



PERIBOOK español

# SISTEMAS Y SERVICIOS

# PARA MUROS ENCOFRADO

Los encofrados para muros originalmente se confeccionaban con maderas escuadradas y tablas. A partir de allí surgieron sistemas modulares que se destacan por sus múltiples aplicaciones y una prolongada vida útil. Según el diseño se distingue entre encofrado para muros con vigas y encofrados modulares.

El encofrado para muros con vigas puede adaptarse individualmente a formas complejas y elevadas cargas y, por lo tanto, es apto, por ejemplo, para construcciones en hormigón visto. Los encofrados modulares con bastidores de acero o aluminio poseen mucho menor cantidad de piezas y permiten un encofrado rápido de grandes superficies. La posibilidad de trasladar grandes unidades con la grúa contribuye adicionalmente a acelerar los trabajos de encofrado.





# **MAXIMO**



La técnica de atado MX del encofrado MAXIMO puede operarse por una sola persona desde una cara. Esto reduce la necesidad de personal. El sistema está dimensionado íntegramente para una operación efectiva, desde una sola cara, contando para ello con el conector de estabilizador y la consola del encofrado para muros. Asimismo, la cantidad optimizada de puntos de atado reduce los trabajos de encofrado. MAXIMO responde, además, a elevadas exigencias en cuanto a la calidad de ejecución alcanzable. Los puntos de atado centrados y la trama ordenada de juntas y puntos de atado del encofrado MAXIMO permite lograr superficies de hormigón visualmente atractivas.

### Atado más rápido

gracias al sistema de atado desde una cara, sin tubos distanciadores ni conos

### Menos barras de atado

gracias a la ubicación optimizada de los puntos de atado

### Mejor acabado del hormigón

gracias a los puntos de atado centrados y una trama ordenada de juntas y puntos de atado Altura de panel hasta 3,60 m, ancho de panel hasta 2,40 m

Presión de hormigonado máxima admisible: 80 kN/m²

Se usa con sistema de atado MX para muros de 15 cm a 60 cm de espesor y con barras DW para muros de mayor espesor

No se tapan puntos de atado no utilizados, normalmente se usa cada punto de atado

Uniones alineadas, enrasadas y estancas con el cerrojo de alineación BFD

Compatible con el encofrado modular TRIO

El recubrimiento pulverizado de los bastidores facilita la limpieza

Mejor protección anticorrosiva por conservar los huecos en las caras internas de los perfiles

Técnica de sellado de puntos de atado, incluso para exigencias mayores, como hormigón impermeable, hormigón visto, F 90, etc., debidamente certificada



MAXIMO se utiliza principalmente en obras de edificios e industrias. El sistema posee una clara modulación de paneles cada 30 cm.



El sistema modular de consolas MXK se compone de piezas estándar ligeras y premontables. El montaje manual puede efectuarse en el suelo.



Además de las ventajas en cuanto al tiempo, MAXIMO presenta un acabado vistoso del hormigón con una trama de juntas y puntos de atado bien ordenada.

### Programa ampliado

### MAXIMO 300 / MAXIMO 360

Altura de panel 3,00 m o 3,60 m (con sistema de atado MX 18)

### Plataforma MXP

El sistema de plataformas para un máximo de seguridad trabajando con lo encofrados modulares MAXIMO y TRIO.

### Sistema de consolas MXK

Sistema modular para MAXIMO y TRIO con anchos de 0,90 m, 1,20 m y 2,40 m; premontaje seguro de consola, plataforma y reja de protección lateral en posición horizontal.

### Dispositivo de calefacción MXH MAXIMO

Dispositivo de calefacción combinable con MAXIMO para hormigonar en zonas de climas fríos; elevada rentabilidad por un mayor aprovechamiento del sistema de encofrado.

# **TRIO**

# Encofrado modular

El encofrado para muros probado con un solo cerrojo de unión

TRIO es el sistema de encofrado universal para todo tipo de aplicaciones, en las que se buscan tiempos reducidos de encofrado con el sistema de atado convencional DW. Con el cerrojo BFD para todo tipo de unión y muchas prácticas soluciones estándar, TRIO ha demostrado su eficacia en innumerables obras, tanto de casas unifamiliares, como de grandes proyectos en todo el mundo. TRIO puede usarse junto con MAXIMO, el sistema de encofrado modular algo más desarrollado. Muchos accesorios, como el cerrojo BFD o el sistema de consolas MXK, pueden usarse en ambos sistemas.



