص (Self-Compacting Concrete) المعتمدة في المشروع، حقق النظام معدل إنتاجية لصب جزء واحد كل ٢٤ ساعة.

ويبلغ متوسط طول التبطين لكل نفق نحو ١,٢٥٠ متراً، بإجمالي طول يصل إلى ٢,٥٠٠ متر للنفقين، وهو ما يُعد إنجازاً تقنياً وصناعياً بارزاً، ويعكس قدرة هذه المجموعة الصناعية على تصدير المعرفة الفنية والحلول التصنيعية المتقدمة إلى دول المنطقة وفق أعلى المعايير الهندسية

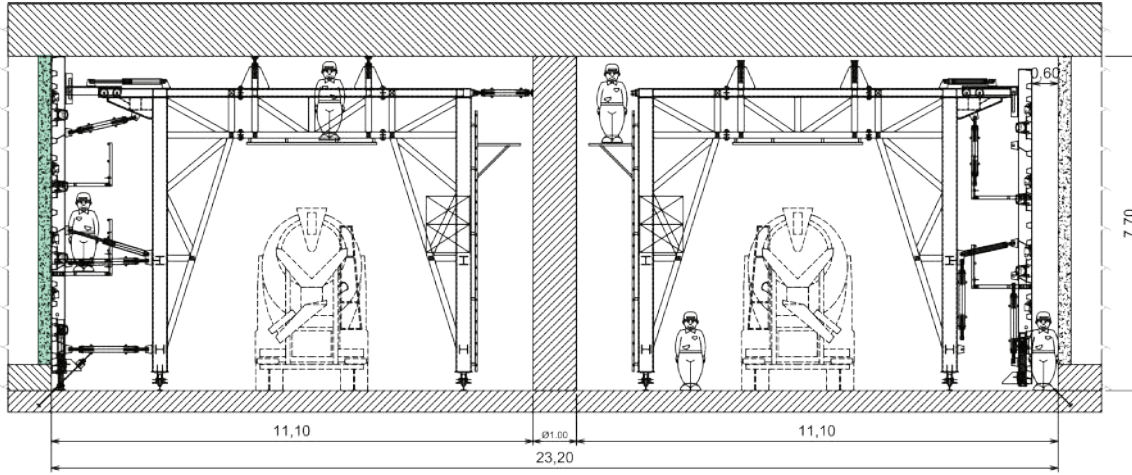


On May 16, 2013, Sheikh Sultan bin Mohammed Al Qasimi, Ruler of Sharjah, visited the Diftah-Shis Tunnel project site to review and assess the physical progress of the works. During his two-hour site visit, His Highness expressed full satisfaction with the project's advancement and commended the technical and engineering expertise demonstrated in the execution of what is regarded as one of the most significant and technically challenging infrastructure projects in the United Arab Emirates.

في 16 مايو 2013، قام الشيخ سلطان بن محمد القاسمي، حاكم إمارة الشارقة، بزيارة موقع مشروع نفق دفتاح-شيس للاطلاع على مستجدات وتقدّم الأعمال التنفيذية. وخلال زيارته التي استمرت ساعتين، أبدى سموه رضاه الكامل، وأشاد بمستوى الرفيع من الخبرات الفنية والهندسية المطبقة في تنفيذ المشروع، والذي يُعد أحد أهم وأكثر مشاريع البنية التحتية تعقيداً في دولة الإمارات العربية المتحدة

Railroad Lining Tunnel

Cost - effective one - side mobile tunnel wall form



مشروع نفق سكة حديد

المقاول: المجموعة التخصصية

In a large-scale railway tunnel project involving approximately 20 kilometers of side walls constructed using the Cut-and-Cover method, BFS Industrial Group successfully designed, manufactured, and installed four sets of vertical side-wall lining formwork systems.

Each formwork system features a height of 7.60 meters and a pour length of 12.60 meters, operating as a travelling system equipped with a carrying chassis, within a clear span width of 11.10 meters.

Thanks to the ease of operation, efficient design, and high-speed fixing and assembly, each formwork system achieved an exceptional productivity rate, completing a 12.60-meter-long lining section every 24 hours.

This performance represented a notable execution benchmark, particularly when compared to the two to three weeks typically required to complete the same length using conventional modular formwork systems.

في إطار مشروع نفق سكة حديد واسع النطاق، ونظراً لطول الجدران الجانبية للنفق الذي يبلغ نحو ٢٠ كيلومتراً والمنفذة باستخدام طريقة القطع والغطاء (Cut-and-Cover)، نجحت BFS Industrial Group في تصميم وتصنيع وتركيب أربع مجموعات من قوالب تبطين الجدران الجانبية العمودية للنفق. تتميز هذه القوالب بارتفاع ٧,٦٠ متراً وطول ١٢,٦٠ متراً لكل جزء صب (Pour Length)، وتعمل كنظام متحرك (Travelling System) مزود بهيكل حامل، ضمن فتحة بعرض صافي يبلغ ١١,١٠ أمتار.

وبفضل سهولة التشغيل في تصميم القالب والسرعة العالية في التثبيت والتركيب، حقق كل قالب معدل إنتاجية مرتفعاً مكّنه من تنفيذ جزء بطول ١٢,٦٠ متراً كل ٢٤ ساعة. ويُعد هذا الأداء إنجازاً تنفيذياً متميزاً، لا سيما عند مقارنته بالمدة الزمنية التي تتراوح بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع اللازمة لتنفيذ الطول نفسه باستخدام أنظمة القوالب المعيارية (Modular Formwork) التقليدية.



The tunnel formwork carriage is engineered for use with both the Cut-and-Cover construction method and mining (NATM) tunneling techniques. The system offers flexible height adjustment and gridless assembly configurations, enabling adaptation to a wide range of tunnel cross-sectional geometries. An integrated hydraulic lifting and lowering mechanism allows the formwork to be precisely raised into the concreting position and subsequently lowered in a controlled and safe manner after concrete placement. This design ensures operational efficiency, accuracy in alignment, and ease of handling throughout the tunnel lining process.

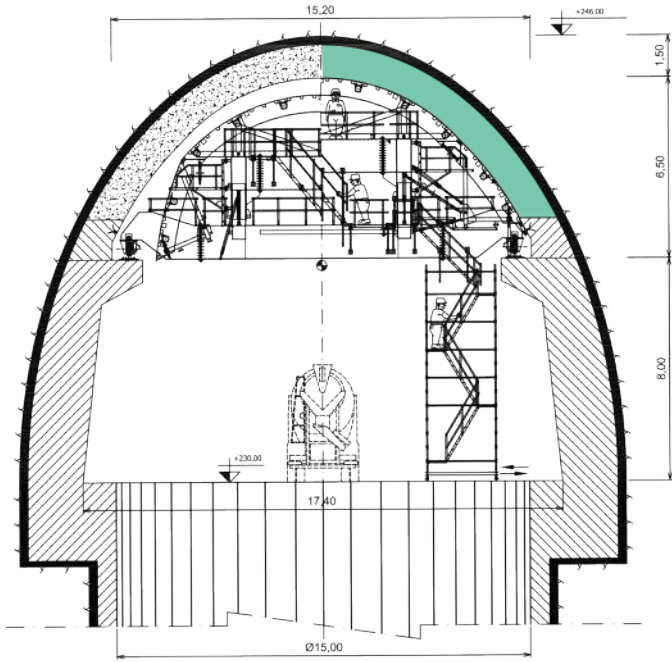


Surge Tunnel Cap Lining

Safe forming machine highest lining tunnels



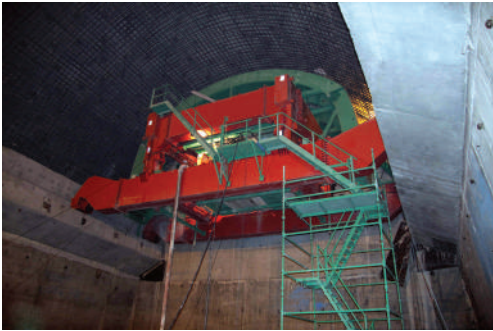
In this project, in consideration of the large geometrical dimensions of the lining section of such surge ABSORBER RESERVOIRS TUNNELS with the middle span section of 15.2 m and the ceiling to floor height of 14.5 m, and need for coming and going and other operations on the floor of the section, and also, existence of Vertical surge Shaft Absorber with the excavation diameter of 16.4 m under the section of this tunnel, practically, it was not possible to erect the formwork bases on the floor concrete. Whereas, a similar project was fulfilled by a famous Formwork Making Company in Germany in Mitholz Switzerland, on the basis of erection of the pillar on the concrete floor and blockage of the entire section. Practically, in spite of such a surge absorber shaft under the section, there was no possibility for that method in this project. Therefore, the implementation method proposed by the technical team of BFS Industrial Group in order to overcome such a challenge was to set the formwork pillars on the wings concrete on the height of 8 m (spider- like), and, it is clear that such a design method of the formwork was implemented in Iran for the first time, and as the opening and closing system of formwork is full- hydraulic, and as the formwork is self- propelled, and because of removal of challenge of existence of the shock absorber shaft of the floor of bottom of the section and making the chassis pillars of the formwork independence from the floor concrete, the efficiency of the lining operations and the speed of this project were increased.



مشروع قبة نفق لمخازن سدّ كتوند الممتصه للطاقة

في هذا المشروع ونظراً لنوع النهده و ابعاد البطانه الكبيره (لاينينغ) لهذه الأنفاق الخاصة بالمخازن الممتصه للطاقة بمقياس قطره الوسطى في محل الفوهة (١٥/٢٠ - متراً) و ارتفاع سقفه حتى الأرض (١٤/٥ متراً). و إضافة إلى ضرورة التردد و القيام بباقي الأعمال في قاع المقطع، و الأهم من كل هذا، وجود عمود حفر الرئيسي الممتص للطاقة و الذي يبلغ قطره تحت مقطع هذا النفق (١٦/٤٠ متراً)، عملياً لم يمكن تركيب قوائم القوالب فوق الأرض. في نفس الوقت شركة القوالب الألمانية المشهورة في مدينة متولز من بلدة سويسرا (Mitholz Switzerland) كانت قد قامت بتنفيذ مشروعاً مماثلاً لهذا على شكل تركيب القوائم على خرسانه أرضية و اغلاق المقطع كله. و لكن بسبب وجود عمود الحفر الرئيسي الممتص للطاقة تحت المقطع، عملياً لم يمكن إستخدام تلك الطريقه في هذا المشروع. لذا الطريقه التي اقترحتها الفريق التقني لمجموعة BFS الصناعيه لحل هذه المشكله هي أن توضع قوائم القوالب على خرسانة طُئف [corber]

اكتاف السدّ و ذلك بإرتفاع (٨ أمتار) بشكل (الهندسة العنكبوتيه). و من الواضح جداً بأن هذه الطريقه لتصميم القوالب كانت لأول مرّة تنجز في ايران. و بما أن نظام فتح و شدّ القوالب بهذه الأبعاد الوسيعة تتم بصورة هيدروليكيه كامله و أيضاً قابليتها في السحب الذاتي. و إضافة إلى هذا قام بإزالة العرقله التي كانت موجوده بسبب العمود الحفر الرئيسي الممتص للطاقة في قاع المقطع. و كذلك حفظ استقلالية قوائم هيكلية القوالب من فوق خرسانة الأرض، أدى إلى إرتفاع الكفاءة في عمليه التبطين (لاينينغ) و سرعة إنهاء المشروع



Khoram-Zal Road Tunnels Project

11 Lining Tunnel Machines For The Largest Road Tunnel Project in the middle East



Contractor: Pol-e-zal
Freeway co. (LTD) (Establishment, Maintenance and Operation)

The length of this freeway is 104 kilometres. 14 twin tunnels with the length of 25 kilometres (in which the longest one is 2500 metres) and 28 bridges with a total length of 2800 metres are built for this freeway. 11 full hydraulic tunnel formwork systems for every 9 metres of pouring concrete were designed and manufactured by

BFS Industrial Group (registered Number 50171) for lining two-way tunnels with span diameter of 10.58 metres and for three-way tunnels with span diameter of 13.48 metres.

Tunnel boring machines can have a frequent presence underneath the formwork both whilst pouring the concrete and at the time of moving the formwork to another part for pouring the concrete; also the ease in using the formwork and the

speed of every 9 meter of concrete pouring within every 24 hours, have outstandingly helped the project meet the completion deadline.





مشروع الطريق السريع لمدينة جسر زال (خرم زال) :

المقاول : شركة الطريق السريع لمدينة جسر زال

(إنشاء، صيانته، إستثمار)

قد تم إنشاء هذا الطريق السريع بطول يبلغ (١٠٤ كيلومتراً) و (١٤) نفق مزدوج بطول (٢٥ كيلومتراً) (حيث يبلغ طول أطول نفق فيها ٢٥٠٠ متراً تقريباً) و له (٢٨ جسر كبيراً) يفوق جمع طولها (٢٨٠٠٠ متراً) ، نظراً لأعمال تبطين أنفاق بقطر متوسطه (١٠/٥٨ متراً) ، ذوسعة لتردد سيارتين و أنفاق ذوسعة لتردد ثلاث سيارات بقطر المتوسط (١٣/٤٨) متراً، تم تصميم و صنع (١١) جهازاً هيدروليكيّاً تماماً لقوالب تبطين النفق بطول (٩ أمتار) لكل دفعة صب الخرسانه بواسطه مجموعه BFS الصناعيه ، (السجله برقم ٥٠١٧١) .

و بهذا إستطاعت هذه الأجهزة ان تقدم مساعدة ملحوظة.

في إنهاء المشروع في البرمجه الزمنية الموافقة عليه مبدئياً ، و ذلك بسبب قابليتها على إنتقال الأجهزة و المعدات من تحتها عند صب الخرسانه أو عند نقل القوالب إلى القسم التالي لصب الخرسانه ، و اضافته إلى هذا التسهيل في تشغيل القوالب لتنفيذ كل دفعه صب الخرسانه بطول (٩ أمتار) في كل من (٢٤ ساعة) .

Waste Water Treatment Plant, Karbala, Iraq

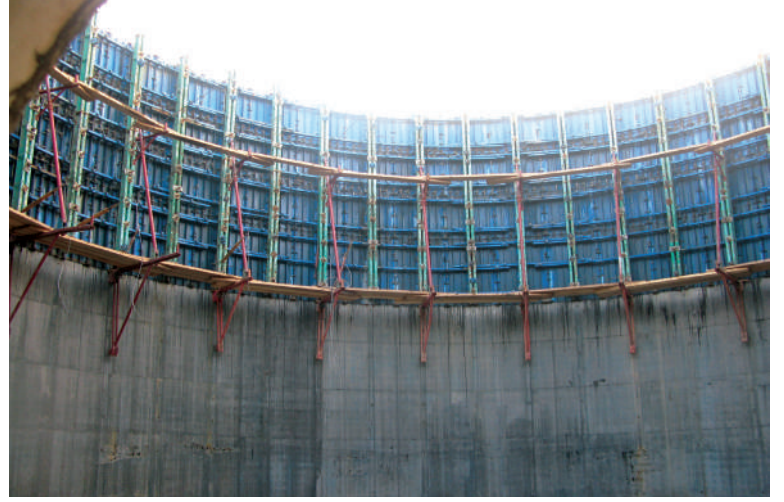
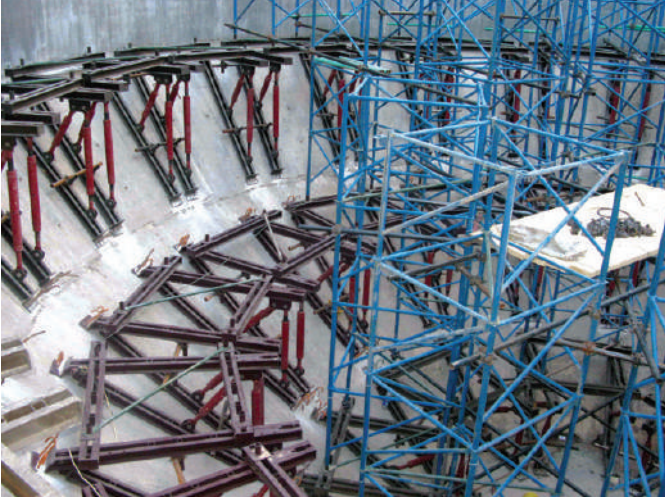
Systematic adaptation for completely safe working conditions



Project: Karbala City Wastewater Treatment Plant **Contractor: Al-Hanan Company**

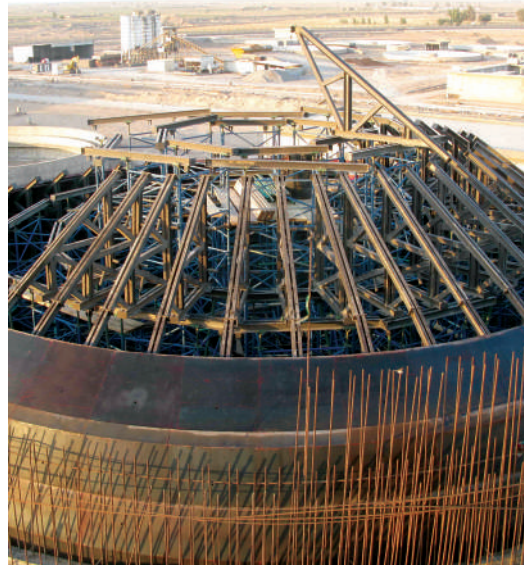
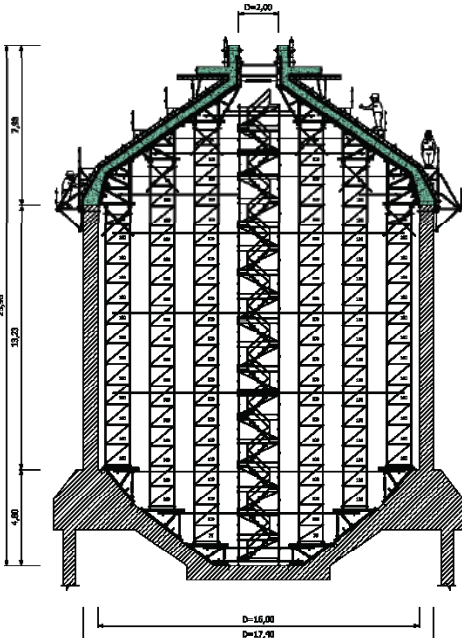
The Karbala City Wastewater Treatment Plant is designed with a treatment capacity of 100,000 cubic meters per day, serving approximately 500,000 inhabitants. The facility includes a digester structure with an external diameter of 17.40 meters, an internal diameter of 16.00 meters, and a total structural height of 25.96 meters. The digester comprises a lower conical hopper with a height of 4.80 meters and a conical roof with a height of 7.93 meters. For the construction of the vertical walls of the concrete cylinder, with a total height of 13.23 meters, the climbing modular formwork system of BFS Industries was employed, executed in vertical lifts of 4.5 meters.

To execute the 7.93-meter-high conical roof, inclined at approximately 35 degrees relative to the horizontal and considering the complex conical geometry of both the inner and outer surfaces, a customized shoring and bracing system was engineered and implemented by the technical office of BFS Industries. Due to the positioning of the support legs on the sloped floor of the digester, the system incorporated a hybrid configuration consisting of triangular bridge scaffolding, upper trusses, and adjustable hinged trusses beneath, ensuring structural stability, precise geometry control, and safe execution.



مشروع: محطة معالجة مياه الصرف الصحي_ مدينة كربلاء المقاول: شركة الحنان

تتمتع محطة معالجة مياه الصرف الصحي في مدينة كربلاء بطاقة استيعابية تبلغ ١٠٠,٠٠٠ متر مكعب يومياً، بما يخدم نحو ٥٠٠,٠٠٠ نسمة. وتضم المحطة هاضماً (Digester) بقطر خارجي يبلغ ١٧,٤٠ متراً وقطر داخلي ١٦,٠٠ متراً، مع ارتفاع كلي للهيكل يصل إلى ٢٥,٩٦ متراً. ويشتمل الهيكل على قاع مخروطي سفلي (Hopper) بارتفاع ٤,٨٠ متراً، إضافةً إلى سقف مخروطي بارتفاع ٧,٩٣ متراً. لتنفيذ الجدران العمودية لأسطوانة الخرسانة، وبارتفاع كلي قدره ١٣,٢٣ متراً، تم استخدام نظام القوالب المعيارية المتسلقة (Climbing Modular Formwork) من BFS Industries، وذلك على دفعات ارتفاعية (Lifts) بواقع ٤,٥ أمتار لكل مرحلة. أما لتنفيذ السقف المخروطي للهاضم بارتفاع ٧,٩٣ متراً وبميل يقارب ٣٥ درجة بالنسبة للأفق، ونظراً للطبيعة الهندسية الخاصة للشكل المخروطي لكل من السطحين الداخلي والخارجي، فقد قام المكتب الفني لشركة BFS Industries بتصميم وتنفيذ نظام تثبيت وتدعيم خاص أسفل القوالب. وبسبب تموضع أرجل التثبيت على أرضية الهاضم المائلة، تم اعتماد نظام مركب يتكون من داربست مثلثي (جسري)، وجمالونات علوية، إضافةً إلى جمالونات مفصلية قابلة للتعديل في الأسفل، بما يضمن الاستقرار الإنشائي ودقة التحكم الهندسي. وقد تم تنفيذ التصميم مع الأخذ بعين الاعتبار استخدام الخرسانة ذاتية التراص (Self-Compacting Concrete) في هذا الجزء من المشروع، بحيث أمكن فك جميع مكونات القوالب ونقلها عبر فتحة السقف بقطر ٢ متر بعد عملية الفك (De-Forming). وللوصول إلى سقف هذه الهواضم، تم استخدام نظام السلالم BFS-Up Stairs، بما يحقق سلامة التشغيل وسهولة الوصول أثناء التنفيذ.



The design accounted for the self-compacting concrete (SCC) used in this section, ensuring that all components could be extracted through the roof's 2-meter diameter shaft after stripping.

To access the roof of these digesters, the BFS-Up Stairs stair scaffolding system was employed.

Contractor
Alhanan Company
Location
Karbala, Iraq

Waste Water Treatment Plant in Karbala, Iraq

Ascending modular arcuate forms, BFS-Upstairs scaffold, and special bracing system





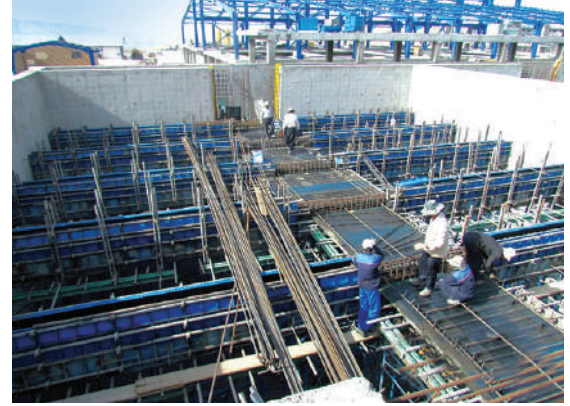
Filtration Plant Project

Cost - effective steel Modular forms for the arched and straight walls

Contractor

Omrab Engineering Company





To ensure a reliable supply of drinking water to the southern and southeastern regions, the project client—the municipal water authority—prioritized the development of a water treatment plant with a final capacity of 5,000 liters per second. Accordingly, construction activities were initiated on a 15-hectare project site.

Within this project, a modular arch formwork system was employed for the execution of the curved reservoir walls, ensuring geometric accuracy and high-quality concrete finishes. In addition, a climbing formwork system was adopted for operations at height, enabling safe and efficient concreting works.

The combined application of these systems resulted in a reduction in overall formwork quantities and a significant increase in construction speed, contributing to improved productivity and optimized project execution.

مشروع محطة معالجة مياه

يهدف تأمين مياه الشرب للمناطق الجنوبية والجنوبية الشرقية، تم إعطاء أولوية لإنشاء محطة معالجة مياه بطاقة نهائية تبلغ ٥,٠٠٠ لتر في الثانية. وعلى هذا الأساس، انطلقت أعمال إنشاء مباني المشروع على مساحة أرض تبلغ ١٥ هكتاراً.

في هذا المشروع، تم استخدام نظام القوالب المعيارية القوسية (Modular Arch Formwork) لتنفيذ جدران الخزانات المقوّسة، بما يضمن الدقة الهندسية وجودة التشطيب الخرساني. ولضمان سلامة أعمال الصب في الارتفاعات، تم اعتماد نظام القوالب المتسلقة (Climbing Formwork).

وقد أسهم استخدام هذه الأنظمة في تقليل كمية القوالب المطلوبة، إلى جانب زيادة ملحوظة في سرعة تنفيذ الأعمال، مما انعكس إيجاباً على كفاءة التنفيذ والجدول الزمني للمشروع.



Steel Mill Smokestack

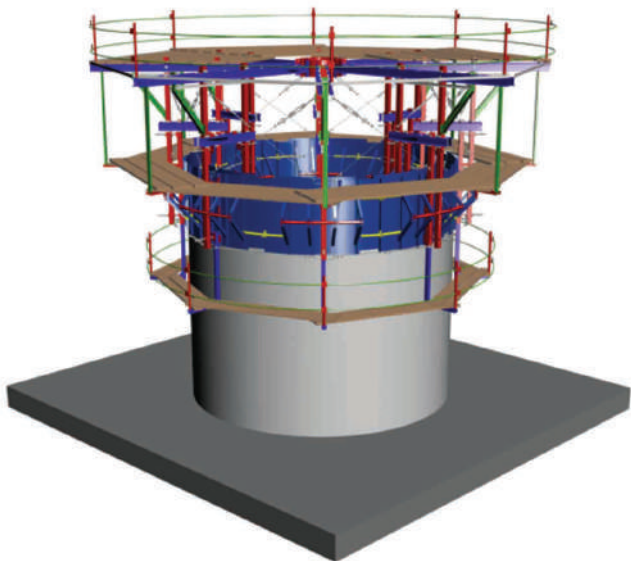
None - stop concreting with the change in the diameter and wall thickness

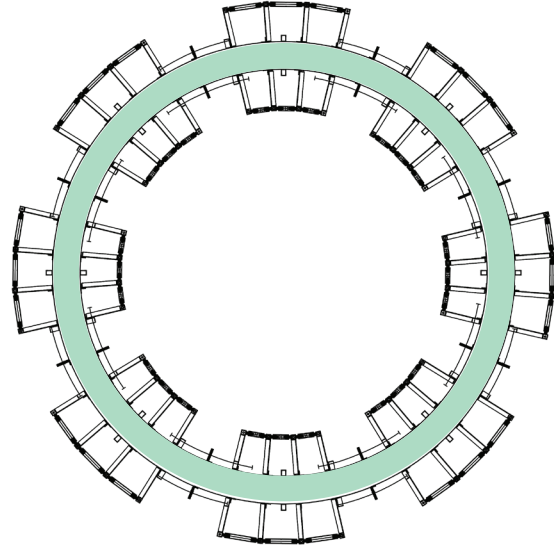
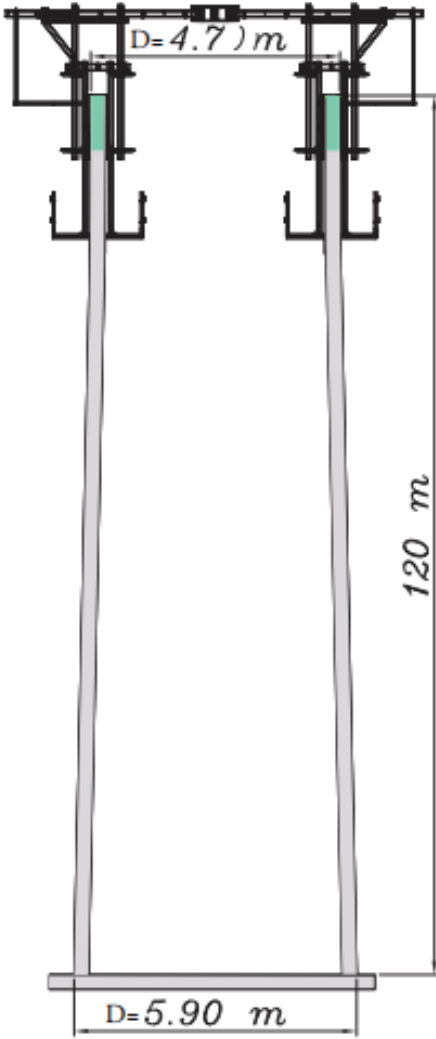
The execution of a reinforced concrete chimney for a steel plant presented a significant technical challenge when using conventional slipform systems, primarily due to the variable external diameter and changing wall thickness along the height of the structure.

Leveraging the advanced capabilities of the technical team at BFS Industrial Group, this challenge was successfully addressed through the deployment of a variable cross-section slipform system.

At the base of the structure, the chimney features an external diameter of 5.90 meters with a wall thickness of 300 mm. At an elevation of 120 meters, the geometry transitions smoothly to an external diameter of 4.70 meters and a wall thickness of 250 mm. Given the continuous operation inherent to slipform construction, the formwork system was engineered to accommodate progressive dimensional changes in both diameter and wall thickness without interrupting the concreting process.

This solution ensured geometric accuracy, structural integrity, and uninterrupted construction continuity, demonstrating BFS Industrial Group's expertise in executing complex vertical concrete structures using advanced slipform technology.





المشروع: مدخنة مصنع ذوب الحديد (هيكل خرساني)

المقاول: شركة سما راه

شكّل تنفيذ هيكل المدخنة الخرسانية لمصنع ذوب الحديد تحدياً هندسياً كبيراً عند استخدام نظام القوالب المنزلقة (Slipform)، وذلك نتيجة تغيّر القطر الخارجي للهيكل وتفاوت سماكات الجدران على امتداد الارتفاع. وبفضل الخبرات التقنية المتقدمة لدى BFS Industries، أمكن تنفيذ هذا الهيكل الخاص بنجاح من خلال نظام قوالب منزلقة بمقطع متغيّر.

يبدأ القطر الخارجي للهيكل عند القاعدة بقيمة ٥,٩٠ أمتار مع سماكة جدار تبلغ ٣٠ سم، بينما يتغير عند ارتفاع ١٢٠ متراً ليصل القطر الخارجي إلى ٤,٧٠ أمتار وبسماكة ٢٥ سم. ونظراً إلى الحركة المستمرة لنظام القوالب المنزلقة أثناء التنفيذ، تم تصميم القوالب بطريقة هندسية مرنة تتيح إجراء التعديلات التدريجية على القطر وسماكة الجدار بسهولة ودون إيقاف عملية الصب.

وقد ضمنت هذه الحلول الدقة الهندسية، والاستمرارية في التنفيذ، والسلامة الإنشائية، مما يعكس قدرة BFS Industries على تنفيذ المنشآت الخرسانية الرأسية المعقدة باستخدام تقنيات القوالب المنزلقة المتقدمة.



Hydroelectric Power Plant

Climbing system for the largest Hydroelectric power plant

This project comprises a surface-type powerhouse with an installed capacity of 1,000 MW, consisting of four generating units of 250 MW each. The powerhouse structure measures 54 meters in length, 22 meters in width at the base, and 28 meters in width at the top, with a total structural height of 55 meters.

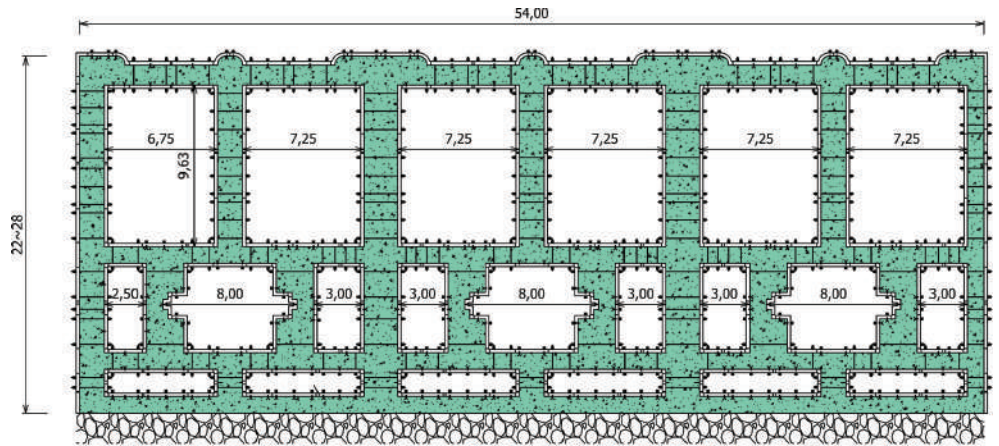
For the execution of an approximate concrete volume of 180,000 cubic meters, BFS Industrial Group was responsible for the engineering design and fabrication of climbing formwork systems used in various sections of the powerhouse intake tower. These systems were developed to ensure safe execution, dimensional accuracy, and efficient vertical progress throughout the construction process.



Optimally engineered to meet the specific requirements of on-site construction conditions.



The use of the climbing system provides an exceptionally high level of safety.

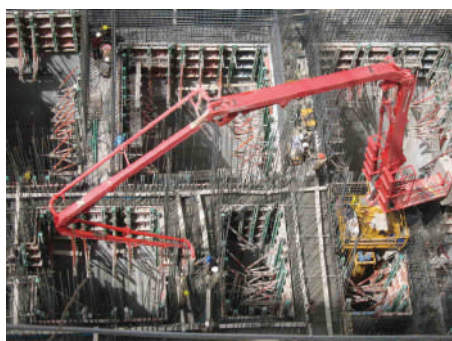


هيكل مأخذ محطة توليد كهرباء

تُعد هذه محطة توليد كهرباء من النوع السطحي بطاقة إنتاجية تبلغ ١,٠٠٠ ميجاوات، موزعة على أربع وحدات توليد بسعة ٢٥٠ ميجاوات لكل وحدة. ويتميز هيكل مأخذ المحطة بأبعاد إنشائية تبلغ ٥٤ متراً طولاً، و٢٢ متراً عرضاً عند القاعدة، و٢٨ متراً عرضاً عند الجزء العلوي، مع ارتفاع إجمالي يصل إلى ٥٥ متراً. ولتنفيذ أعمال صب حجم خرساني يُقدّر بنحو ١٨٠,٠٠٠ متر مكعب، قامت BFS Industries بتصميم وتصنيع أنظمة القوالب المتسلقة (Formworks) المخصصة للأقسام المختلفة لهيكل المأخذ، بما يضمن سلامة التنفيذ، والدقة الهندسية، والكفاءة العالية في التقدم الرأسي وفق أعلى المعايير الفنية المعتمدة

Contractor

Sepasad Engineering Company





Hydroelectric Power Plant

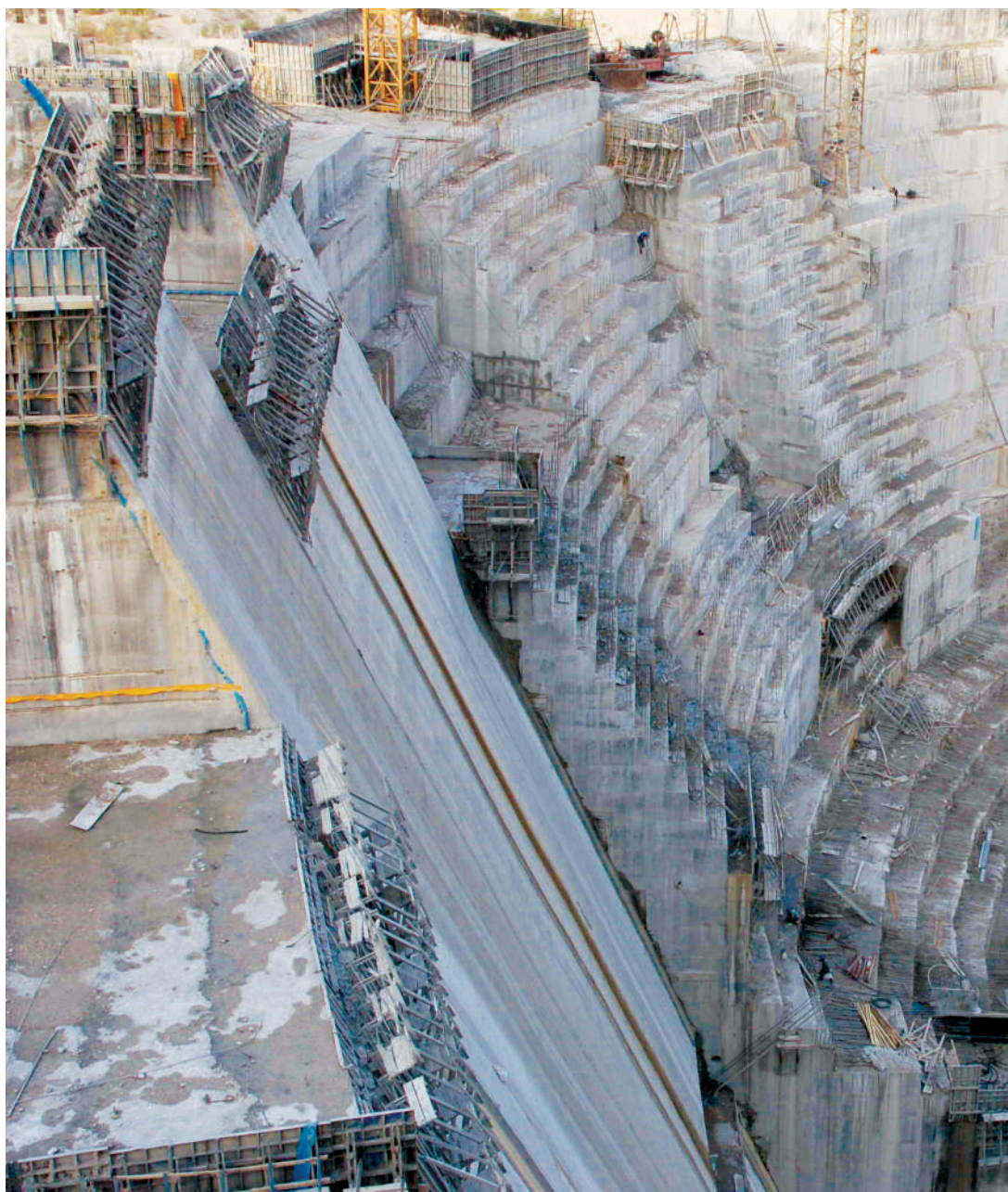
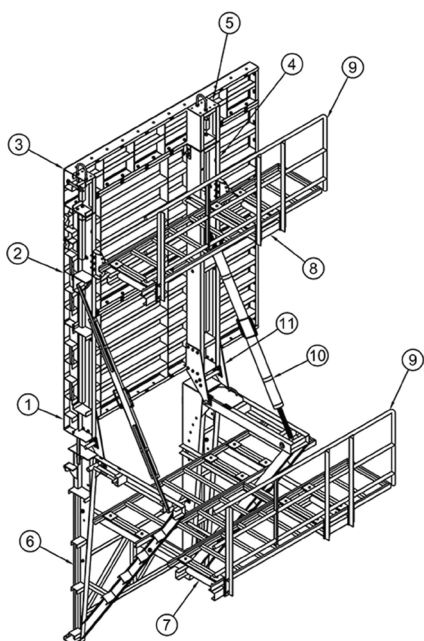
Climbing system for the largest Hydroelectric power plant





Dual-Arched Concrete Dam (Ghir-Karzin)

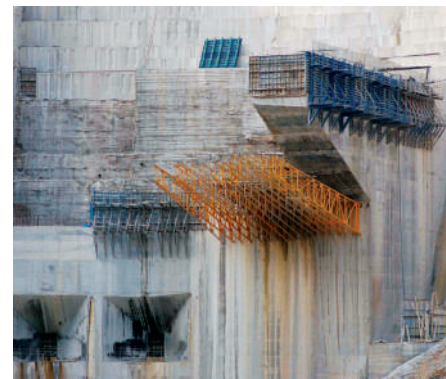
Innovation climbing technology and impressive performance



Also 3.5m high one-side climbing formwork with some kinds of bracket types.



Designing of super structure for shuttering the flip bucket spillway.



Climbing system formed all and side walls spillway shut.



Contractor

Paymab Company

Contractor: Paymab Company

Consultant: Mahab Company

In order to implement the body of a dual-arched concrete dam of 125 metres height and 345 metres high dam crest, BFS Industrial Group designed and manufactured elevating formwork system which was compatible with the huge amount of concrete pouring of the dam body blocks, with a height of 3/5 metres in which it considerably helped operating the project by its outstanding ease of usage. These formworks were also used in the spillway side walls parts.

اسم المشروع : صبّ خرساني ذو قوسينى

المقاول : شركة پيماب

لتنفيذ هيكل السّد ذات القوسين الذي يبلغ إرتفاعه (١٢٥ متراً) و طول رأسه (٣٤٥) تمّ تصميم صُنع نظام القوالب الرّخّاله المتحرّكه المناسبه مع صبّ الخرسانه بأحجام كبيره لهيكل السّد بارتفاع يبلغ (٣/٥) متراً بواسطة مجموعه BFS الصناعيه . حيث أنّ قابليّتها الملحوظه في تسهيل تشغيل القوالب كان عاملاً هاماً في تقديم مساعدة كبيرة لتنفيذ المشروع . إضافة إلى هذا قد تمّ إستعمال هذه القوالب في الجدران الجانبيه للمصبّ أيضاً .

Jahgin RCC Dam

The first RCC dam shuttering solution



Contractor: Jyane Construction Company

Consultant: Mahab Ghods Engineering Consulting Company

For concrete pouring process in different parts of Jahgin Reservoir Dam such as spillways, spillway piers, stilling basin, bottom outlets, penstocks, galleries and also the accessing gallery shafts of the dam body , BFS Industrial Group has built various elevating formwork systems and also formworks for specific parts of the project in which it considerably helped the completion pace of the project by its ease of usage and high quality concrete surfaces.

مشروع خزان المياه جگين

المقال : شركة ژيان العمرانيه

لتنفيذ أعمال صب الخرسانه في الأقسام المختلفه لسدّ خزان المياه جگين مثل :.. مصب المياه ، هياكل مصب المياه ، أحواض تثبيت المياه ، المخارج التحتانيه للمياه ، الصهاريج ، الأنفاق و أيضاً الآبار للوصول إلى الأنفاق الرئسيه في السدّ ، بواسطه مجموعه BFS الصناعيه ، تمّ صنع أنظمة لمختلف أنواع القوالب المتحركه و القوالب الخاصه بالمشروع حيث أنّ تشغيلها وجودتها العاليه لواجهه الخرسانه المصبوبه كانت مساعده قيّمه في تسريع إنهاء المشروع



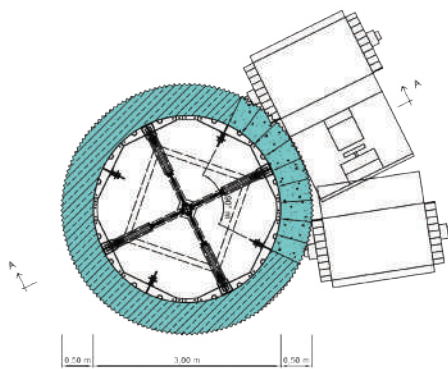
RCC shaft Formwork platform which means site personnel can always work safely.



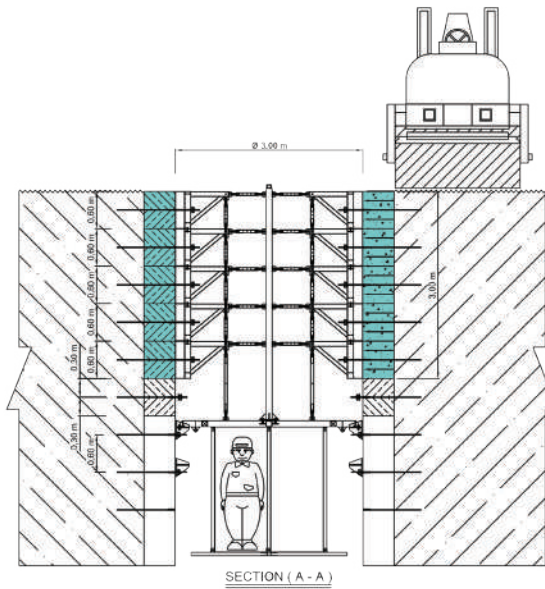
Climbing formwork system formed also stilling basin massive walls.



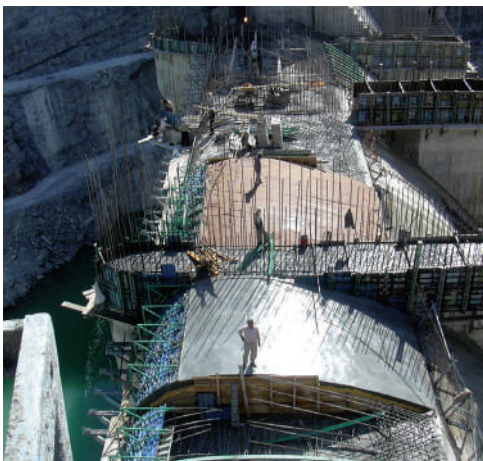
RCC shaft formwork is adapted to continuously concreting method.