Altura de panel hasta 3,30 m, ancho de panel hasta 2,40 m

Presión de hormigonado máxima admisible: 80 kN/m²

Uso con los sistemas de atado DW 15 y DW 20

Uniones alineadas, enrasadas y estancas con el cerrojo de alineación BFD

El recubrimiento pulverizado de los bastidores facilita la limpieza

### Trabajo rápido

con unos pocos anchos de panel que se usan en posición vertical y horizontal

### Fácil unión

con el cerrojo de alineación BFD como único elemento para todas las uniones de paneles

# Encofrado de grandes superficies

con paneles estándar de hasta 3,30 m x 2,40 m, logrando perfecta alineación

### Programa ampliado

#### **TRIO Aluminio**

Encofrado ligero para trabajar independiente de la grúa; se diferencia fácilmente por el recubrimiento pulverizado amarillo

### **TRIO Struktur**

Paneles TRIO con cualquier tipo de tablero para exigencias especiales de acabado – suministrados premontados



El cerrojo BFD se coloca con una sola mano.



Los paneles modulares TRIO en su versión de aluminio llevan pintura pulverizada amarilla; pueden moverse manualmente.



Con el elemento de desencofrado TRIO se trasladan con rapidez encofrados interiores de núcleos completos; el juego de desencofrado en todas las caras es de 30 mm.

# **DOMINO**

## Encofrado modular

El encofrado para muros compacto para diversas aplicaciones en muros en altura y cimentaciones

DOMINO es un encofrado modular ligero, apto para el traslado con grúa y de dimensiones compactas. El sistema es ideal especialmente para la construcción de viviendas y cimentaciones, así como para obras de recuperación edilicia. Gracias a los puntos de atado integrados se pueden, además, encofrar con rapidez y facilidad bases de fundación, antepechos, muros de apoyo y vigas de cuelgue. El uso con cinta perforada y soporte de anclaje o distanciador permite ejecutar cimientos sin puntos de atado en el hormigón.

### Manejo simple

por los paneles pequeños y pesos reducidos – especialmente usando los paneles de aluminio

### Especialmente apto para cimientos

por los puntos de atado integrados y los accesorios correspondientes

### Uniones rápidas de paneles

con el cerrojo de alineación DRS para todas las uniones de paneles



Altura de panel hasta 3,00 m, ancho de panel hasta 1,00 m

Presión de hormigonado máxima admisible: 60 kN/m²

Uniones siempre alineadas, enrasadas y estancas con el cerrojo de alineación DRS

Cerrojo de cuña DKS para uniones más simples en cimientos con menores exigencias

El recubrimiento pulverizado de los bastidores facilita la limpieza



El cerrojo DRS permite lograr uniones alineadas, enrasadas y estancas.



El encofrado para muros DOMINO es robusto y especialmente apto para la ejecución de fundaciones



De no contarse con grúa, se puede usar la opción DOMINO de aluminio.

### Programa ampliado

### **DOMINO Aluminio**

Paneles de aluminio ligeros, claramente distinguibles por su recubrimiento pulverizado amarillo

### **DOMINO 150 / 275 / 300**

Paneles de 1,50 m, 2,75 m y 3,00 m de alto para ampliar el campo de aplicación

### **Pilar DOMINO**

Secciones de pilares entre 20 cm x 20 cm y 40 cm x 40 cm, moduladas cada 5 cm, rectangulares o cuadradas

# **LIWA**

# Encofrado modular

El encofrado de bastidor de acero fácil y ligero con ingenioso panel de esquina

LIWA es el encofrado de bastidor de acero más ligero de PERI que, apuntando a una reducción de los costos de inversión, desiste concientemente de un mayor equipamiento. El sistema solo tiene unos pocos paneles diferentes, ya que cada panel estándar es al mismo tiempo panel multifunción con listón pasante perforado. De este modo, las esquinas y pilares pueden encofrarse sin paneles especiales. LIWA es una solución conveniente para el mercado, p.ej. para usuarios que usan un sistema de encofrados por primera vez.