PLAN



Contractor
Jyane Construction Company



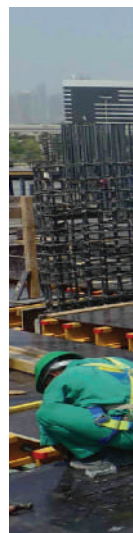
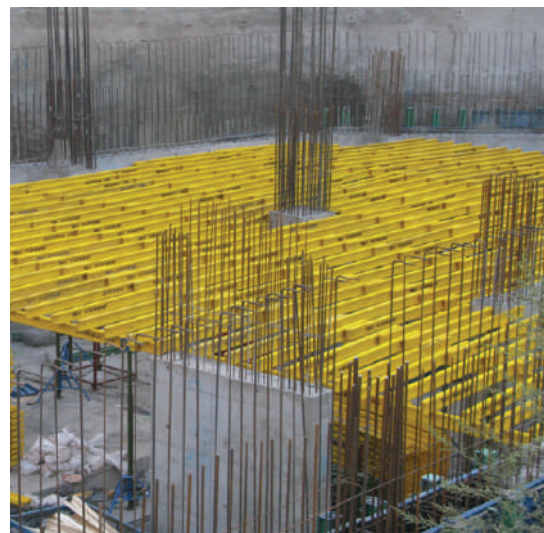
BFS special formworks formed spillway ogee with fair face finishing. .



For the construction of the massive walls of spillway and irrigation outlets BFS solution were wall formwork systems and climbing Bracket.



Safe working Platforms with modular Brackets.





68	Column Formwork
72	Wall Formwork
80	Slab Formwork
88	Scaffolding, Stairs, Working Platforms
90	Single Prop
104	Slipform System
106	Special Formwork

Column ZigFlex Formwork

With element for variable rectangular sizes



Variable Cross-Section Column Formwork System

BFS-ColumnZigFlex

The BFS-ColumnZigFlex is an advanced variable cross-section column formwork system designed for the execution of square and rectangular concrete columns. Using a single set of formwork, the system accommodates a wide range of cross-sections—from 30 × 30 cm up to 100 × 100 cm—as well as combined rectangular configurations such as 60 × 80 cm.

Dimensional adjustments are achieved without adding or removing formwork panels, through an integrated telescopic (sliding) adjustment mechanism with 5 cm incremental steps, allowing the formation of both sharp and chamfered corners with high precision.

In comparison with traditional modular column formwork systems—which require full dismantling, relocation, and reassembly of panels, connectors, and accessories for each new column size—the BFS-ColumnZigFlex system delivers a minimum fourfold improvement in efficiency in terms of installation speed, execution time, and overall project completion.

This enhanced performance is further supported by the exceptional quality of the concrete surface finish, achieved through plywood-facing panels, as well as the structural integrity of the system and the elimination of visible formwork joints on the concrete surface.



نظام قوالب الأعمدة بمقطع متغير

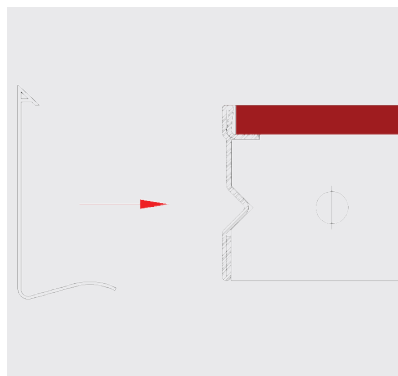
BFS-ColumnZigFlex

يُعد نظام BFS-ColumnZigFlex متطوراً لقوالب الأعمدة الخرسانية المربعة والمستطيلة، حيث يتيح تشكيل مقاطع متعددة تتراوح من ٣٠ × ٣٠ سم وحتى ١٠٠ × ١٠٠ سم، إضافةً إلى المقاطع المستطيلة المركبة مثل ٨٠ × ٦٠ سم، وذلك باستخدام مجموعة واحدة فقط من قوالب الأعمدة.

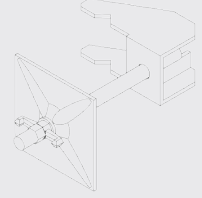
يتم تحقيق هذا التنوع من دون الحاجة إلى إضافة أو إزالة ألواح القوالب، عبر آلية تعديل انزلاقية (Telescopic) مدمجة تعمل بفواصل ٥ سم، ما يتيح تنفيذ الأعمدة بزوايا حادة أو مخففة (Chamfered) بدقة عالية.

وبالمقارنة مع أنظمة القوالب التقليدية (المعيارية - Modular)، التي تتطلب في كل مرة فك جميع الألواح والوصلات والملحقات ثم إعادة تركيبها وتجميعها في الموقع الجديد، يحقق هذا النظام كفاءة لا تقل عن أربعة أضعاف من حيث سرعة التركيب، وسهولة التنفيذ، وتسريع إنجاز المشروع.

وتعود هذه الكفاءة العالية إلى الجودة الممتازة لمظهر الخرسانة النهائي الناتجة عن استخدام واجهة من الخشب الرقائقي (Plywood)، إضافةً إلى تماسك الألواح وغياب فواصل القوالب الظاهرة على سطح الخرسانة، ما يضمن تشطيباً خرسانياً متجانساً وعالي الجودة.



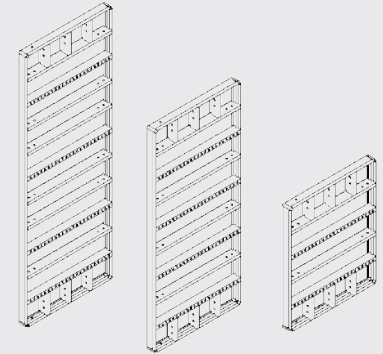
Zig Flex-T Lock



BFS-Column Zig Flex 330x120

BFS-Column Zig Flex 270x120

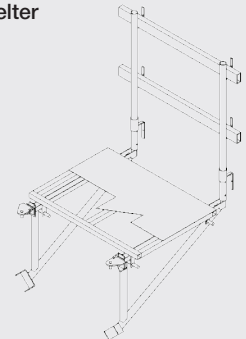
BFS-Column Zig Flex 150x120



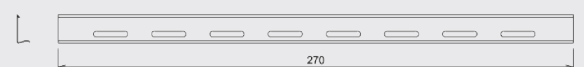
Zig Flex Push/Pull Double Prop



Zig Flex Pouring Platform, Shelter



Chamfer strip l=270 cm



Circular steel Column Formwork

For Perfect Concrete Surfaces



Circular Column Formworks

BFS Industries designs and manufactures circular column formwork systems precisely in accordance with the required column diameter and height specified for each project. Given the high sensitivity and dimensional accuracy demanded by circular geometries, the production process is carried out using fully automated cutting and rolling machinery.

This advanced manufacturing approach ensures exact circularity, consistent dimensional tolerance, and high-quality concrete surface finishes, making the system suitable for projects that require architectural precision and structural reliability.

تقوم BFS Industries بتصميم وتصنيع قوالب الأعمدة الدائرية وفقاً للأقطار والارتفاعات المحددة لكل مشروع. ونظراً للحساسية العالية للأقطار ومتطلبات الدقة الهندسية، يتم تصنيع هذه القوالب باستخدام آلات قطع ولف (Rolling) مؤتمتة بالكامل.

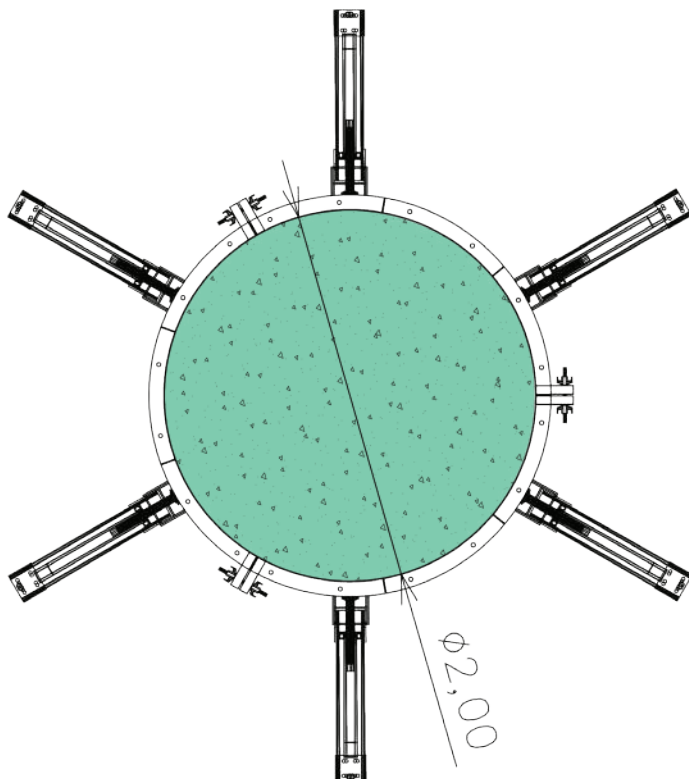
تضمن هذه العملية التصنيعية المتقدمة دقة الاستدارة، وثبات الأبعاد، وجودة تشطيب خرسانية عالية، بما يلبي متطلبات المشاريع الإنشائية والمعمارية ذات المعايير الصارمة.



BFS Industrial Group designs and manufactures the circular columns formworks based on the height and the diameter. Due to the diameter sensibilities, the circular formworks are produced with full automatic cutting machineries.

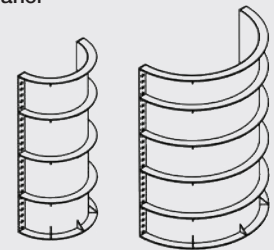


Circular steel column formwork can also use with the climbing system including brackets, adjusting prop,...



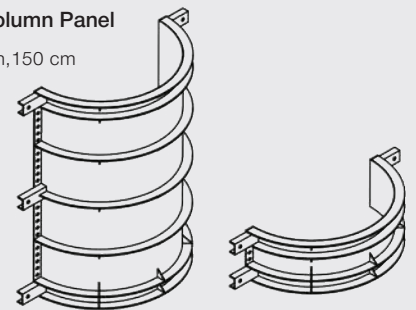
Normal Circular Column Panel

$D < 100$, $H = 100, 150$ cm



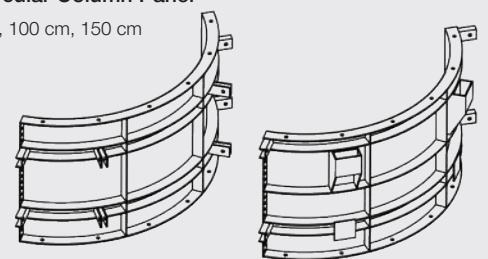
Normal Circular Column Panel

$D > 100$, $H = 50, 100, 150$ cm

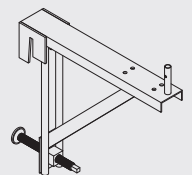


Climbing Circular Column Panel

$D > 100$, $H = 50, 100, 150$ cm



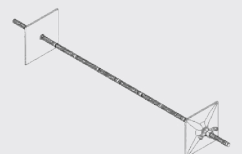
Climbing Circular Column Bracket Accessory Pouring Platform



Climbing Circular Column Inclined Push/ Pull Prop



Circular Column Tierod, NUT, Plate



ZIGMA Wall Formwork System

Fast forming operations due to large - sized elements with only one connecting part



Zigma Wall Formwork System

The Zigma Wall Formwork System comprises special steel panels with plywood facing, together with a complete range of accessories and simple, fast connections. This efficient configuration results in a significant reduction in formwork time and overall project costs.

The system is available in panel heights of 270 cm, 330 cm, and 150 cm. Panel widths are designed to accommodate all types of plan layouts, including 120, 90, 75, 60, 45, 30, and 240 cm, providing high flexibility for diverse wall geometries.

Panel facing options include plywood or hardened plastic laminate, allowing the selection of the most suitable surface finish based on project requirements.

Panels can be connected at any point using special locking devices, enabling rapid and secure assembly. The panels are suitable for use in both vertical and horizontal orientations, and the same locking system functions effectively in both directions. The locks are operated simply by a hammer, ensuring ease of use, reliability, and fast installation on site.

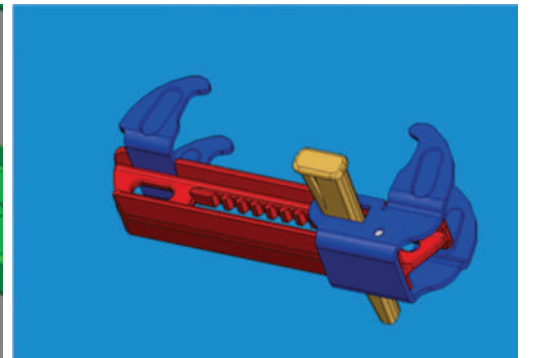
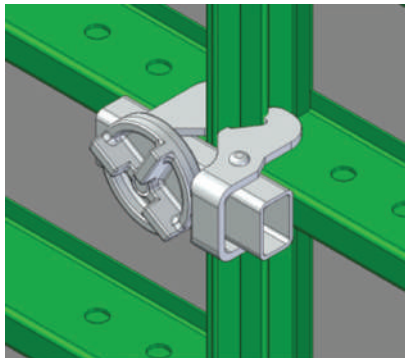
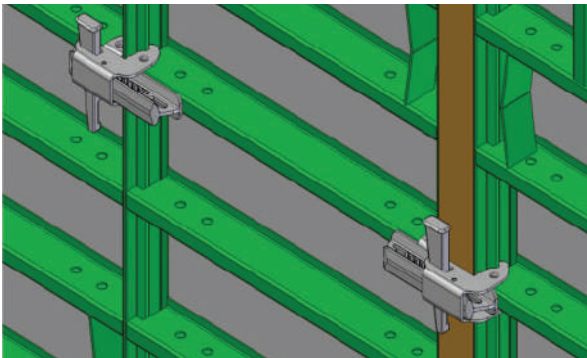
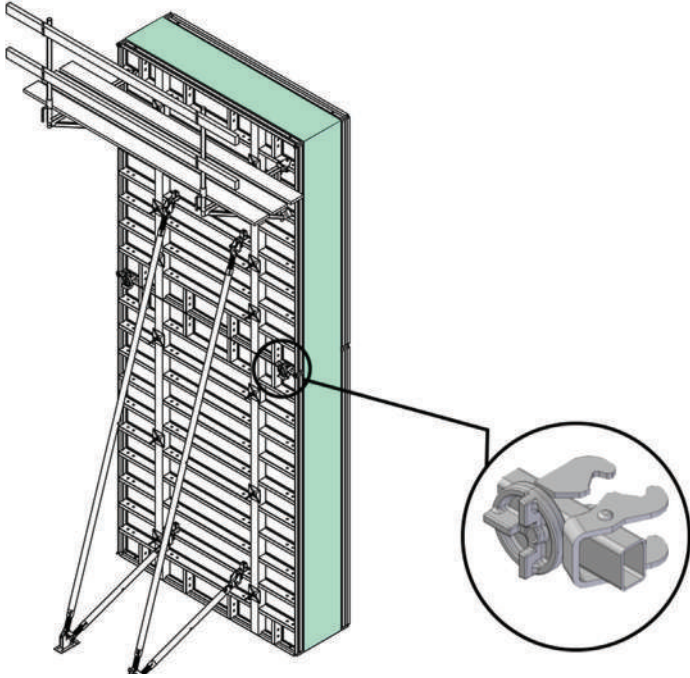
Designed and manufactured by BFS Industries, the Zigma Wall Formwork System delivers speed, adaptability, and high-quality concrete finishes for a wide range of structural applications.



نظام قوالب الجدران (زيغما - zigma)

يتكوّن نظام قوالب الجدران زيغما (zigma) من ألواح معدنية خاصة مزوّدة بواجهة من الخشب الرقائقي (Plywood) مع ملحقاتها، ويتميّز بوصلات بسيطة وسريعة، الأمر الذي يساهم في خفض زمن القولية وتكاليفها بشكل ملحوظ. تتوفّر ألواح النظام بارتفاعات ١٥٠ سم، ٢٧٠ سم، و ٣٣٠ سم، فيما تم تصميم عروض الألواح لتلائم مختلف المخططات الإنشائية (Layouts)، وتشمل على سبيل المثال: ٢٤٠، ١٣٠، ٩٠، ٧٥، ٦٠، ٤٥، و ٣٠ سم. كما يمكن استخدام ألواح بلاستيك مقوّى (Hardened Plastic) أو الخشب الرقائقي كواجهة للألواح، وفقاً لمتطلبات التشطيب.

يتم ربط ألواح هذا النظام باستخدام أقفال خاصة يمكن تثبيتها في أي نقطة من القالب، كما يمكن استخدام الألواح بوضعية عمودية أو أفقية. وتُعد هذه الأقفال صالحة للاستخدام في الاتجاهين، ويتم تشغيلها بسهولة بواسطة المطرقة. تُجرى الحسابات الإنشائية الخاصة بهذا النظام وفقاً للمعايير الأوروبية ودليل GSV. ويُستخدم النظام في مختلف أجزاء الهيكل الإنشائي، بما في ذلك الأساسات، والجدران، والأعمدة، وغيرها من العناصر الخرسانية المسطحة. كما يعتمد النظام على قضبان تثبيت (Tie Rods) من نوع DW Ø١٥، المتوافقة مع قدرة تحمل الألواح ومتطلبات السلامة الإنشائية.



ZIGMA Wall Formwork System

Fast forming operations due to large - sized elements with only one connecting part



Advantages of Using the Zigma Formwork System Panels

- **Standardized Width Modularity:**
Panel widths are designed in 15 cm modular increments, ensuring optimal dimensional coordination and minimizing the need for infill elements.
- **Optimized Panel Heights:**
Panel heights of 150 cm, 270 cm, and 330 cm are fully compatible with standard building floor heights, reducing the number and variety of required formwork components and significantly increasing formwork productivity.
- **High-Speed Assembly Option:**
240 cm wide panels are available to maximize operational speed and reduce installation time in large wall areas
- **Multi-Directional Usability:**
Panels are engineered for use in both vertical and horizontal orientations, offering enhanced flexibility to adapt to diverse structural layouts.





مزايا استخدام نظام القولبة (سيجما - zigma) الألواح

• تدرّج عرضي معياري:

تم تصميم الألواح بحيث تكون زيادات العرض بمضاعفات ١٥ سم، ما يسهّل التنسيق الإنشائي ويقلّل الحاجة إلى قطع تعويضية.

• ارتفاعات محسّنة للأبنية القياسية:

تتوفّر الألواح بارتفاعات ١٥٠ سم، ٢٧٠ سم، و٣٣٠ سم، وهي متوافقة مع الارتفاعات القياسية للمباني، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل عدد وأنواع القوالب المطلوبة وزيادة سرعة أعمال القولبة.

• خيار الأداء السريع:

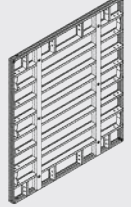
لتحقيق أقصى سرعة تنفيذ في المساحات الكبيرة، يمكن استخدام ألواح بعرض ٢٤٠ سم.

• مرونة في الاتجاهات:

صُمّمت الألواح بحيث يمكن استخدامها بوضعية عمودية أو أفقية، ما يمنح النظام مرونة عالية للتكيف مع مختلف المخططات الإنشائية.

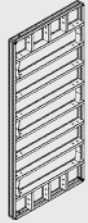
Panel Zigma 330x240

Panel with 18mm plywood (Birch)



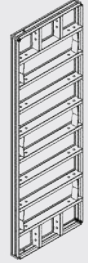
Panel Zigma 330x120

Panel with 18mm plywood (Birch)



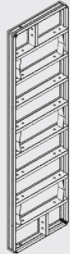
Panel Zigma 330x90

Panel with 18mm plywood (Birch)



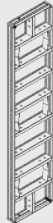
Panel Zigma 330x75

Panel with 18mm plywood Birch



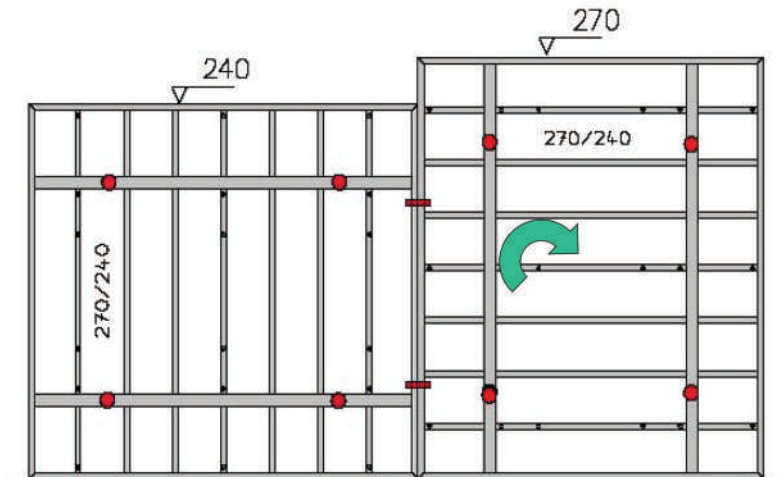
Panel Zigma 330x60

Panel with 18mm plywood (Birch)



Panel Zigma 330x45

Panel with 18mm plywood (Birch)

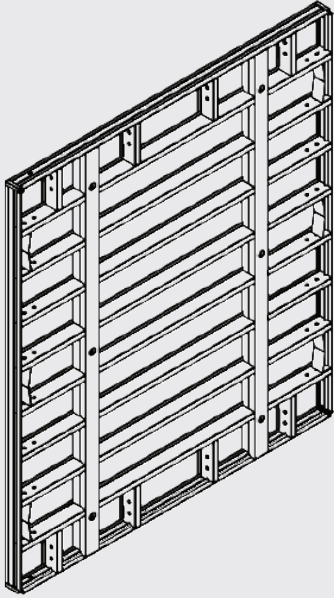


ZIGMA Wall Formwork System

Fast forming operations due to large size elements with only one connecting part

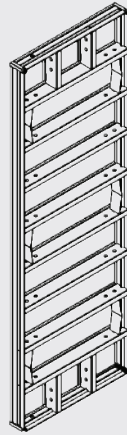
Panel Zigma 270x240

Panel with 18mm plywood (WISA-Brich)

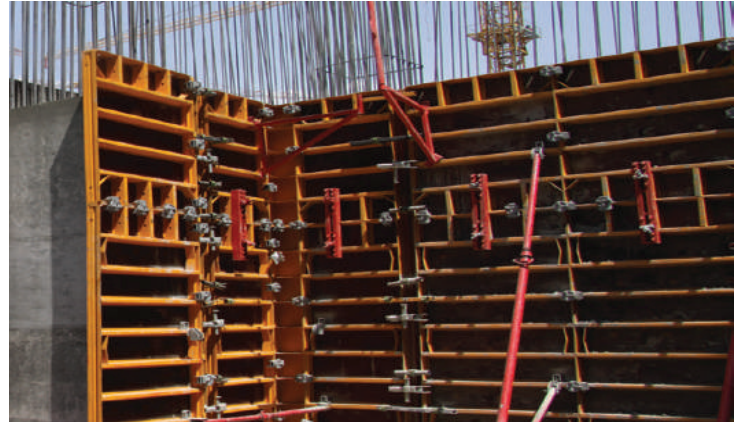


Panel Zigma 270x90

Panel with 18mm plywood (WISA-Brich)



CE / GSV



- **Versatile Panel Connectivity:**
The panels are engineered to seamlessly connect end panels of one wall to the panels of the adjoining wall, enabling continuous formwork layouts with minimal adjustments.
- **High Flexural Capacity:**
The panels provide a flexural strength equivalent to 80 kN/m², in full compliance with DIN 18202, ensuring reliable performance under demanding concreting conditions.
- **Concrete Pressure Resistance:**
The system utilizes DW Ø15 tie rods, specifically selected to withstand the hydrostatic pressure of fresh concrete, ensuring structural stability and safe execution during pouring.