Encofrado PERI de acero, diseño simple y ligero, con solo 10 cm de altura

Altura de panel hasta 3,00 m, ancho de panel hasta 75 cm

Presión de hormigonado máxima admisible: 50 kN/m²

Se usa con el sistema de barra de atado DW 15

Cerrojo de cuña para la unión estándar de paneles

Cerrojo LRS con función de alineación

Para espesores de muro de 15 cm hasta 40 cm



Uniones de elementos alineadas y enrasadas – incluyendo compensaciones hasta 5 cm con el cerrojo de alineación LRS LIWA.



Con los paneles multifunción también pueden encofrarse pilares de hasta 55 x 55 cm, modulados cada 5 cm.



Con consolas y postes de barandilla se pueden colocar plataformas de trabajo y hormigonado de 80 cm de ancho en los paneles LIWA.

### Pocas piezas diferentes

con solo 4 anchos de panel; cada panel estándar puede usarse al mismo tiempo como panel multifunción

### Diseño simple

con bastidores de acero, con recubrimiento pulverizado, pocas reglas de encofrado y piezas de unión simples

### También puede usarse sin grúa

Su peso reducido permite montar el panel de 75 cm en forma manual.

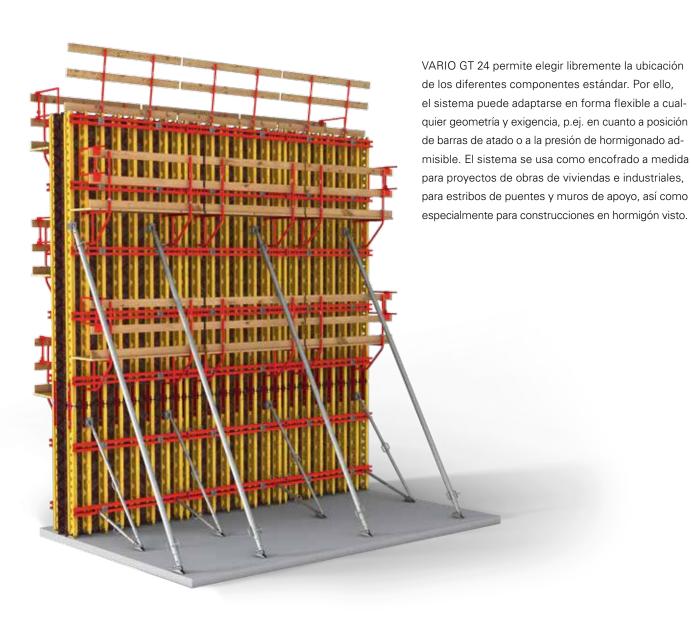
### Ajustes a la geometría con pocas piezas estándar

por su ingenioso sistema para esquinas, inserciones y encuentros de muros

# **VARIO GT 24**

# Encofrado para muros con vigas

El encofrado versátil para muros con la probada viga GT 24



El diseño se adapta a cada proyecto y permite una presión de hormigonado máxima muy elevada

Altura de módulos flexible, determinada por el largo de las vigas GT 24 (longitud estándar 0,90 m a 6,00 m modulada cada 30 cm; longitudes especiales hasta 17,80 m)

Ancho de módulo flexible determinado por el largo de las correas SRZ o SRU

Se reduce a un mínimo la cantidad de vigas GT 24 dada su gran resistencia a la flexión y capacidad de carga.



Los tableros de encofrado FinPly Maxi de gran tamaño son especialmente aptos para superficies de hormigón visto de elevada calidad.



En combinación, p.ej. con el sistema trepante sobre rieles RCS, el sistema también se puede utilizar para cajas de ascensores y escaleras en edifi-



Al encofrar pilas de puentes, el encofrado para muros VARIO GT 24 a menudo se usa sobre consolas trepantes.

### Se adapta a casi todas las exigencias

gracias a la ubicación variable de vigas y correas

### Apto también para acabados vistos

por la libre disposición de los puntos de atado y la trama de juntas según lo requiera el diseño

### Compensación continua

gracias a correas y regletas con taladros alargados que permiten una unión alineada, enrasada y estanca de los módulos

# **RUNDFLEX**

# Encofrado circular

El encofrado para muros con regulación rápida y continua para radios desde 1,00 m



RUNDFLEX ofrece módulos estándar premontados para muros circulares que se adaptan rápidamente a cualquier radio requerido, sin necesidad de hacer una complicada modificación de los módulos. Por eso, el encofrado circular resulta especialmente efectivo para la construcción de plantas depuradoras, rampas de estacionamiento circulares, silos y buhardillas cuyos radios cambian con frecuencia.