تم تصميم الألواح متعددة الاستخدامات (Versatile) بحيث تتيح ربط ألواح نهاية كل جدار بالألواح الجدار التالي بسلاسة، ما يسهل تنفيذ الزوايا والاستمرارية بين الجدران.

- مقاومة انحناء عالية:

تبلغ مقاومة الانحناء للألواح ما يعادل ٨٠ كيلو نيوتن/م²، وذلك وفقاً لمعيار DIN ١٨٢٠٢، بما يضمن أداءً موثقاً تحت ظروف الصب المختلفة.

- تحمل ضغط الخرسانة:

يعتمد النظام على روابط شد (Tie Rods) من نوع DW Ø١٥، المصممة لتحمل الضغط الهيدروستاتيكي للخرسانة الطازجة وضمان الاستقرار والسلامة أثناء الصب.



Optimized Corner Geometry:

The specially engineered panel corner geometry allows components to move and align smoothly in both horizontal and vertical directions, without the need for a hammer, enabling faster and more precise assembly.

Robust and Stable Profile:

The system features a strong and dimensionally stable profile, engineered to reduce structural execution costs and increase assembly speed, while also allowing easy access for cleaning.

Durable Facing Materials:

High-quality facing materials are used to facilitate quick and efficient formwork cleaning, significantly extending the service life of the formwork system and maintaining consistent concrete surface quality.



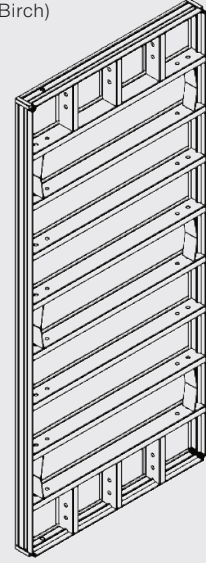
• الشكل الخاص لزوايا اللوحات مكن أجزاءها من الحركة بسهولة في الاتجاهين الأفقي والعمودي دون الحاجة إلى استخدام مطرقة.

• يتميز بوجود مقطع () Profile متين ومستقر.

لقد تم تصميم شكل المقاطع بحيث يقلل من تكاليف تنفيذ الهيكل ويزيد من سرعة التركيب، كما أنه يسهل تنظيفه. يتم استخدام مواد عالية الجودة للتغليف (الواجهة)، مما يسهل تنظيف القالب ويزيد من عمره الافتراضي

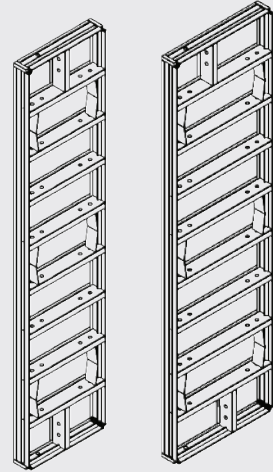
Panel Zigma 270x120

Panel with 18mm plywood (Birch)



Panel Zigma 270x60

Panel with 18mm plywood (Birch)

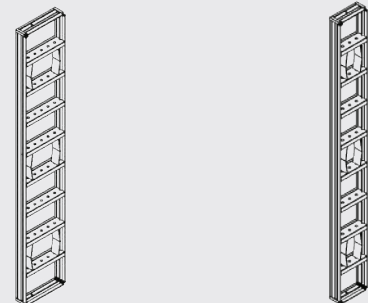


Panel Zigma 270x45

Panel with 18mm plywood (Birch)

Panel Zigma 270x30

Panel with 18mm plywood (Birch)



ZIGMA Wall Formwork System

Fast forming operations due to large size elements with only one connecting part



Connections

- The use of modular locks allows workers to easily assemble and disassemble the formworks in the best possible position. This method is simpler and faster than the wedge system.
- The unique shape of this lock ensures that the formworks are aligned and fully compacted in a straight line.
- By employing these locks, there is no longer a need for walers (stiffeners) in the formwork system.
- The impact applied with a hammer to the lock nut ensures the integrity and tightness of the connection.
- The connection points are pre-designed to be fully defined, eliminating the need for workers to determine or modify the connection location. Consequently, the probability of error is reduced to zero, and the work speed increases significantly.

الوصلات:

- إن استخدام الأقفال الموديولار (Modular Locks) يمكّن العمال من فك وتركيب القوالب بسهولة وفي أفضل وضعية ممكنة، وتُعد هذه الطريقة أبسط وأسرع من نظام الأسافين (Wedge System).
- يؤدّي الشكل الخاص لهذا القفل إلى ترصيف (تسوية) القوالب وضمان انضغاطها الكامل على استقامة واحدة.
- من خلال استخدام هذه الأقفال، لم تعد هناك حاجة لاستخدام العوارض الخلفية (Walers) في نظام القوالب.
- إن الضربة التي تُطبّق بالمطرقة على صامولة القفل تضمن تكامل وتماسك الاتصال.
- تم تصميم نقاط الاتصال مسبقاً لتكون محددة بالكامل، مما يُغني العامل عن الحاجة إلى تحديد موقع الاتصال أو تغييره، وبالتالي تنخفض احتمالية الخطأ إلى الصفر وترتفع سرعة العمل بشكل ملحوظ.

BFS- Zigma Filler Plate 330x30
BFS- Zigma Filler Plate 270x30
BFS- Zigma Filler Plate 150x30



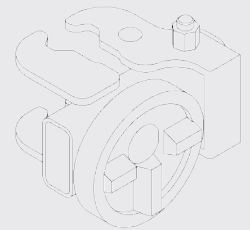
BFS- Zigma Inside Corner 330x30x30
BFS- Zigma Inside Corner 270x30x30
BFS- Zigma Inside Corner 150x30x30



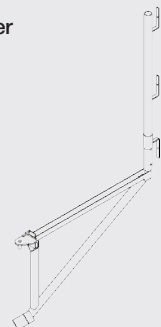
BFS- Zigma outside Corner 330
BFS- Zigma outside Corner 270
BFS- Zigma outside Corner 150



Panel Zigma lock

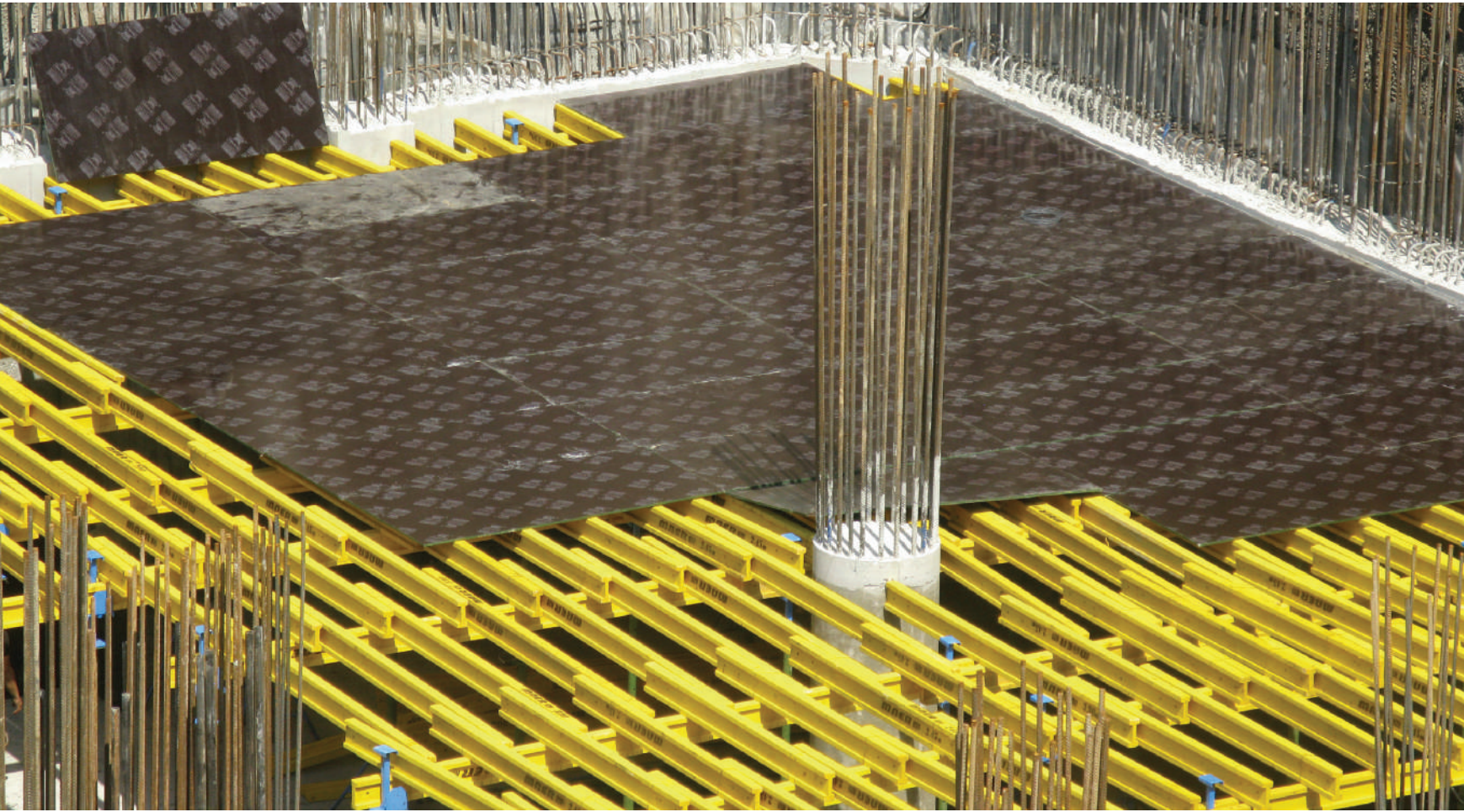


BFS-Zigma Pouring Platform, Shelter



BFS Flex Formwork System

The Flexible and adaptable slab formwork system.



BFS-Flex Slab Formwork System

The BFS-Flex slab formwork system is composed of a limited number of lightweight and portable components. It is designed for the execution of various plan layouts and flat slab thicknesses, offering ease of use, as well as simple and rapid installation and stripping.

Components of the BFS-Flex Slab Formwork System:

- Plywood facing
- Primary and secondary timber beams (H20)
- Main load-bearing telescopic props
- Secondary (intermediate) load-bearing telescopic props
- Fork head jack (Fork head) for main telescopic props
- U-head jack for secondary (intermediate) telescopic props
- Tripods
- H20 timber beam installation and removal tool (fork)

BFS-Flex Slab Formwork Installation Steps:

- Installation of main telescopic props along with fork head jacks and tripods
- Adjusting the height of the main slab telescopic props
- Installation of main (primary) H20 timber beams
- Installation of secondary H20 timber beams
- Installation of plywood facing
- Installation of secondary (intermediate) telescopic props

نظام القوالب للأسقف BFS-Flex

يتكوّن نظام القوالب للأسقف BFS-Flex من عدد محدود من القطع الخفيفة القابلة للحمل. يتميّز بسهولة الاستخدام، وكذلك التركيب والفك البسيط والسريع، ويستخدم لتنفيذ أنواع مختلفة من المخططات وسماكات البلاطات الخرسانية المسطحة.

مكونات نظام القوالب للأسقف BFS-Flex:

- واجهة خشب رقائقي (Plywood)
- الروافع الخشبية (H٢٠) الأولية والثانوية
- الدعامات التلسكوبية الحاملة الرئيسية
- الدعامات التلسكوبية الحاملة الثانوية (الوسطية)
- رأس شوكة (Fork Head) للدعامات التلسكوبية الرئيسية
- رأس على شكل حرف U للدعامات التلسكوبية الثانوية (الوسطية)
- الحوامل الثلاثية (Tripods)
- شوكة تركيب وفك الروافع الخشبية (H٢٠)

مراحل تركيب قالب السقف لنظام BFS-Flex:

- تركيب الدعامات التلسكوبية الرئيسية مع رؤوس الشوك والحوامل الثلاثية
- ضبط ارتفاع الدعامات التلسكوبية الرئيسية للسقف
- تركيب الروافع الخشبية (H٢٠) الرئيسية أو الأولية
- تركيب الروافع الخشبية (H٢٠) الثانوية
- تركيب واجهة الخشب الرقائقي
- تركيب الدعامات التلسكوبية الثانوية (الوسطية)



The Use of H20 timbers as main and cross beams ensure that large spans and possible.

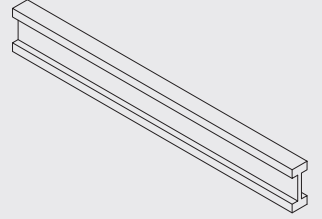
Telescopic Slab Props

Plywood Forming

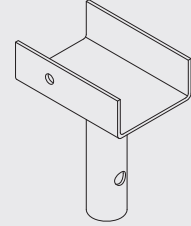
H20 Timber

Available Q = 11.0 kN
Available M = 5.0 kNm
I_y = 4290 cm⁴

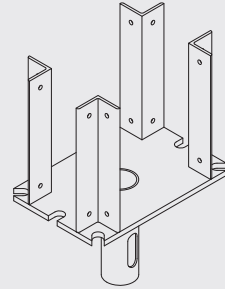
0.90 m
1.20 m
1.50 m
1.80 m
2.10 m
2.40 m
2.70 m
3.00 m
3.30 m
3.60 m
3.90 m
4.20 m
4.50 m
4.80 m
5.10 m
5.40 m
5.70 m
5.90 m



BFS-U Head Prop

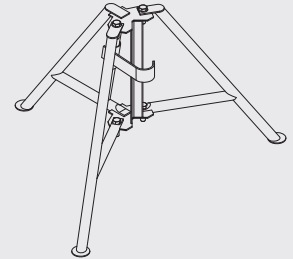


BFS-Fork Head



BFS- Uni- Tripod Stand

for slab props Ø48 up to Ø100
(Used as an erection aid)



BFS Flex- Assembly Tools

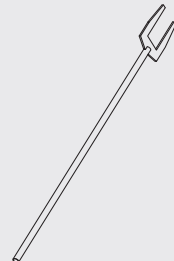
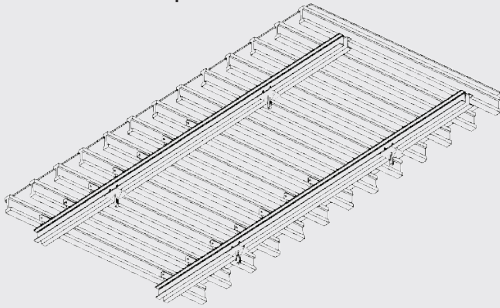


Table Form System

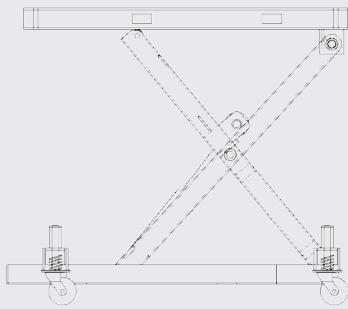
Large formwork areas moved with one crane lift

BFS- Steel Waler Table Top

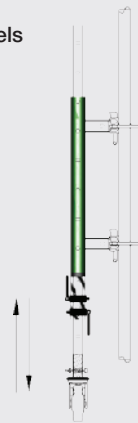
300x500
250x500
200x500
300x400
250x400
200x400



BFS- Table Trolley



BFS- Table Tower Adjustment wheels



BFS-2 Level Table Lifting C-Hook

BFS-1 Level Table Lifting C-Hook

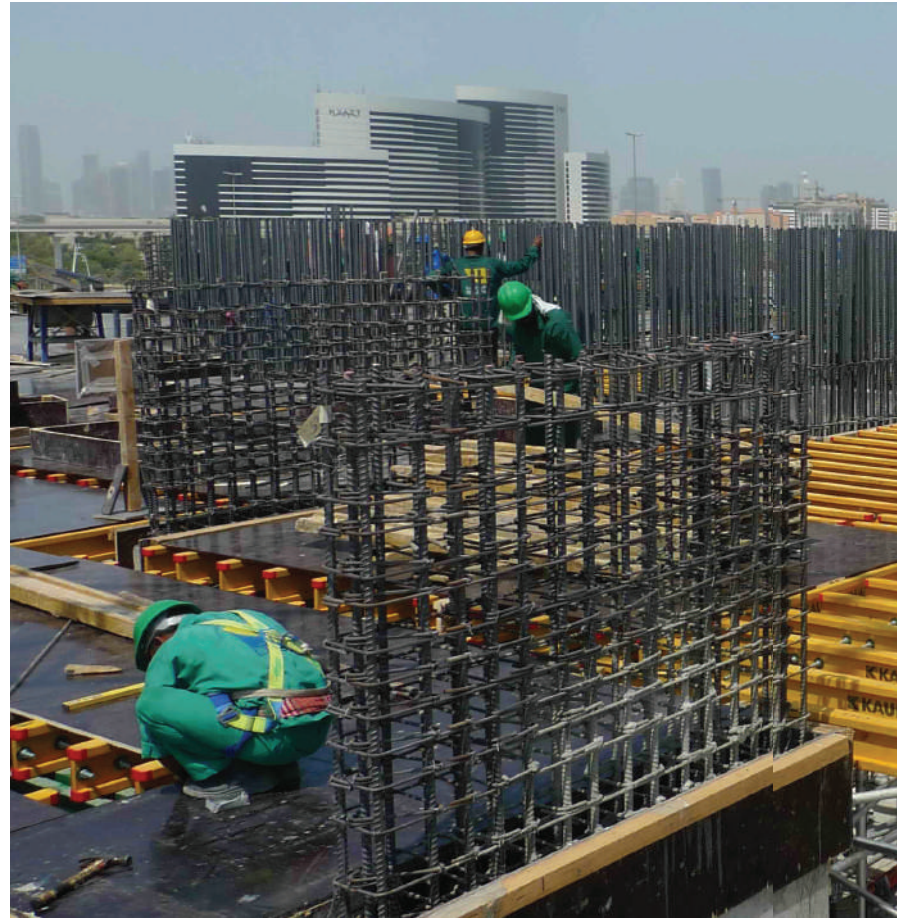
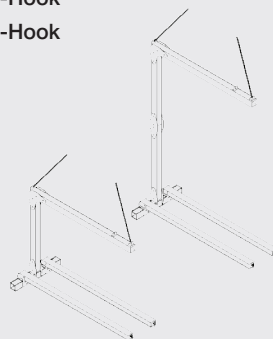


Table Formwork System for Concrete Slabs

The table formwork system is one of the methods used for executing flat, large-area, and uniform concrete slabs. It is applied in plans with a low density of vertical structural elements, particularly in high-rise buildings with repetitive floor layouts. This system provides a very high execution speed for high-rise projects and delivers a high-quality finished concrete surface.

Advantages of Using the Table Formwork System:

- High slab formwork speed due to the maximum table dimensions of 15 m² (3 × 5 meters) as a single monolithic unit.
- High efficiency and accelerated project completion, achieved by transferring the tables as complete units to upper floors, eliminating the need for repeated assembly and disassembly.
- Formwork time equivalent to one-fifth of that required by traditional formwork systems for flat slab execution.
- Reduced labor skill requirements, as the systematic design of the table forms allows the use of semi-skilled formwork labor.



نظام القوالب المنضدية للأسقف الخرسانية

يُعد نظام القوالب المنضدية أحد أنظمة تنفيذ البلاطات الخرسانية المسطحة والواسعة والمتجانسة، ويُستخدم في المخططات ذات الكثافة المنخفضة للعناصر الإنشائية الرأسية، لا سيما في المباني الشاهقة ذات المخططات المتكررة للطوابق. يتميز هذا النظام بسرعة تنفيذ عالية جداً في إنجاز مشاريع الأبراج، مع توفير جودة عالية لأسطح الخرسانة المنتهية.

مزايا استخدام نظام القوالب المنضدية:

- سرعة عالية في قوالب السقف نظراً للأبعاد القصوى للطاولات (١٥ متر مربع = ٥ × ٣ أمتار) كوحدة واحدة (مونوليثية).
- كفاءة عالية وسرعة إنجاز مرتفعة للمشروع، نتيجة نقل الطاولات كوحدة كاملة إلى الطوابق العلوية، مما يلغي الحاجة إلى إعادة فك وتجميع القوالب في كل مرة.
- وقت قوالب يعادل خمس الوقت المطلوب في أنظمة القوالب التقليدية لتنفيذ البلاطات المسطحة.
- الاستغناء عن الحاجة لعمال قوالب ذوي مهارة عالية جداً (الاكتفاء بعمالة شبه ماهرة) بفضل التصميم المنهجي لطاولات القوالب.
- جودة عالية وتجانس ممتاز لأسطح الخرسانة المنتهية، نتيجة استخدام واجهة من الخشب الرقائقي (Plywood) في طاولات القوالب.
- سرعة عالية في التجميع الأولي بالموقع، نظراً لإمكانية رفع ونقل الطاولات إلى الطوابق العلوية وهي بحالة مجمعة.
- تحقيق جدوى اقتصادية عالية للمشاريع بفضل تسريع وتيرة التنفيذ وتقليل زمن العمل وتكاليف العمالة.

- High quality and uniformity of finished concrete surfaces, due to the use of plywood facing in the table forms.
- High speed of initial assembly on site, due to the possibility of loading and transporting the tables to upper floors in an assembled state.
- Improved project economy, resulting from high application speed, reduced execution time, and lower labor costs



BFS Deck

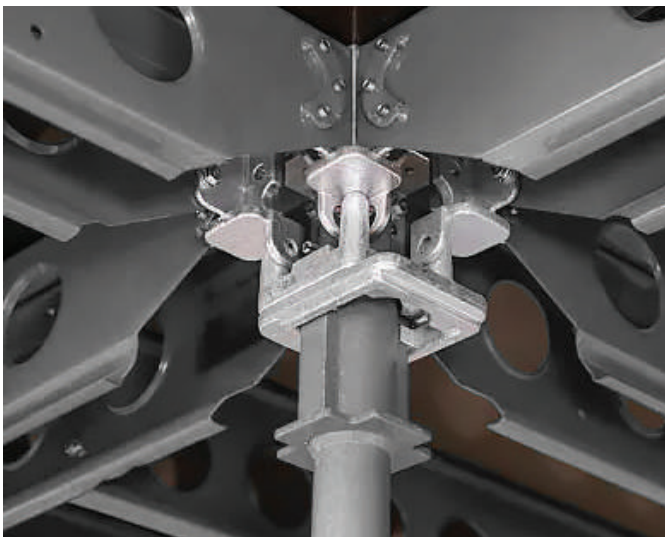
BFS Deck Formwork: The Ultimate Slab Solution for High-Efficiency Projects

Advanced Panel-Prop System with Early Stripping

Green Formwork is a high-performance panel-prop system specifically engineered for modern concrete slab structures. The system's core innovation is its early removal of forms mechanism, which allows panels to be removed quickly while the props remain in place. This technology accelerates the construction schedule, enabling a significantly shorter cycle per floor.

Lightweight Design and High Productivity

The system features a hand-set, lightweight, puzzle-style design that eliminates the need for heavy cranes during assembly. With an installation speed of up to 100 m² per person per day, it delivers substantially higher productivity compared to conventional formwork methods.



Significant Cost and Labor Savings

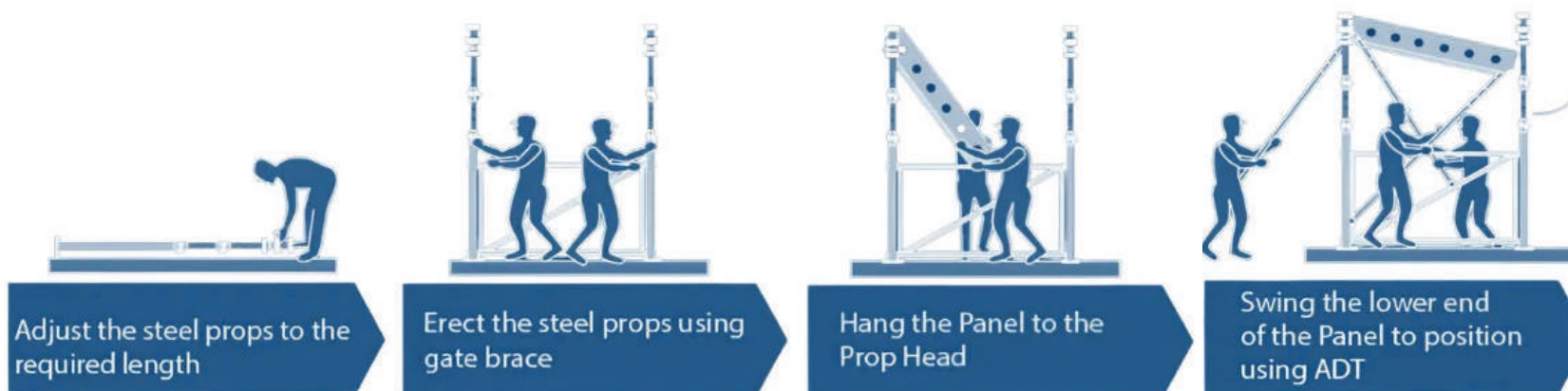
By utilizing the early stripping feature, contractors can complete an entire multi-floor project using only one set of panels and two or three sets of props. This substantial reduction in material inventory leads to lower logistical costs and reduced storage space requirements. Furthermore, the system is designed to save up to 50% in labor, directly increasing the financial return and overall profitability of the project.

Superior Durability and Technical Specifications

The adjustable steel props offer a high load capacity, ensuring maximum structural stability and safety during the concrete pouring process.

Maximum Versatility and Compatibility

Green Formwork is highly adaptable to various structural layouts and slab thicknesses. This flexibility allows contractors to integrate existing materials into the system, ensuring 100% floor area coverage without material waste.



القوالب الخضراء: الحل الأمثل للأسقف في المشاريع عالية الكفاءة

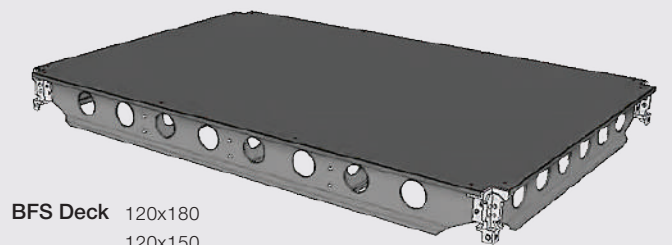
نظام لوحات ودعائم متقدم مع فك مبكر للقوالب تُعد القوالب الخضراء نظاماً عالي الأداء يعتمد على اللوحات والدعائم، وقد تم تصميمه خصيصاً لمنشآت الأسقف الخرسانية الحديثة. يكمن الابتكار الأساسي لهذا النظام في آلية الفك المبكر للقوالب، والتي تتيح إزالة اللوحات بسرعة مع بقاء الدعائم في مكانها. وتسهم هذه التقنية في تسريع جدول أعمال البناء، مما يتيح دورة زمنية أقصر بكثير لكل طابق.

تصميم خفيف الوزن وإنتاجية عالية يتميز النظام بتصميم يدوي خفيف الوزن على شكل ألغاز (Puzzle)، مما يُلغي الحاجة إلى الرافعات الثقيلة أثناء التجميع. وبسرعة تركيب تصل إلى ١٠٠ متر مربع لكل شخص يومياً، يُعد هذا النظام أسرع بشكل ملحوظ من الطرق التقليدية.

توفير كبير في التكاليف والأيدي العاملة من خلال الاستفادة من ميزة الفك المبكر، يتمكن المقاولون من إنجاز مشاريع متعددة الطوابق باستخدام مجموعة واحدة فقط من اللوحات ومجموعتين أو ثلاث مجموعات من الدعائم. ويؤدي هذا التخفيض الكبير في مخزون المواد إلى خفض التكاليف اللوجستية وتقليل مساحات التخزين. علاوة على ذلك، صُمم النظام لتوفير ما يصل إلى ٥٠٪ من متطلبات الأيدي العاملة، مما يزيد بشكل مباشر من العائد المالي وربحية المشروع.

متانة فائقة ومواصفات تقنية توفر الدعائم الفولاذية القابلة للتعديل قدرة تحميل عالية، تضمن أقصى درجات الاستقرار الهيكلي والسلامة أثناء عملية صب الخرسانة.

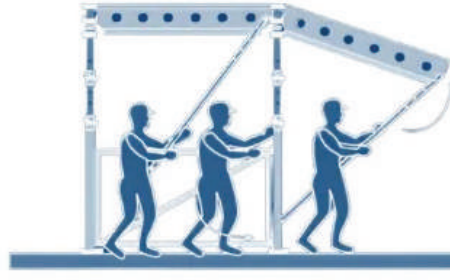
أقصى درجات المرونة والتوافق تتمتع القوالب الخضراء بقابلية تكيف عالية مع مختلف التخطيطات الإنشائية وسماكات الأسقف. وتتيح هذه المرونة للمقاولين دمج المواد المتوفرة لديهم مع النظام الجديد، بما يضمن تغطية ١٠٠٪ من مساحة الطابق دون أي هدر في المواد.



BFS Deck 120x180
120x150
120x120



Insert, push, straighten and lock in the fourth Props



Repeat steps 3,4 & 5



Lumina Formwork System

The proven slab formwork with the short forming times

Lumina Formwork System

Formwork using the Lumina system is highly efficient, fast, and convenient, enabling projects to be executed in the shortest possible time. The system is designed to simplify installation and stripping while maintaining high-quality concrete finishes. Key advantages of the system include the following:

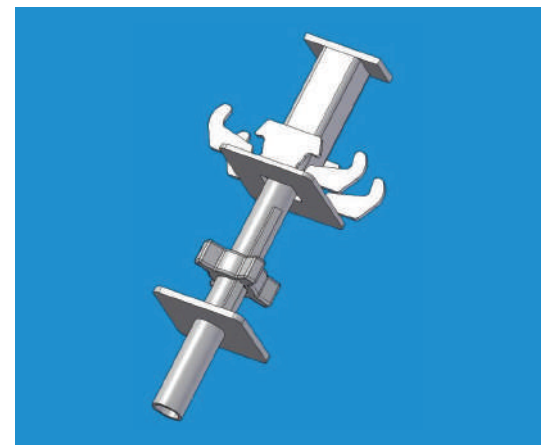
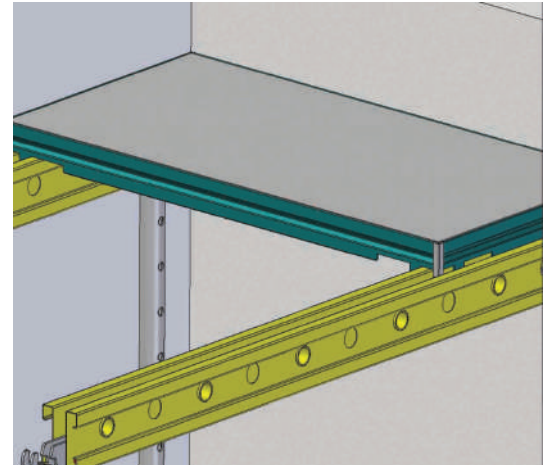
In the Lumina formwork system, large-size panels are used. These panels are placed side by side without lateral connections, which allows for very rapid assembly and stripping of the formwork.

The Lumina system is suitable for use in flat slabs with various thicknesses, providing flexibility for different structural requirements.

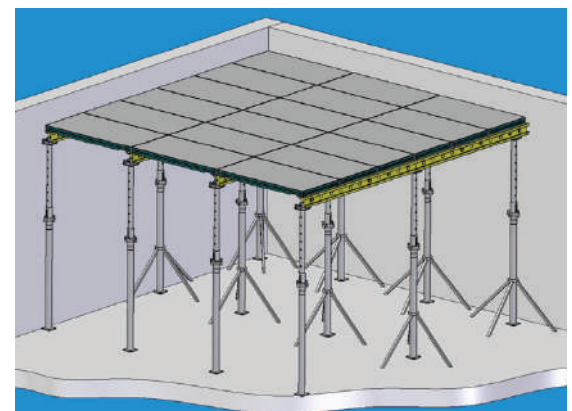
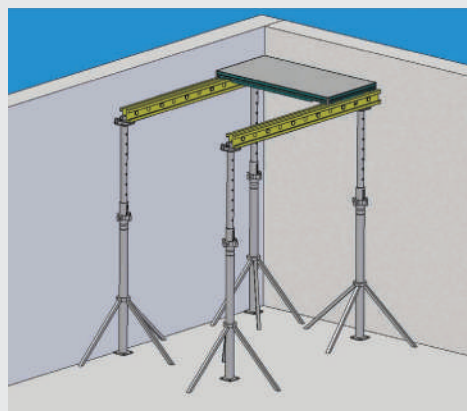
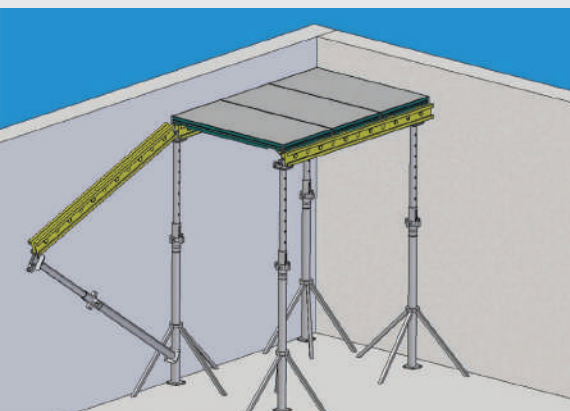
Two types of head jacks are used in this system to connect the formwork to props or scaffolding.

- The fixed head jack is used where the formwork is stripped only after the concrete has fully cured and reached the required strength.
- The early-stripping head jack allows the formwork to be removed once the concrete has achieved its initial strength, while the supporting elements (props and scaffolding) remain in place until full strength is attained.

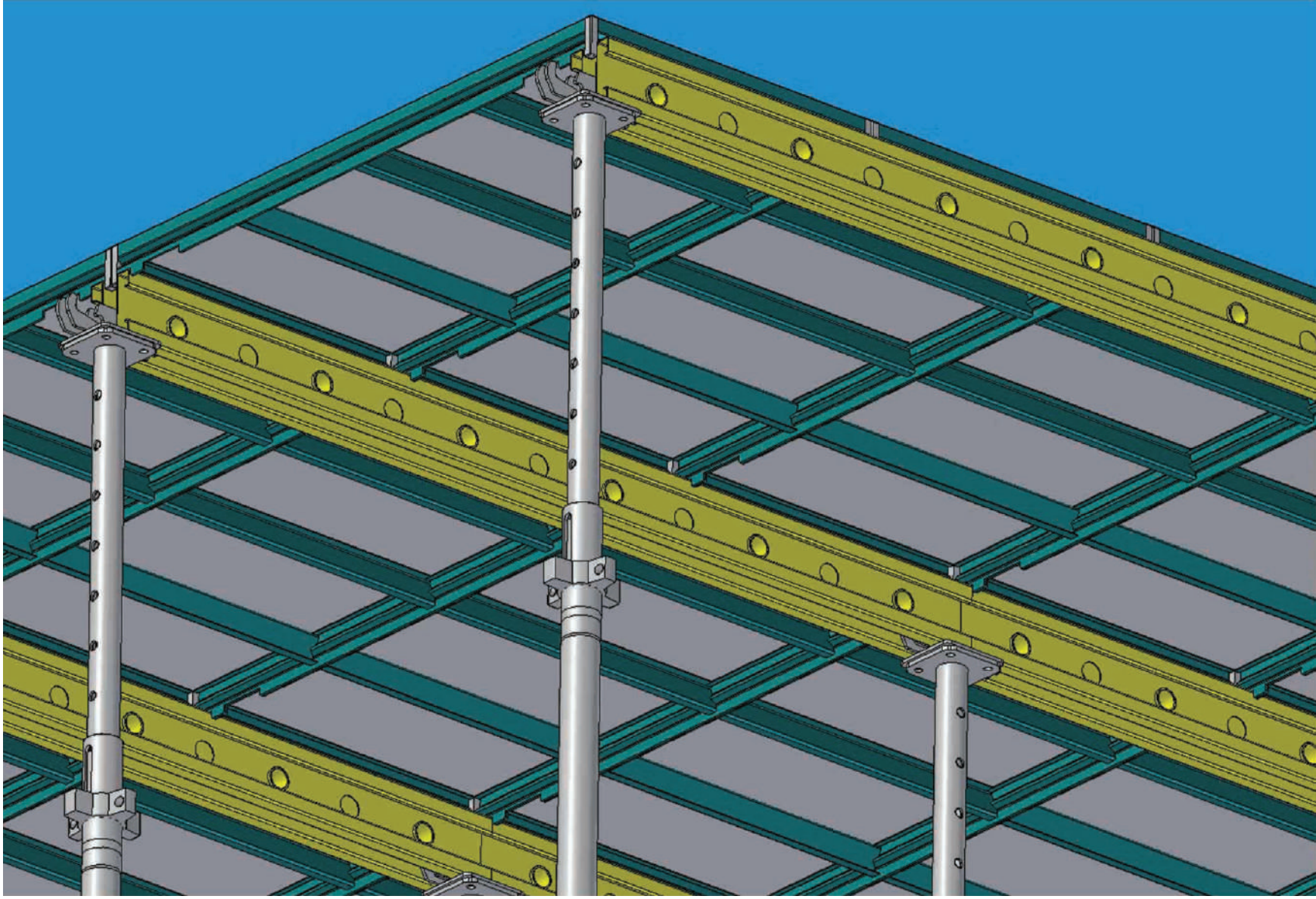
The use of large, lightweight panels, combined with the elimination of panel-to-panel connections, significantly increases the speed of formwork installation and stripping. In addition, the use of plywood facing ensures very smooth and high-quality exposed concrete surfaces.



- light weight and easy-to-handle individual components.
- Systematic assembly sequence and high degree of safety.



Lumina is easy and safe to install, and its handling is quickly mastered, even by personnel with no prior experience using the system.



نظام القوالب Lumina

١. تُعد القوالب باستخدام نظام Lumina سريعة ومريحة للغاية، حيث يتيح هذا النظام تنفيذ المشاريع في أقصر وقت ممكن. وفيما يلي أبرز مزايا النظام:
 - في القوالب بنظام Lumina يتم استخدام ألواح كبيرة الحجم، حيث تُوضع الألواح جنباً إلى جنب من دون وصلات جانبية، مما يجعل عمليات تركيب وفك القالب سريعة جداً.
 - يمكن استخدام نظام Lumina في البلاطات الخرسانية المسطحة ذات السماكات المختلفة، مما يوفر مرونة عالية في التطبيق.
 - في نظام Lumina يتم استخدام نوعين من الرؤوس (Head Jacks) لربط القالب بالدعامات أو أنظمة الشورينج:
 - النوع الأول ثابت، ويتم فك القالب بعد تصلب الخرسانة ووصولها إلى المقاومة المطلوبة.
 - النوع الثاني يتيح فك القالب بعد اكتساب الخرسانة لمقاومتها الأولية، مع بقاء أنظمة الدعم مثل الدعامات والشورينج تحت البلاطة حتى تصل الخرسانة إلى المقاومة النهائية المطلوبة.
 - إن استخدام الألواح الكبيرة والخفيفة الوزن، إلى جانب إلغاء الوصلات بين الألواح، يساهم بشكل كبير في زيادة سرعة تركيب وفك القوالب.
 - تتميز أسطح الخرسانة الظاهرة بنعومة عالية جداً نتيجة استخدام واجهة من الخشب الرقائقي (Plywood).

Cuplock Scaffolding System

High flexibility with easily mountable components

الدعامة الكأسية (كابلوك)

يُعد نظام الدعامة الكأسية (Cuplock) نظاماً سريعاً، دقيقاً، واقتصادياً لتنفيذ أعمال الشورينج أسفل البلاطات الخرسانية وواجهات المباني. يعتمد هذا النظام على الاستغناء الكامل عن البراغي والصواميل والمشابك التقليدية، حيث يتم ربط العناصر بسهولة وسرعة باستخدام أقفال كأسية خاصة لا تتطلب سوى ضربة مطرقة واحدة لإحكام التثبيت.

يوفر النظام مرونة عالية في زيادة أو تقليل التدعيم الأفقي، مع إمكانية تغيير مواقع القوائم الرأسية على ارتفاعات مختلفة، بما يتناسب مع متطلبات التنفيذ. كما يتميز بقدرته على تحمل أحمال متنوعة، مما يجعله مناسباً لسماكات مختلفة من الأسقف الخرسانية ويضمن السلامة والكفاءة أثناء التنفيذ.



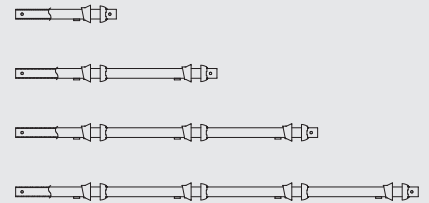
possible in various heights and can be adjusted to tolerate various loads (different slab ceiling thicknesses). By increasing and decreasing the horizontal restraints and relocating the vertical poles, assembling the scaffoldings become



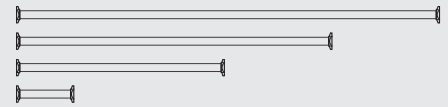
With a simple hammer stroke in this system by eliminating bolts and nuts and scaffolding clamps all by special cup locks.



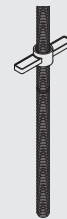
BFS- Cuplock Standard 300
 BFS- Cuplock Standard 280
 BFS- Cuplock Standard 270
 BFS- Cuplock Standard 250
 BFS- Cuplock Standard 230
 BFS- Cuplock Standard 200
 BFS- Cuplock Standard 180
 BFS- Cuplock Standard 150
 BFS- Cuplock Standard 130
 BFS- Cuplock Standard 100
 BFS- Cuplock Standard 80
 BFS- Cuplock Standard 70
 BFS- Cuplock Standard 50
 BFS- Cuplock Standard 30



BFS- Cuplock Ledger 300
 BFS- Cuplock Ledger 250
 BFS- Cuplock Ledger 200
 BFS- Cuplock Ledger 180
 BFS- Cuplock Ledger 160
 BFS- Cuplock Ledger 150
 BFS- Cuplock Ledger 130
 BFS- Cuplock Ledger 120
 BFS- Cuplock Ledger 110
 BFS- Cuplock Ledger 100
 BFS- Cuplock Ledger 90
 BFS- Cuplock Ledger 80
 BFS- Cuplock Ledger 70
 BFS- Cuplock Ledger 60
 BFS- Cuplock Ledger 30



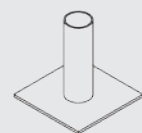
Universal Jack



Adjustable U-Head 450, 500, 650



Base Plate



underneath the slabs and building views in which parts are simply joined together



Cuplock scaffolding is quick, precise and money saving for assembling scaffold

Cuplock Scaffolding System

High flexibility with easily mountable components

CupLock System

The CupLock System is a multi-purpose scaffolding solution designed to provide safe access and efficient vertical load support for a wide range of construction and industrial applications.

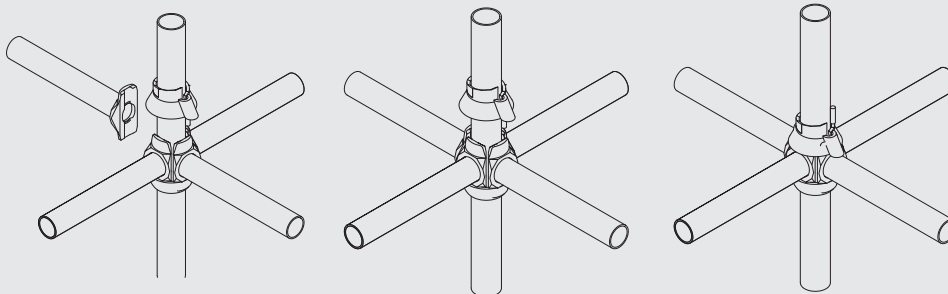
The system's key feature is its unique circular locking node, which allows up to four horizontal members to be connected at a single point using one fastening action. This innovative design enables rapid assembly and dismantling, while ensuring a high level of structural stability and on-site safety.

Engineered for strength, reliability, and ease of use, the CupLock System reduces installation time and labor requirements while maintaining consistent performance under demanding conditions. Owing to its modular configuration, the system can be adapted to form a variety of supporting structures, including:

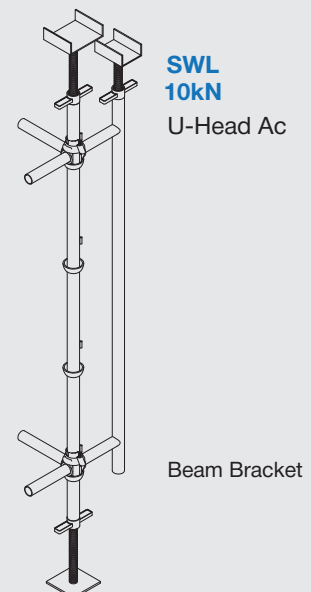
- Access scaffolding
- Staircase towers
- Circular scaffolding
- Loading towers
- Mobile towers

Suitable for building, infrastructure, and industrial projects, the CupLock System provides a practical and dependable solution where safety, speed, and versatility are essential.

The Beam Bracket is a specialized formwork accessory designed to eliminate the need for full-height ground-based propping in beam formwork applications. It is installed directly onto slab-supported vertical members, allowing beam loads to be safely transferred into the existing scaffolding structure, thereby improving site efficiency, safety, and constructability.



Ledgers lift 2.0m: Up to 24kN Leg Capacity
Ledgers lift 1.5m: Up to 38kN Leg Capacity
Ledgers lift 1.0m: Up to 50kN Leg Capacity





نظام الكب لوك (CupLock System)

يُعد نظام الكب لوك أحد حلول السقالات متعددة الأغراض، وقد صُمم لتوفير وصول آمن ودعم فعال للأحمال الرأسية لمجموعة واسعة من تطبيقات البناء والمشاريع الصناعية.

تتمثل الميزة الأساسية لهذا النظام في عقدة القفل الدائرية الفريدة، والتي تتيح ربط ما يصل إلى أربعة عناصر أفقية في نقطة واحدة باستخدام إجراء تثبيت واحد فقط. ويُسهل هذا التصميم المبتكر في تسريع عمليات التجميع والفك، مع الحفاظ على مستوى عالٍ من الاستقرار الهيكلي والسلامة في موقع العمل.

تمت هندسة نظام الكب لوك ليكون قوياً، موثقاً، وسهل الاستخدام، مما يساهم في تقليل وقت التركيب ومتطلبات الأيدي العاملة، مع ضمان أداء ثابت وموثوق حتى في الظروف التشغيلية الصعبة. وبفضل تكوينه المعياري (Modular)، يمكن استخدام النظام لإنشاء مجموعة متنوعة من الهياكل الداعمة، بما في ذلك:

- سقالات الوصول
- أبراج السلالم
- سقالات دائرية
- أبراج التحميل
- أبراج متحركة

ويُعد نظام الكب لوك مناسباً لمشاريع البناء، والبنية التحتية، والمشاريع الصناعية، حيث يقدم حلاً عملياً وموثوقاً في الحالات التي تكون فيها السلامة والسرعة، والمرونة عوامل أساسية لنجاح التنفيذ.

حامل الكمر (Beam Bracket)

يُعد حامل الكمر ملحقاتاً خاصاً للقوالب، تم تصميمه للاستغناء عن الحاجة إلى الدعامات الأرضية الكاملة الارتفاع في تطبيقات قوالب الكمرات. ويتم تركيبه مباشرة على الأعضاء الرأسية المدعومة بالسقف، مما يسمح بنقل أحمال الكمرات بأمان إلى هيكل السقالات القائم، ويُسهل في تحسين كفاءة الموقع ورفع مستوى السلامة وسهولة التنفيذ.

Cuplock Scaffolding System

High flexibility with easily mountable components

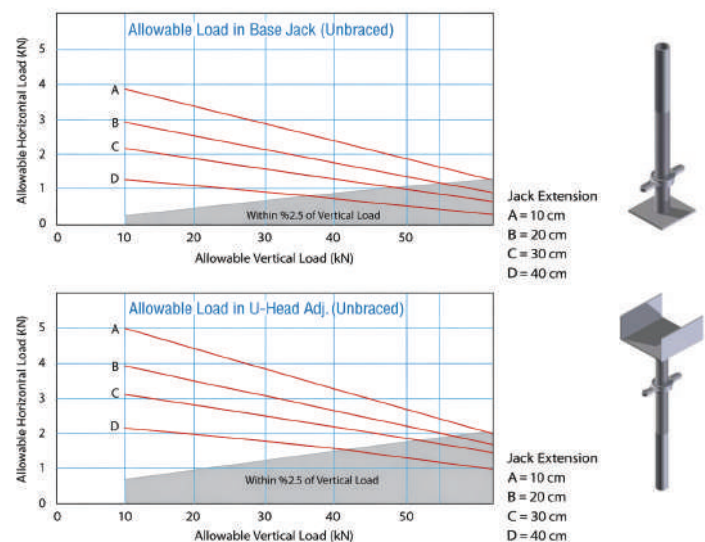
This component efficiently distributes loads throughout the surrounding scaffold system, ensuring stability and reliable performance. Beam Brackets are typically used to support internal down-stand beams, particularly in projects where conventional propping solutions are not practical. When combined with adjustable jacks, Beam Brackets can support beams spanning from one bracket to another, effectively eliminating the need for ground-supported props. This method reduces material usage, minimizes installation time, and prevents site congestion, while removing the components normally required to transfer beam loads to the ground.

The Beam Bracket provides a safe, efficient, and economical solution for beam formwork systems where speed, structural integrity, and optimized material utilization are critical.

Diagonal Bracing

Diagonal bracing can be provided using scaffold tubes and couplers to ensure the overall stability and rigidity of the scaffold structure. The required amount of bracing should be determined through structural calculations, based on project-specific conditions and loading requirements. However, regardless of calculations, a minimum level of diagonal bracing must always be installed to maintain structural integrity and ensure safe performance under all working conditions.

Diagonal bracing plays a critical role in resisting lateral forces, improving load distribution, and enhancing the overall safety of the scaffolding system.

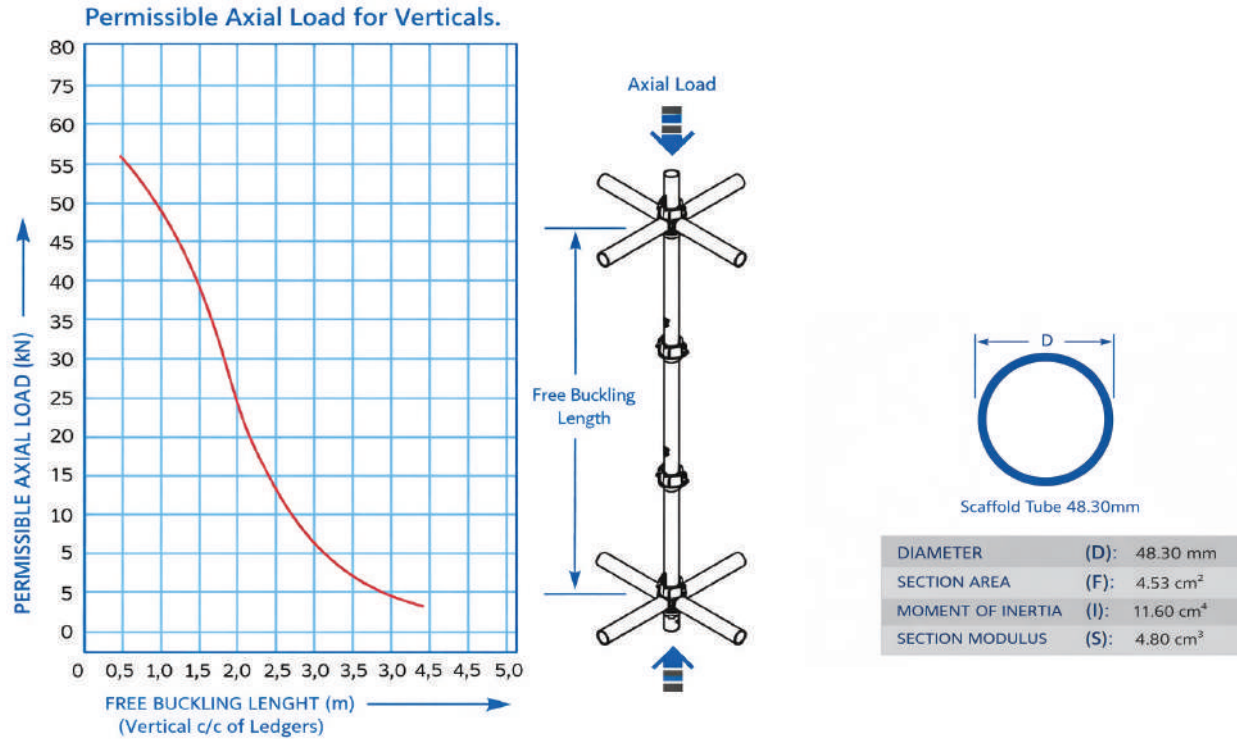


Standard and Ledger Sizes

Cuplock Standards are economical vertical members designed to suit a wide range of propping and access applications. Manufactured from high-quality steel, they provide strength, durability, and reliable on-site performance.

The upper cups are movable, allowing flexible connections, while the lower cups are permanently welded to ensure consistent alignment and structural integrity. Where required, spigot joints can be connected through pre-drilled holes in the standards to allow safe vertical extensions.

Cuplock Standards are available in a variety of lengths, offering flexibility to accommodate different project requirements and scaffold configurations.



وتلعب الدعامات القطرية دوراً محورياً في مقاومة القوى الجانبية، وتحسين توزيع الأحمال، وتعزيز السلامة العامة لنظام السقالات ككل. أحجام القوائم والروافد (Standard and Ledger Sizes)

قوائم الكب لوك (Cuplock Standards)

تُعد قوائم الكب لوك أعضاء رأسية اقتصادية وعالية الكفاءة، تم تصميمها لتلائم نطاقاً واسعاً من تطبيقات التدعيم والوصول. ويتم تصنيعها من فولاذ عالي الجودة، ما يوفر قوة عالية، متانة ممتازة، وأداءً موثوقاً في موقع العمل حتى في الظروف التشغيلية الصعبة.

تكون الكؤوس العلوية قابلة للحركة، مما يتيح مرونة عالية في الاتصالات، في حين تكون الكؤوس السفلية ملحومة بشكل دائم في مواضعها لضمان محاذاة ثابتة وسلامة هيكلية عالية. وعند الحاجة، يمكن توصيل وصلات التثبيت (Spigot Joints) من خلال الثقوب المُعدّة مسبقاً في القوائم، بما يسمح بتنفيذ امتدادات رأسية آمنة.

وتتوفر قوائم الكب لوك بمجموعة متنوعة من الأطوال، ما يوفر مرونة كبيرة لتلبية متطلبات المشاريع المختلفة وتكوينات السقالات المتعددة

يقوم هذا المكوّن بتوزيع الأحمال بكفاءة عالية على نظام السقالات المحيط، بما يضمن الاستقرار والأداء الموثوق أثناء التنفيذ. وتُستخدم حوامل الكمرات (Beam Brackets) عادةً لدعم الكمرات السفلية الداخلية، ولا سبّما في المشاريع التي لا تكون فيها حلول التدعيم التقليدية عملية أو ممكنة.

وعند دمجها مع الرافعات القابلة للتعديل، تمكّن حوامل الكمرات من دعم الكمرات الممتدة من حامل إلى آخر، مما يُلغي بشكل فعال الحاجة إلى الدعائم الأرضية. وتؤدي هذه الطريقة إلى تقليل استهلاك المواد، وخفض زمن التركيب، وتفادي الازدحام في موقع العمل، إلى جانب الاستغناء عن المكونات التي تُستخدم عادة لنقل أحمال الكمرات إلى الأرض.

ويُعد حامل الكمر حلاً آمناً وفعالاً واقتصادياً لأنظمة قوالب الكمرات، خصوصاً في الحالات التي تكون فيها السرعة، والسلامة الهيكلية، وتحسين استخدام المواد عوامل حاسمة في نجاح المشروع

الدعامات القطرية (Diagonal Bracing)

يمكن توفير الدعامات القطرية باستخدام أنابيب ووصلات السقالات، وذلك لضمان الاستقرار والصلابة العامة لهيكل السقالات. ويجب تحديد الكمية المطلوبة من الدعامات من خلال الحسابات الإنشائية، وبناءً على ظروف المشروع المحددة ومتطلبات التحميل.

ومع ذلك، وبغض النظر عن نتائج الحسابات، يجب دائماً تركيب حد أدنى إلزامي من الدعامات القطرية للحفاظ على السلامة الهيكلية وضمان أداء آمن ومستقر في جميع ظروف العمل.

Ring Lock System

Shorelok System (Ring Lock)

Shorelok Heavy-Duty Shoring System

Shorelok is a heavy-duty modular steel shoring system engineered for large shoring heights and high load capacities. Featuring a comprehensive range of well-designed verticals, horizontals, and accessories, Shorelok is the preferred solution for modular heavy-duty shoring applications.

The system offers excellent adaptability to irregular layouts, combined with fast assembly and cost-effective execution. Shorelok is available with painted or galvanized finishes, allowing selection based on site conditions and durability requirements.

Versatility

To meet diverse site requirements, the Shorelok system is manufactured in two compatible versions, sharing common components:

Shorelok 48

- Infinite height adjustment
- Safe working load capacity of up to 40 kN per leg
- Horizontal ledger spacing of 1.5 m

Shorelok 60

- Infinite height adjustment
- Safe working load capacity of up to 75 kN per leg
- Horizontal ledger spacing of 1.5 m
- Additional load-bearing capacity can be achieved by reducing horizontal ledger spacing

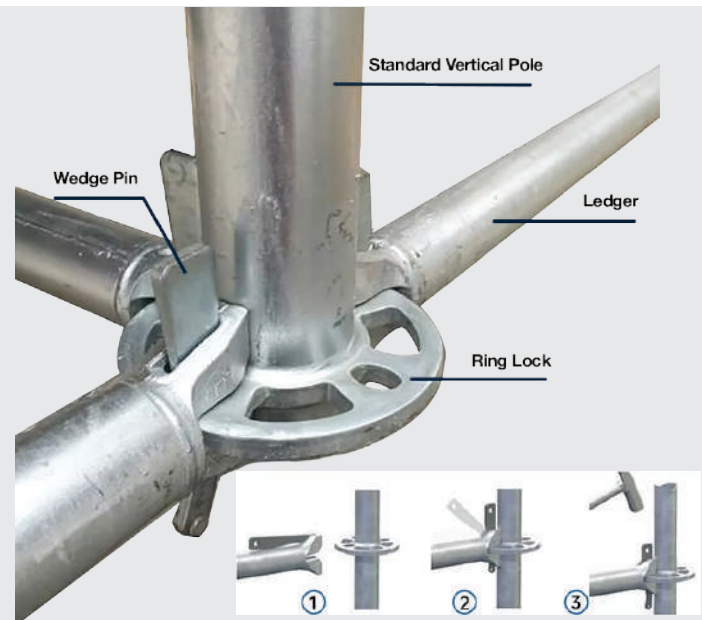
Ease of Handling

The Shorelok rosette connection provides exceptional flexibility, allowing members to be locked at multiple angles. The integrated notch positioning system enables fast and precise alignment from 45° to 90°.

With up to eight connections in a single plane, the system can safely and rigidly accommodate a wide variety of structural geometries, ensuring high stability, accuracy, and on-site safety.

Improves Productivity

The system components fit precisely into the integrated rosette connection, where the joint is securely locked by a single hammer action on a captive wedge. Since the rosettes are factory-welded to the verticals, there is no need for on-site measuring when connecting ledgers and braces. This intelligent detailing enables rapid erection and dismantling, delivering substantial time and labor savings on site.



Maximum Safety

The system combines optimized self-weight with exceptional load-bearing performance:

- 60.3 mm diameter high-grade steel verticals (standards)
- 48 mm diameter adjustable top and bottom jacks
- 48.3 mm diameter horizontals (ledgers)

All components contribute to multi-directional bracing, ensuring maximum structural stability, safe load transfer, and reliable performance under demanding construction conditions.

High Load Capacity

With a safe working load of up to 75 kN per leg, Shorelok significantly reduces material and labor costs. The high capacity minimizes the number of foundations and primary formwork beams required, resulting in a more economical and efficient shoring solution.

Shorelok Standards

Shorelok verticals are engineered to economically suit a wide range of propping and access applications.

The innovative rosette, positioned at 500 mm vertical intervals, provides maximum versatility in layout and connection options. To address diverse project requirements, two series of standards are produced, ensuring optimal performance across various load and height demands.



أقصى درجات الأمان (Maximum Safety)
يجمع النظام بين الوزن المثالي وقدرة التحمل الاستثنائية:
القوائم العمودية (Standards): مصنوعة
من فولاذ عالي الجودة بقطر ٦٠,٣ مم.
الجكات العلوية والسفلية (Adjustable Jacks): بقطر ٤٨ مم قابلة للتعديل.
العوارض الأفقية (Ledgers): بقطر ٤٨,٣ مم. تساعد جميع المكونات في
تدعيم الهيكل في اتجاهات متعددة، مما يضمن أقصى درجات الأمان ونقلًا
فعالاً للأحمال الإنشائية.

قدرة تحمل عالية (High Load Capacity)

قدرة التحمل التي تصل إلى ٧٥ كيلو نيوتن تسهم في تقليل تكاليف المواد
والعمالة، من خلال تقليل عدد القواعد المطلوبة والجسور الأساسية
للقوالب (Formwork primary beams).

قوائم شورلوك (Shorelok Standards)

تتوفر قوائم «شورلوك» العمودية لتناسب أي تطبيق للتدعيم أو الوصول
(Access) بشكل اقتصادي. تم تثبيت «الروزيت» المبتكرة على مسافات
عمودية تبلغ ٥٠٠ مم، مما يعطي مرونة قصوى في الاستخدام. كما يتم
إنتاج سلسلتين من القوائم لتناسب مختلف الاحتياجات الهندسية.



نظام «شورلوك» (Shorelok)

يُعدّ نظام شورلوك نظام تدعيم فولاذي متقدماً وعالي التحمل، صُمم
خصيصاً للتعامل مع الارتفاعات الكبيرة والأحمال الثقيلة. وبفضل مجموعة
واسعة من المقاسات الرأسية والأفقية وتنوع الإكسسوارات، يُعتبر شورلوك
الخيار الأول في أنظمة التدعيم الثقيلة للمشاريع الكبرى.
يوفر النظام مرونة عالية للتكيف مع المخططات غير المنتظمة، مع سهولة
كبيرة في التركيب وتكلفة اقتصادية مدروسة. كما يتوافر بخياري تشطيب:
مطلي (Painted) أو مجلفن (Galvanized).

تعدد الاستخدامات

لتلبية متطلبات المواقع المختلفة، يأتي نظام شورلوك بإصدارين متوافقين
في المكونات:

شورلوك ٤٨ (Shorelok 48):

يوفر قدرة تدعيم عالية مع إمكانية ضبط غير محدودة للارتفاع، وبقدرة
تحمل تصل إلى ٤٠ كيلو نيوتن لكل ركيزة، مع مسافات أفقية (Lifts) تصل
إلى ١,٥ متر.

شورلوك ٦٠ (Shorelok 60):

يعمل بكفاءة واقتصادية عاليتين مع ضبط غير محدود للارتفاع، وبقدرة
تحمل تصل إلى ٧٥ كيلو نيوتن (SWL) لكل ركيزة، مع مسافات أفقية
تصل إلى ١,٥ متر.

ملاحظة: يمكن زيادة قدرة التحمل عبر تقليل المسافات بين الروابط
الأفقية.

سهولة المناولة والتركيب

توفر وصلة الروزيت (Rosette) في نظام شورلوك مرونة عالية للقفل بزوايا
متعددة، مع محاذاة سريعة ودقيقة من ٥٤٥ إلى ٩٠ باستخدام وضعية
النوتش (Notch).

يضم النظام حتى ٨ نقاط اتصال في مستوى واحد، ما يتيح تغطية أشكال
إنشائية متنوعة بصلابة وأمان عاليين.

تحسين الإنتاجية (Improves Productivity)

تتم عملية التركيب بدقة وسلاسة؛ حيث تتداخل مكونات النظام بإحكام
داخل الروزيت (Rosette)، ثم تُقفل الوصلة بإحكام عبر ضربة مطرقة
واحدة على الود (Wedge) المدمج.

وبفضل لحام الروزيت مسبقاً على القوائم الرأسية، يتم الاستغناء عن
القياس اليدوي عند ربط العوارض الأفقية (Ledgers) والمقصات
(Braces) في الموقع.

النتيجة: سرعة فائقة في التركيب وال الفك، مع توفير ملموس في الوقت
وخفض تكاليف العمالة، دون المساس بالأمان أو الأداء الإنشائي.

Slab Prop

Props with well - developed and practical details for fast forming



Slab Jack (Slab Prop)

Slab jacks are utilized for shoring under slab formwork or concrete beams, providing essential support during the concrete curing process. These jacks are recognized as the most suitable and economical solution for executing lightweight slabs and block joist systems. Depending on the specific needs of the client, slab jacks can be manufactured in various configurations, including:

- T-shape (Crosshead) design
- Fixed types
- Adjustable types

This versatility allows the system to cater to a wide range of slab sizes and configurations, ensuring stability and efficiency in construction

جك السقف (الدعامة السقفية)

يُستخدم جك السقف لأغراض الشورينج (التدعيم) أسفل قوالب الأسقف أو الأعتاب الخرسانية، ويُعد من أكثر الحلول كفاءةً واقتصاداً لتنفيذ البلاطات الخفيفة وأنظمة الجوائز والبلوكات. يتم تصنيع جكات السقف وفقاً لمتطلبات صاحب العمل وبمواصفات متعددة، تشمل:

- رأس متقاطع بشكل حرف Crosshead (T)
 - أنواع ثابتة
 - أنواع متحركة (قابلة لتعديل الارتفاع)
- توفّر هذه المرونة توافقاً مثالياً مع مختلف سماكات البلاطات ومتطلبات الموقع، مع ضمان الاستقرار والسلامة وسهولة التركيب أثناء التنفيذ



Single Prop S10 KN



SP 3
SP 3.5
SP 4

Item no.

BG-SP-300
BG-SP-350
BG-SP-400

Single Prop S20 KN



SP 3
SP 3.5
SP 4
SP 4.5
SP 5.5

BG-TP-300
BG-TP-350
BG-TP-400
BG-TP-450
BG-TP-550

Single Prop S30 KN



SP 3
SP 3.5
SP 4

BG-TP-300
BG-TP-350
BG-TP-400

Slab Prop

High Load-Bearing Capacity with Optimum Quality

Prop Extension (m)	S10 Series Props			S20 Series Props					S30 Series Props		
	S10-300	S10-350	S10-400	S20-300	S20-350	S20-400	S20-450	S20-550	S30-300	S30-350	S30-400
Max. Extension (mm)	3000	3500	4000	3000	3500	4000	4500	5500	3000	3500	4000
Min. Extension (mm)	1800	2100	2300	1800	2100	2300	2600	3100	1900	2100	2300
Outer Tube (mm)	60.3	60.3	60.3	60.3	76.3	76.3	76.3	88.9	76.3	76.3	88.9
Inner Tube (mm)	48.3	48.3	48.3	48.3	63.5	63.5	63.5	76.3	63.5	63.5	76.3
Wt. (kg)	15.34	17.27	19.13	16.08	20.16	23.88	26.13	36.15	19.26	24.11	28.5
1.8	36.5			37					38.83		
1.9	35			36.91					38.83		
2	34.13			34.43					38.83		
2.1	31.35	33.89		32.32	31				38.83	39.33	
2.2	28.81	31.71		30.5	31				38.33	39.33	
2.3	26.46	29.5	33	28.93	31	31.5			38.33	38.83	40
2.4	24.28	27.46	30.53	27.19	31	31.5			37.83	38.83	40
2.5	22.24	25.33	28.98	24.52	31	31.5			37.83	38.83	40
2.6	20.82	24.45	27.08	23.82	31	31.5	31.5		37.33	38.83	40
2.7	20.19	22.74	25.56	22.52	30.5	31.5	31.5		36.83	38.33	39.33
2.8	18.66	21.38	23.64	21.67	30	31	31.5		36.33	38.33	39.33
2.9	17.2	20.57	21.82	20.92	29	30.5	31.5		35.33	38.33	39.33
3	16.07	19.08	20.08	20.25	28.5	29	31.5		34.33	37.33	39.33
3.1		17.91	18.91		28	28.5	30.5	31.5		37.33	38.83
3.2		16.8	17.55		27.5	28.5	30.5	31.5		36.83	37.83
3.3		15.74	16.24		27	28	29	31.5		36.83	37.83
3.4		14.74	15.24		26.5	28	29	31.5		36.33	37.83
3.5		13.77	14.27		26	27.5	29	31.5		35.83	37.83
3.6			13.6			27.5	28.5	31			37.33
3.7			12.95			27	28.5	31			36.33
3.8			12.09			26.5	28	31			35.83
3.9			11.51			26	28	29.5			35.33
4			10.95			25.5	27.5	29			34.83
4.1							27	28.5			
4.2							26.5	28.5			
4.3							26	27.5			
4.4							25	27			
4.5							24	26			
4.6								25.5			
4.7								25			
4.8								24.5			
4.9								24			
5								23.5			
5.1								21.5			
5.2								21			
5.3								20.75			
5.4								20.5			
5.5								20			

تُعتبر الجكّات الفولاذية عنصراً أساسياً في تدعيم قوالب صب الأسقف (Slab Formwork) ومختلف التطبيقات الإنشائية في الموقع. تتكون الجكّات الفولاذية من الأجزاء الرئيسية التالية:

- Prop plates (لوحات الدعامة)
- Outer tube and Collar (الأنبوب الخارجي والحلقة)
- Inner tube (الأنبوب الداخلي)
- Prop pin (دبوس الدعامة)
- Prop nut (صامولة الدعامة)

المعايير والجودة

تم تصميم جكّات «سكافكو» (Scaffco) لتلبية معايير EN 1065 العالمية، مما يضمن التزامها بسعات التحمل المحددة. تضم هذه الجكّات مستويات أمان عالية، كما أنها مزودة بنظام حماية اليد من السحق (Anti-crush) لتعزيز سلامة العاملين.

المتانة والاستدامة

تتميز هذه الجكّات بطبقة من الجلفنة على الساخن (Hot-dip galvanization) مما يوفر متانة استثنائية وحماية قصوى ضد الصدأ والتآكل. هذه الميزة تتيح إعادة استخدامها لعدة مرات في أصعب الظروف.

تفاصيل الجكّات الفولاذية

يوضح الجدول أدناه فئات جكّات «سكافكو» الفولاذية، مع تفاصيل مكوناتها، خصائصها، وسعات التحمل الخاصة بها.

Steel props are essential elements for shoring slab formwork and a wide range of other on-site construction applications. Their design ensures reliable load transfer, height adjustability, and safe performance under demanding working conditions.

The main components of steel props include:

Base plate, outer tube with collar, inner tube, prop pin, and prop nut.

Scaffco steel props are manufactured in full compliance with EN 1065, ensuring conformity with certified load-bearing capacities. These props provide a high level of safety and are equipped with anti-crush hand protection, enhancing operator safety during adjustment and handling.

All Scaffco props are hot-dip galvanized, offering excellent durability and superior resistance to corrosion. This protective finish allows for long service life and repeated reuse, even in harsh site environments.

The table below presents the different categories of Scaffco steel props, including their components, technical characteristics, and load capacities, enabling accurate selection based on project requirements.

To meet the variable demand of construction needs, we offer three distinct series of props, each designed to handle different load capacities:

- S10 (Class B): The lightest in our range, this series is designed for moderate load capacity with a guaranteed load-bearing capacity of 10kN.
- S20 (Class D): This series offers a robust solution with a guaranteed load capacity of 20kN, making it suitable for more demanding applications.
- S30 (Class E): The most robust series, capable of handling a payload of 30kN, ideal for the heaviest construction requirements.

These props are engineered with a telescopic design, consisting of two tubes that can slide within each other. For coarse adjustment, a pin is inserted into pre-drilled holes in the inner tube. Fine adjustments are achieved using a threaded collar, allowing for precise height control.

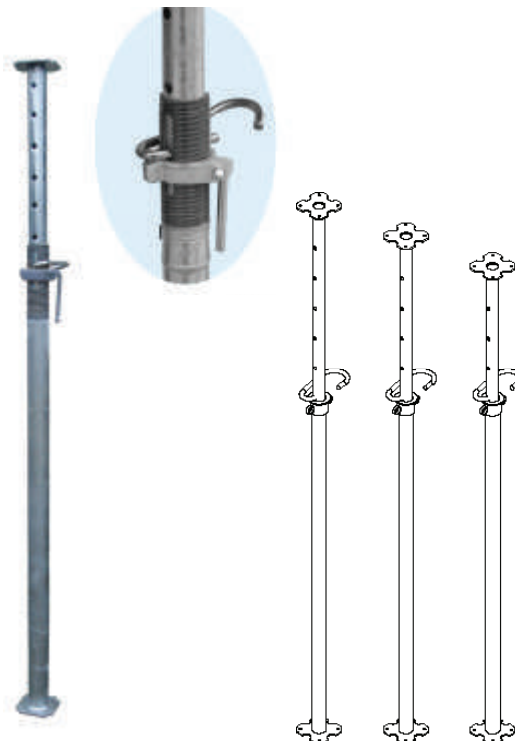
The high load-bearing capacity of our props have been tested and verified to comply with the EN 1065 standard. This ensures that each prop meets the stringent safety and performance criteria required in the construction industry.

Throughout our manufacturing process, we adhere to the highest quality standards demanded by international regulations. Our props are compatible with the most widely used formwork systems, ensuring versatility and ease of integration on various construction sites.

We source raw materials that meet relevant international standards, ensuring consistency and reliability in our products. Our production process is

enhanced by the use of innovative machinery, which guarantees high quality and safety standards for our props.

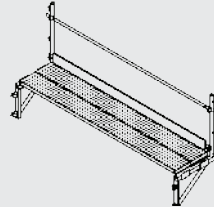
This commitment to excellence ensures that our products not only meet but exceed industry expectations, providing reliable and safe support for all construction needs.



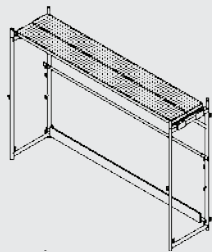
BFS Up Stairs- BFS Up Scaffolding System

Site Staircase, Reinforcement Scaffolding, Stair Tower

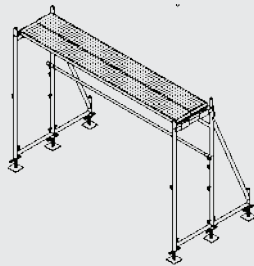
BFS-UP Scaffold Head Unit 50/70



BFS-UP Scaffold Middle Unit 300x200/70



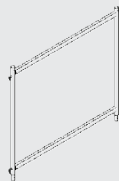
BFS-UP Scaffold Basic Unit 300x200/70



BFS-UP Guardrail
BFS-UP Staircase



BFS-UP Frame 200/160



BFS-UP Frame 200/160



BFS-UP T-Base Jack 45 cm
BFS-UP T-Base Jack 65 cm
BFS-UP T-Base Jack 76 cm



Multi-Purpose Access Scaffold & BFS UP Scaffold System

To support efficient site execution while fully complying with occupational health and safety requirements, BFS Company – Dubai Office has engineered and introduced the Multi-Purpose Access Scaffold System alongside the BFS UP Scaffold System (BFS UP Stairs).

These systems are designed to deliver safe, stable, and highly efficient access solutions for a wide range of construction applications, offering the following key advantages:

Versatility:

Suitable for use as façade scaffolding, floor access systems, and working platforms for rebar installation, shuttering operations, and opening execution in high-rise wall structures.

Structural Stability:

Provides complete structural stability without the need for counterweights, ensuring reliable performance under site conditions.

Enhanced Safety:

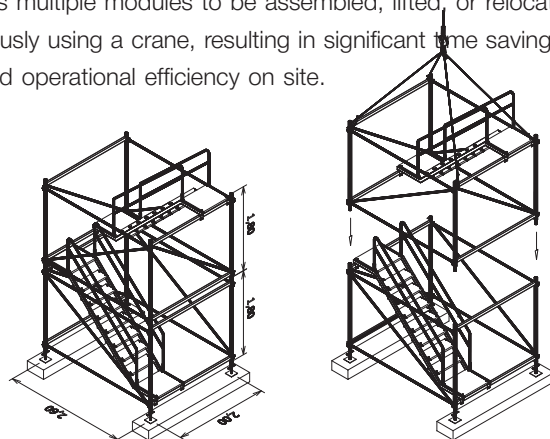
Designed to maximize safety during work at height and personnel movement through the integration of toe boards, guardrails, and certified working platforms.

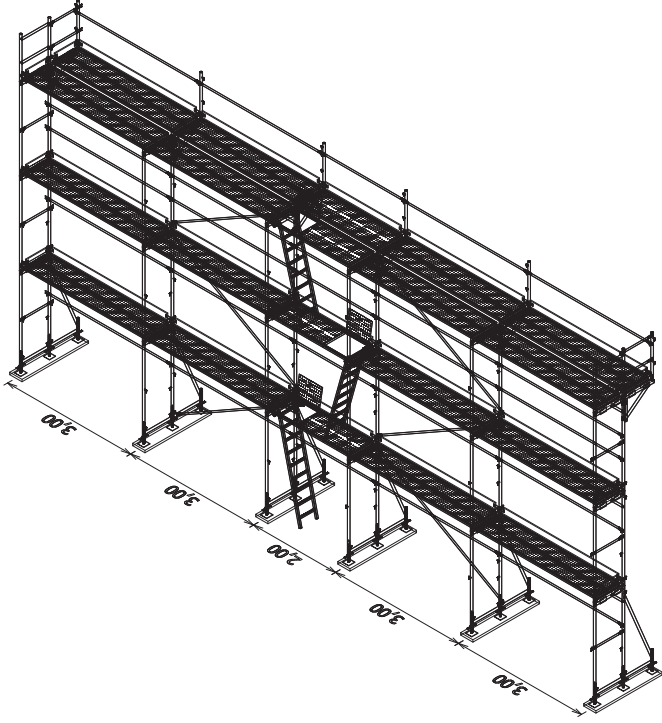
Rapid Installation:

Features fast and straightforward assembly due to its modular design and simplified connection system, requiring minimal unskilled labor.

Efficient Handling:

Allows multiple modules to be assembled, lifted, or relocated simultaneously using a crane, resulting in significant time savings and improved operational efficiency on site.





Optimized Dimensions

Minimally optimized dimensions designed to reduce occupied space while maintaining full functional efficiency.

Structural Integrity

Engineered load-bearing capacity with efficient force transfer between structural members and down to the foundation level.

Dual-Function Components

Horizontal members are designed to serve a dual purpose, functioning simultaneously as structural elements and integrated guardrails.



السقالات متعددة الأغراض ونظام سقالات BFS UP (سلاسل BFS UP) تسهيلات لعمليات التنفيذ والالتزام الكامل بمبادئ السلامة والصحة المهنية، قام مكتب دبي لشركة BFS بتصميم وتقديم نظام السقالات متعددة الأغراض بالإضافة إلى نظام سقالات BFS UP (سلاسل BFS UP)، والتي تتميز بالمواسفات والمزايا التالية:

مرونة الاستخدام:
إمكانية الاستخدام كسقالات واجهات، وأنظمة وصول للطوابق، ومنصات عمل لأعمال تسليح الحديد وتنفيذ الفتحات في الجدران عالية الارتفاع.

استقرار إنشائي كامل:
يوفر النظام استقرارًا تامًا دون الحاجة إلى أوزان موازنة (Counterweights)، مما يضمن أداءً آمنًا وموثوقًا في مختلف ظروف الموقع.

مستوى سلامة مرتفع:
تحقيق أعلى معايير السلامة أثناء العمل على الارتفاعات والتنقل، بفضل تزويده بحواجز حماية (Guardrails)، وألواح أمان (Toe Boards)، ومنصات عمل مناسبة وآمنة.

سرعة التركيب:
تركيب سريع وفعال نتيجة التصميم المعياري للمكونات وسهولة التوصيلات، مع الحاجة إلى الحد الأدنى من العمالة غير الماهرة.

كفاءة المناولة والتنفيذ:
إمكانية تجميع أو رفع أو نقل عدة وحدات (Modules) دفعة واحدة باستخدام الرافعة، مما يؤدي إلى توفير كبير في الوقت وتحسين كفاءة التنفيذ في الموقع.

أبعاد محسنة:
أبعاد مصغرة ومثالية تقلل من المساحة المشغولة في موقع العمل دون التأثير على الأداء الوظيفي للنظام.

سلامة إنشائية ونقل أحمال فعال:
قدرة تحميل مناسبة مع نقل فعال للقوى بين الأعضاء الإنشائية وصولاً إلى الأرض.

مكونات مزدوجة الوظيفة:
استخدام الأعضاء الأفقية كعناصر إنشائية ضمن النظام وكحواجز حماية في الوقت ذاته، بما يعزز السلامة والكفاءة



H Frame System

High-quality external access solution



Italian System H-Frame Scaffolding

The Italian System H-Frame Scaffolding is a high-quality external access solution engineered for fast, safe, and efficient assembly on construction and industrial sites. The system enables rapid erection and dismantling without the need for highly specialized labor, optimizing both time and workforce utilization.

Manufactured from high-strength steel tubes, the H-frames feature precision welding to ensure maximum durability and long-term reliability under demanding site conditions. The modular configuration allows quick height extension while maintaining exceptional safety, rigidity, and overall system stability.

Secure joint connections eliminate looseness during operation, delivering a firm and stable working structure. A three-way support system provides reliable fixing for guard boards and enhances balance across the scaffold assembly.

The system is available in standard H-type frames, ladder-type frames, and three-step ladder configurations, offering flexibility to suit varying access requirements. Horizontal and diagonal bracing components further reinforce structural strength and resistance to lateral movement.

This scaffolding system is ideally suited for construction, maintenance, and industrial access applications, where safety, efficiency, and structural performance are critical.



يتم ربط إطارين بشكل آمن بواسطة مقص قطري (Cross Brace) بطول ٢,٢٠ متر، ما يعزز الثبات العام ويزيد من مقاومة الحركة. وتضمن الهندسة الدقيقة للإطارات محاذاة سريعة وتركيبًا فوريًا وسهلاً في الموقع، مما يقلل زمن التنفيذ والجهد المطلوب. تتميز مكونات النظام بخفة الوزن مع الحفاظ على المتانة العالية، الأمر الذي يجعل عمليات النقل والمناولة بسيطة وفعالة. كما يتيح التصميم المعياري (Modular Design) ربط عدة وحدات معًا للوصول إلى ارتفاعات عمل أكبر دون التأثير على السلامة أو الأداء الإنشائي. تجمع سقالات H-Frame الكورية بين العملية، والقوة، ومستويات السلامة العالية، ما يجعلها خيارًا مثاليًا للاستخدام المهني في مشاريع الإنشاء والتشطيب.

نظام سقالات الإطارات الكورية Korean H-Frame Scaffolding

صُمم نظام سقالات الإطارات الكورية (Korean H-Frame) لإنجاز الأعمال الداخلية والخارجية بأعلى مستويات الأمان والكفاءة. توفر منصة العمل القياسية ارتفاعًا يبلغ ١,٧٠ متر وعرضًا يصل إلى ١,٢٢ متر، مما يتيح للعاملين أداء مهامهم براحة كاملة مع ضمان التوازن الصحيح والسلامة في موقع العمل.

يستخدم هذا النظام على نطاق واسع في أعمال اللياسة (البلاستر)، والدهان، وتشطيبات الواجهات، إضافةً إلى أعمال الصيانة المختلفة. وتشكل إطارات H الفولاذية عالية المتانة الهيكل الأساسي الأساسي للسقالة، بما يضمن الاعتمادية والاستقرار أثناء الاستخدام.

Korean H-Frame Scaffolding System

The Korean H-Frame Scaffolding System is engineered to provide safe, efficient, and practical access solutions for both interior and exterior construction works. Its standard working platform offers a height of 1.70 meters and a width of 1.22 meters, allowing operators to work comfortably while maintaining proper balance and safety.

This system is widely utilized for plastering, painting, façade finishing, and general maintenance activities. High-strength steel H-frames form the primary vertical structure, ensuring durability and structural reliability under site conditions.

A 2.20-meter cross brace securely connects adjacent frames, significantly enhancing overall stability and resistance to movement. The precise geometric design of the frames enables rapid alignment and fast on-site assembly, reducing installation time and labor effort.

Lightweight yet robust components simplify transportation, handling, and installation. The modular configuration allows multiple units to be interconnected, providing increased working heights while preserving structural integrity and safety.

The Korean H-Frame Scaffolding System effectively combines practicality, strength, and safety, making it a reliable choice for professional construction and finishing applications.



تمنع الوصلات المحكمة أي ارتخاء في النظام، مما يضمن هيكلًا صلبًا ومتناسكًا طوال فترة التشغيل. كما يوفر نظام الدعم ثلاثي الاتجاهات تثبيتًا موثوقًا لألواح الحماية، ويسهم في تحسين التوازن العام للسقالات. تتوفر الإطارات بعدة تصاميم لتلبية مختلف متطلبات الوصول، وتشمل:

- الإطار القياسي H-Type
 - إطار السلم (Ladder-Type)
 - سلم بثلاث درجات (3-Step Ladder)
- وتعزز المقصات الأفقية والقطرية من القوة الإنشائية للنظام ومقاومته للحركة، مما يجعله مناسبًا لمجموعة واسعة من التطبيقات. يُعد هذا النظام خيارًا مثاليًا لأعمال البناء، والصيانة، وتطبيقات الوصول الصناعية التي تتطلب أعلى معايير السلامة والكفاءة.

سقالات الإطارات الإيطالية (Italian H-Frame Scaffolding)

تُعد سقالات الإطارات الإيطالية (H-Frame) حلًا عالي الجودة لأنظمة الوصول الخارجي، وقد صُممت لضمان تركيب سريع وسهل في مواقع العمل. يتيح هذا النظام عمليات التركيب والفك بسرعة وكفاءة دون الحاجة إلى عمالة عالية التخصص، مما يساهم في تقليل الوقت والتكلفة التشغيلية.

يتم تصنيع إطارات H المتينة من أنابيب فولاذية عالية المقاومة مع لحام دقيق يضمن أعلى مستويات الموثوقية والمتانة. ويتيح التصميم المعياري (Modular Design) زيادة الارتفاع بسرعة مع الحفاظ على مستويات استثنائية من الأمان والاستقرار أثناء الاستخدام.

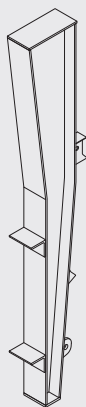
Slipform System

Continuous concreting for all high structures

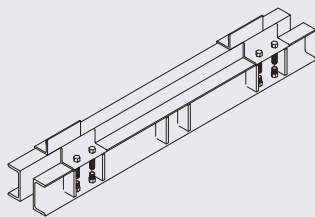
6 ton Hydraulic Slipform Jack With Jack Bar



Slipform Yoke



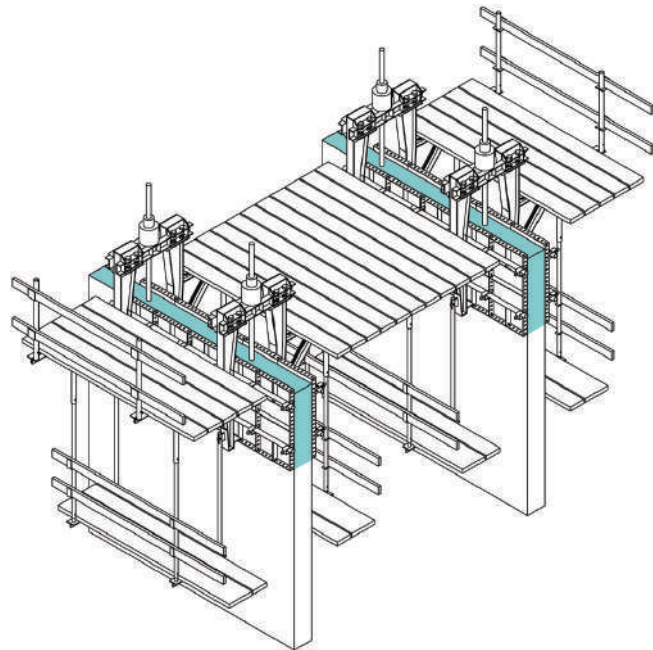
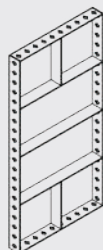
Slipform Header Beam



Slipform Pouring platform,
Shelter, Hanging scaffold



Steel Form



Slipform System

The Slipform System is an advanced formwork solution specifically developed for the construction of tall concrete structures, eliminating the need for crane operations during vertical progression. The upward movement of the system is achieved through hydraulic jacks, which climb by bearing against the hardened concrete surface from the previous casting stage. Slipform technology offers a wide range of structural applications, including:

- Single-cell and multi-cell silos and bunkers
- Shear walls in high-rise structures
- High-rise columns
- Towers
- Tanks
- Vertical shafts
- Chimneys

Slipform systems are manufactured in two configurations: constant cross-section and variable cross-section.

The constant cross-section slipform is used when the diameter, geometry, and wall thickness of the structure remain uniform from the base to the top.

The variable cross-section slipform is applied in structures where external dimensions or wall thickness change with height.

The typical height of the slipform shuttering panel ranges between 1.0 and 1.2 meters, allowing continuous concrete placement without interruption. During operation, slipforms advance vertically by means of hydraulic jacking at an average rate of 20 to 35 centimeters per hour, ensuring consistent progress, uniform concrete quality, and efficient construction cycles.

نظام القوالب المنزلقة (Slipform System)

يُعد نظام القوالب المنزلقة (Slipform) من الحلول المتقدمة المستخدمة في تنفيذ الهياكل الخرسانية الشاهقة، حيث لا يتطلب استخدام الرافعات أثناء عملية الصعود الرأسي. يتم رفع النظام بواسطة رافعات هيدروليكية (Hydraulic Jacks) تعتمد في حركتها على سطح الخرسانة المتصلبة من مرحلة الصب السابقة.

يتميز نظام القوالب المنزلقة بتطبيقاته الواسعة في مختلف أنواع المنشآت الخرسانية، ومن أبرزها:

• الصوامع أحادية ومتعددة الخلايا والصوامع التخزينية (Bunkers)

• الجدران القصية في المباني الشاهقة

• الأعمدة الخرسانية المرتفعة

• الأبراج

• الخزانات

• الآبار الرأسية (Vertical Shafts)

• المداخل

يتم تصنيع القوالب المنزلقة بنوعين رئيسيين: ذات المقطع الثابت وذات المقطع المتغير.

تُستخدم القوالب المنزلقة ذات المقطع الثابت عندما يكون قطر أو أبعاد الهيكل وسماكته ثابتة من الأسفل إلى الأعلى.

أما القوالب المنزلقة ذات المقطع المتغير، فتُستخدم في تشييد الهياكل التي تتغير أبعادها الخارجية أو سماكتها مع الارتفاع.

يتراوح ارتفاع غلاف قالب المنزلق بين ١,٠ و ١,٢ متر، ويتم صب الخرسانة باستخدام هذا النظام بشكل مستمر دون توقف. تتحرك القوالب المنزلقة للأعلى بواسطة النظام الهيدروليكي بسرعة تتراوح بين ٢٠ و ٣٥ سنتيمترًا في الساعة، مما يضمن جودة صب منتظمة وتقدمًا ثابتًا في التنفيذ.



Special Formwork

Precision-made for an individual design.

Customized Solutions for Complex Concrete Structures

Customized Solutions for Complex Concrete Structures

Special concrete formwork refers to custom-designed, purpose-built formwork systems engineered strictly in accordance with project execution drawings, technical specifications, and unique structural geometries. Unlike conventional modular formwork—assembled from standardized panel sizes—special formwork systems are fully customized, offering complete freedom in dimensions and geometry without inherent limitations. These engineered solutions are specifically developed to bridge the gap between the constraints of standard formwork systems and the demanding requirements of complex, non-standard construction projects. While modular formwork systems perform efficiently in typical applications such as shear walls, spread foundations, and rectangular columns, they become impractical when faced with complex curves, variable cross-sections, or non-orthogonal geometries.

In such conditions, continued reliance on standard modular systems often results in compromised concrete surface quality, an excessive number of construction joints, and increased rework and corrective measures. These inefficiencies ultimately lead to higher project costs, extended execution timelines, and reduced overall construction efficiency.

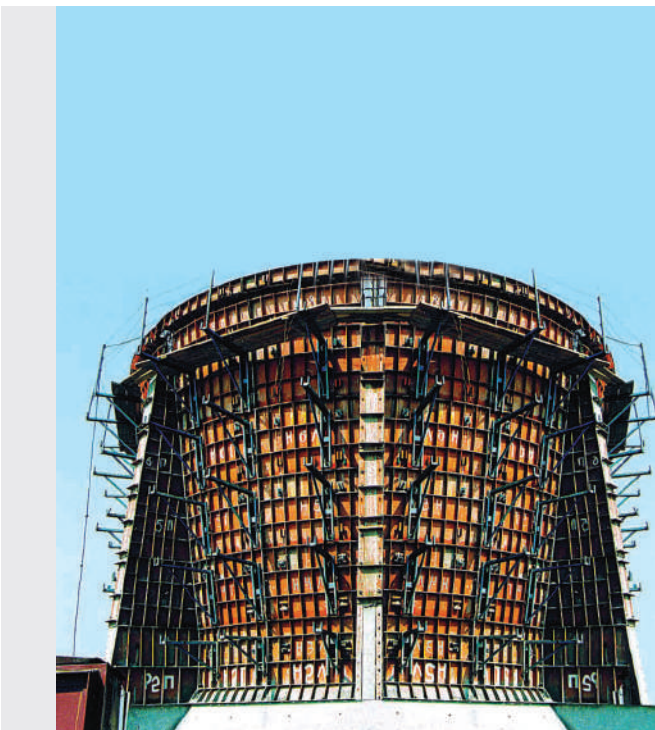
Column Head, Curved, and Deck Formwork Systems

Column Head, Curved, and Deck Formwork Systems

In major infrastructure projects such as bridges, flyovers, and grade-separated interchanges, structural components are inherently complex and demand highly specialized formwork solutions. Column heads (pier caps) commonly feature conical, flared, goblet-shaped, or hybrid geometries that combine flat and curved surfaces. Their primary structural function is to transfer loads from the deck to the supporting columns, requiring formwork systems designed on the basis of precise structural analysis and load-bearing calculations due to high concrete volumes and dense reinforcement arrangements.

Curved formwork systems are extensively utilized in bridge spans and thin-shell concrete roofs. These systems are either adjustable to accommodate variable radii or purpose-manufactured to achieve a fixed curvature with high geometric accuracy. In specialized industrial structures such as cement and grain silos—characterized by continuously curved walls and significant heights—modular radial formwork systems are essential. These systems are engineered to maintain exact curvature while ensuring tight, watertight joints that prevent cement slurry leakage during concreting operations.

For bridge deck construction, advanced solutions such as flying table formwork and travelling formwork systems are employed. These systems integrate hydraulic jacking mechanisms with custom-built shuttering panels, enabling safe, efficient, and high-speed execution of deck concreting works at elevated levels.





حلول مخصصة للهياكل الخرسانية المعقدة

يشير قالب الخرسانة الخاص إلى أنظمة قوالب يتم تصميمها وتصنيعها خصيصًا وفقًا لمخططات التنفيذ، والمتطلبات الفنية، والهندسة الإنشائية الفريدة لكل مشروع. وعلى عكس أنظمة القوالب المعيارية التقليدية التي تُركَّب من ألواح ذات أبعاد قياسية، فإن أنظمة القوالب الخاصة تكون مخصصة بالكامل دون أي قيود أبعادية أو هندسية.

تم تطوير هذه الأنظمة لسد الفجوة بين إمكانيات القوالب القياسية ومتطلبات مشاريع البناء غير النمطية والمعقدة. فبينما تؤدي الأنظمة المعيارية أداءً فعالاً في التطبيقات التقليدية مثل الجدران القصية، والأساسات السطحية، والأعمدة المستطيلة، فإنها تفقد كفاءتها عند التعامل مع الأسطح المنحنية المعقدة، أو تغيير المقاطع على الارتفاع، أو الزوايا غير القائمة.

وفي مثل هذه الحالات، فإن الاستمرار في استخدام الأنظمة التقليدية يؤدي إلى تدني جودة سطح الخرسانة، وزيادة عدد الفواصل التنفيذية، وارتفاع أعمال التصحيح وإعادة العمل، مما ينعكس سلباً على تكلفة المشروع ومدة تنفيذه وكفاءة الإنجاز بشكل عام.

أنظمة قوالب رؤوس الأعمدة، القوالب المنحنية، وقوالب العرشات

في مشاريع البنية التحتية مثل الجسور، والطرق العلوية، والتقاطعات غير المستوية، تصبح العناصر الإنشائية أكثر تعقيداً وتحتاج إلى حلول قوالب متخصصة. تتميز رؤوس الأعمدة (Pier Caps) عادةً بأشكال مخروطية، أو متسعة، أو كأسية، أو بتكوينات هجينة تجمع بين الأسطح المستوية والمنحنية. ويتمثل دورها الإنشائي الأساسي في نقل الأحمال من العرشات إلى الأعمدة الحاملة، الأمر الذي يتطلب أنظمة قوالب مصممة وفق حسابات إنشائية دقيقة نظراً لكميات الخرسانة الكبيرة وكثافة حديد التسليح. تُستخدم أنظمة القوالب المنحنية على نطاق واسع

في تنفيذ بحور الجسور والأسقف الخرسانية ذات القشرة الرقيقة. ويمكن أن تكون هذه القوالب قابلة للتعديل لتناسب أنصاف أقطار مختلفة، أو مصنوعة بدقة لانحناء ثابت ومحدد. وفي المنشآت الصناعية المتخصصة مثل صوامع تخزين الإسمنت أو الحبوب، والتي تتميز بجدران منحنية مستمرة وارتفاعات كبيرة، يصبح استخدام أنظمة القوالب الشعاعية المعيارية أمراً ضرورياً. وقد صُممت هذه الأنظمة للحفاظ على الانحناء الدقيق مع ضمان وصلات محكمة الإغلاق لمنع تسرب عجينة الإسمنت أثناء الصب.

أما في قوالب عرشات الجسور، فإن الحلول المتقدمة مثل قوالب الطاولة الطائرة (Flying Table Forms) وأنظمة القوالب المتحركة (Travelling Formwork Systems) — والتي تدمج الرافعات الهيدروليكية مع ألواح قوالب مصنوعة خصيصاً — تتيح تنفيذاً سريعاً وآمناً لأعمال الصب في المستويات المرتفعة، مع تحقيق أعلى معايير السلامة والكفاءة.

Special Formwork

Precision-made for an individual design.

Tunnel Formwork and Specialized Precast Moulds

In mass housing and tunneling projects, construction speed and structural continuity are critical success factors. Tunnel formwork systems enable the simultaneous casting of walls and slabs, resulting in a monolithic, cellular concrete structure. This construction method significantly accelerates project execution while delivering excellent seismic performance and structural integrity. Tunnel formwork systems require high-precision fabrication, often manufactured to micron-level tolerances, to ensure smooth stripping and extraction without damaging the finished concrete surfaces. Such precision is essential to maintain surface quality, dimensional accuracy, and repeatability across multiple casting cycles.

Within the precast concrete industry, specialized moulds are indispensable. Precast products such as walls, Jersey barriers, utility chambers, and various infrastructure components depend on rigid, durable, and dimensionally accurate moulds to achieve consistent quality. In wastewater treatment and urban infrastructure projects, for instance, custom-designed concrete manhole moulds are used to produce interlocking male-female components with strict dimensional tolerances.

The quality and precision of these moulds directly influence joint watertightness, structural performance, and the long-term service life of pipeline and infrastructure systems.

Advantages of Special Concrete Formwork

Advantages of Special Concrete Formwork

Design Flexibility and Architectural Freedom

Special formwork systems eliminate geometric constraints, allowing architects and engineers to move beyond repetitive, box-shaped forms and realize organic, fluid, and architecturally expressive concrete structures.

Dimensional Accuracy and Surface Quality

Manufactured using advanced technologies such as laser cutting, CNC machining, and precision rolling, special formwork systems achieve minimal tolerances and high dimensional accuracy. This level of precision ensures full compliance with design drawings while eliminating installation-related inaccuracies and alignment issues.

Formwork facing materials can be selected according to specific project requirements, including polished steel sheets, phenolic-coated plywood, or engineered plastics. This flexibility enables the production of high-quality fair-faced concrete finishes or controlled surface textures, significantly reducing-or in many cases eliminating-the need for secondary finishing works. As a result, the natural aesthetic of exposed concrete is clearly expressed and preserved. Quality Assurance Through Specialized Manufacturing Engaging a reputable and experienced manufacturer for custom concrete formwork is a critical factor in achieving consistent product quality, reliable performance, and long-term project success.



قوالب النفق والقوالب الخاصة للخرسانة مسبقة الصب

في مشاريع الإسكان الجماعي وأعمال الأنفاق، تُعد سرعة التنفيذ والاستمرارية الإنشائية من العوامل الحاسمة لنجاح المشروع. تُمكن أنظمة قوالب النفق (Tunnel Formwork) من صب الجدران والأسقف في مرحلة واحدة، مما يؤدي إلى إنشاء هيكل خرساني خلوي متكامل (Monolithic Cellular Structure) يتميز بدرجة عالية من الترابط والمتانة. ويسهم هذا الأسلوب في تسريع وتيرة التنفيذ بشكل ملحوظ، مع تحقيق أداء إنشائي ممتاز في مقاومة الأحمال الزلزالية. تتطلب قوالب النفق تصنيعًا عالي الدقة، وغالبًا ضمن سماعات دقيقة جدًا قد تصل إلى المستوى الميكروني، وذلك لضمان سهولة فك القوالب وسحبها بسلاسة دون إلحاق أي ضرر بسطح الخرسانة النهائي أو التأثير على جودته.

وفي صناعة الخرسانة مسبقة الصب، تُعد القوالب الخاصة عنصرًا أساسيًا لا غنى عنه. تعتمد منتجات مثل الجدران مسبقة الصب، وحواجز نيوجيرسي، وغرف الخدمات، ومكونات البنية التحتية المختلفة على قوالب صلبة، متينة، وذات دقة أبعادية عالية لضمان جودة المنتج النهائي. وعلى سبيل المثال، في مشاريع الصرف الصحي والبنية التحتية الحضرية، تُستخدم قوالب مناهل خرسانية مصممة خصيصًا لإنتاج عناصر متشابكة (ذكر/أنثى) بسماعات دقيقة. وتؤثر جودة ودقة هذه القوالب بشكل مباشر على إحكام الوصلات، ومقاومة التسرب، والعمر التشغيلي الطويل لشبكات الأنابيب ومنظومات البنية التحتية.

مزايا استخدام القوالب الخرسانية الخاصة

المرونة التصميمية والحرية المعمارية
تُزيل أنظمة القوالب الخرسانية الخاصة القيود الهندسية التقليدية، مما يتيح للمعماريين والمهندسين تجاوز الأشكال الصندوقية المتكررة، وتحقيق تصاميم عضوية وانسيابية ذات طابع معماري مميز وقيمة جمالية عالية. الدقة الأبعادية وجودة سطح الخرسانة
يتم تصنيع القوالب الخاصة باستخدام تقنيات متقدمة مثل القطع بالليزر، والتشغيل باستخدام ماكينات CNC، وتقنيات الدرفلة الدقيقة، مما يحقق سماعات تصنيع ضئيلة للغاية. وتضمن هذه الدقة تطابقًا كاملاً مع المخططات التصميمية، وتحد بشكل كبير من مشكلات التركيب والتنفيذ في الموقع.

كما يمكن اختيار مادة سطح القالب وفقًا لمتطلبات المشروع، بما يشمل الصفائح الفولاذية المصقولة، أو الألواح الخشبية المغطاة بطبقة فينولية، أو المواد البلاستيكية الهندسية. ويتيح ذلك إنتاج خرسانة معمارية مكشوفة (Fair-Faced Concrete) أو تشطيبات سطحية محكمة ومحددة بدقة، مما يسهم في تقليل أو إلغاء أعمال التشطيب الثانوية، وإبراز الجمالية الطبيعية للخرسانة الظاهرة.

ضمان الجودة من خلال التصنيع المتخصص
يُعد التعاون مع مصنع موثوق ومتخصص في القوالب الخرسانية المخصصة خطوة أساسية لضمان جودة ثابتة، وأداء عالي المستوى، وتحقيق نتائج إنشائية ومعمارية متفوقة على المدى الطويل.



Special Formwork

Precision-made for an individual design.

Faster Execution and Reduced Installation Errors

In large-scale construction projects, time efficiency has a direct and measurable impact on overall project cost. Special formwork systems are typically supplied as large, integrated panels, significantly reducing the need for on-site assembly, alignment, and adjustment.

Compared to conventional modular systems—which rely on numerous connectors, fasteners, and repetitive assembly steps—special formwork units generally require only a limited number of primary fixing points. This simplification accelerates installation while reducing the potential for assembly-related errors.

As these systems are engineered specifically for each project, the risk of incorrect assembly is virtually eliminated.

Connection mechanisms are often fool-proof by design, allowing components to be assembled only in their correct configuration. This advantage is particularly critical in projects involving unskilled labor, night-time operations, or high-risk working environments, where enhanced safety, execution reliability, and consistency of results are essential.

سرعة تنفيذ أعلى وتقليل أخطاء التركيب

في المشاريع واسعة النطاق، تؤثر كفاءة الوقت بشكل مباشر على التكلفة الإجمالية للمشروع. تُورَد أنظمة القوالب الخرسانية الخاصة عادةً على شكل ألواح كبيرة ومتكاملة، مما يقلل بشكل كبير من أعمال التجميع، والمحاذاة، والضبط في موقع العمل.

وبالمقارنة مع الأنظمة المعيارية التقليدية التي تتطلب عددًا كبيرًا من الوصلات والمثبتات، فإن وحدات القوالب الخاصة تحتاج غالبًا إلى عدد محدود فقط من نقاط التثبيت الرئيسية. ويسهم ذلك في تسريع عمليات التركيب وتقليل احتمالية الأخطاء أثناء التنفيذ.

ونظرًا لأن هذه الأنظمة تُصمَّم وتُصنَّع خصيصًا لمشروع بعينه، فإن احتمالية التركيب الخاطئ تكون شبه معدومة. كما يتم تصميم آليات الربط وفق مبدأ التركيب المانع للخطأ (Fool-Proof Design)، بحيث لا يمكن تجميع المكونات إلا في الوضع الصحيح.

وتكتسب هذه الميزة أهمية خاصة في المشاريع التي تعتمد على عمالة غير ماهرة، أو تتضمن أعمالًا ليلية، أو تُنفَّذ ضمن بيئات عمل عالية المخاطر، حيث تسهم بشكل مباشر في تعزيز مستويات السلامة، ورفع موثوقية التنفيذ، وضمان استمرارية الأداء بجودة عالية.





Formworks for precast concrete

Easy and simple assembly prefabricated formwork elements



قوالب المكونات الخرسانية الجاهزة (Precast Moulds)

تُستخدم هذه القوالب على نطاق واسع في تصنيع كمرات الجسور الجاهزة، والجدران الجاهزة، والبلاطات الجاهزة (Slabs)، والمناهل (Manholes)، والقنوات الخرسانية، وحواجز الأمواج، حيث يتم تصميمها وتصنيعها استنادًا إلى المخططات التنفيذية والمتطلبات الفنية المستلمة من العميل.

يتم تصميم وإنتاج قالب كل عنصر جاهز بطريقة تضمن سهولة الفك والتركيب، مع إمكانية إعادة الاستخدام لعدد كبير جدًا من دورات الصب، دون التأثير على الدقة الأبعادية أو جودة المنتج النهائي. وبناءً على ذلك، تُعد القوة والمتانة من أهم الاعتبارات الأساسية التي يجب إعطاؤها الأولوية القصوى أثناء مرحلة التصميم والتصنيع.

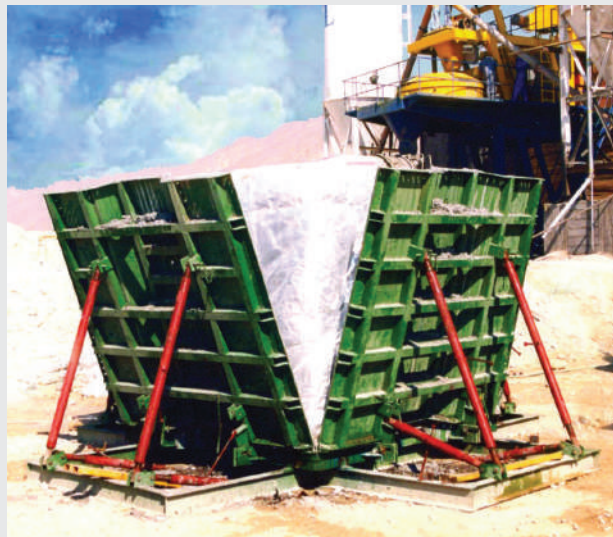
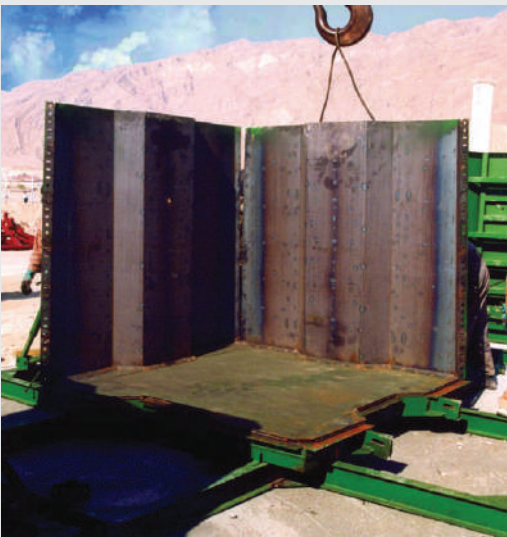
ونظرًا لأن قوالب العناصر الجاهزة تتميز عادةً بأبعاد كبيرة وأوزان ثقيلة، فإن استخدامها يتطلب توفير معدات رفع مناسبة مثل الرافعات، بما يضمن عمليات مناولة آمنة وفعالة داخل مصانع الخرسانة مسبقة الصب ومواقع التنفيذ.

Special Formworks for Precast Components

Special formworks for precast components are widely used in the production of precast bridge beams, precast walls, precast slabs, manholes, curbs, and breakwaters. These systems are designed and manufactured in strict accordance with execution drawings and technical requirements provided by the client, ensuring full compliance with project specifications.

The formwork for each precast element is engineered to allow easy assembly and stripping, while maintaining the capability for a very high number of reuse cycles. As a result, structural strength and long-term durability are key design priorities, ensuring consistent performance and dimensional accuracy throughout repeated production cycles.

Due to their typically large dimensions and substantial weight, precast formwork systems require the use of cranes and appropriate lifting equipment to ensure safe and efficient handling during production and installation operations.



On the basis of a 3D model, precision
manufactured under optimum condition
in the stationary BFS formwork construction



Note:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Note:

[illegible]