Alturas de panel hasta 3,60 m, anchos de panel hasta 2,50 m (radio externo)

Presión de hormigonado máxima admisible: 60 kN/m²

Uniones alineadas, enrasadas y estancas con el cerrojo de alineación BFD

### Poco trabajo de montaje

gracias a módulos premontados y al probado cerrojo BFD

### Ajuste rápido y preciso

gracias a la regulación sencilla con husillos y plantillas

### Especialmente variable

gracias a la regulación flexible desde un radio de muro interno de 1,00 m – también para geometrías complejas



Con una llave carraca los husillos autolimpiantes se ajustan a la curvatura deseada.



Los radios de los módulos RUNDFLEX se ajustan con husillos. De modo, que la adaptación a radios cambiantes es sumamente rápida.



RUNDFLEX también puede usarse en consolas trepantes, como las que se emplean para la construcción de silos

# **GRV** Encofrado circular con correa articulada

Para construcciones circulares sin barras de atado

Con el encofrado circular con correa articulada GRV pueden ejecutarse construcciones circulares sin puntos de atado. En este sistema, los esfuerzos de tracción y compresión del anillo exterior e interior respectivamente, son transmitidos por el anillo cerrado de correas. Eso permite considerables ahorros, p.ej. en la ejecución de tanques en los que la opción sería ejecutar puntos de atado estancos al agua.

### Encofrar sin barras de atado

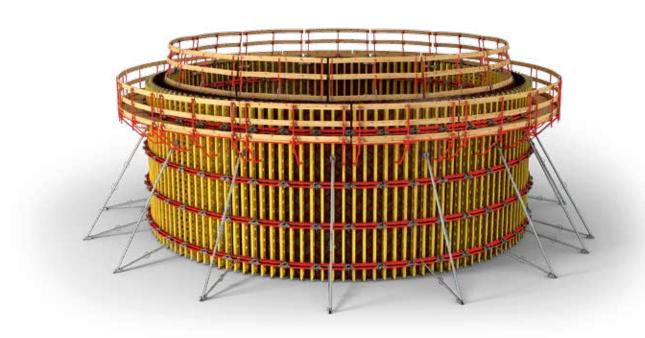
por al anillo cerrado de correas

### Regulación continua

para cualquier radio interno desde 0,90 m

### Múltiples usos

para tanques o incluso los más diversos puentes de arco.



Encofrado sin barras de atado para construcciones circulares con un radio del hormigón desde 0,90 m, incluso para puentes de arco

Los módulos se unen con 4 correas articuladas diferentes y husillos adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto

Transmite esfuerzos de tracción del anillo hasta 300 kN



# **RS** Estabilizadores

Una gama completa de largos hasta 14,00 m

Los estabilizadores RS sirven para ubicar en posición vertical y para transmitir las cargas del viento de encofrados para muros y pilares, así como de elementos de hormigón prefabricado. Por lo tanto no se requieren existencias de tirantes adicionales.

### Manejo rápido, seguro

desde la posición de apoyo permite en un momento un ajuste grueso y fino al largo deseado

### Uso también para elementos de hormigón prefabricado

con adaptador de estabilizador y conector rápido desde una posición segura

### Larga vida útil

por tubos y roscas galvanizadas, para una protección anticorrosiva duradera y un uso prolongado



# PERI Técnica de atado

Sellado confiable de los puntos de atado

Los sistemas de atado DK y SK sirven para tapar al final, de modo confiable, los puntos de atado. Los puntos de atado se tapan con conos de hormigón adherentes.

### **Probadamente estancos**

Estancos al agua y al gas, resistentes al fuego, aislantes acústicos y a la difusión, así como permitidos para su uso en tanques de agua potable.

### Diferentes diámetros de barra

Hay disponibilidad de conos y tubos distanciadores para diferentes diámetros de barra



# **SB** Escuadra

Transmisión de cargas confiable para encofrado de muros a una cara hasta 8,75 m de altura

La escuadra SB descarga la presión de hormigonado que se genera al hormigonar a una cara hacia la base o los cimientos. El sistema de escuadras SB se compone de varios bastidores que se pueden emplear individualmente o en diversas combinaciones para diferentes alturas. Además, la escuadra SB también puede usarse como consola horizontal para grandes cargas.

### Rápida unión en altura sin piezas adicionales

ya que todas la piezas de unión están montadas directamente en las unidades de escuadras SB

### Múltiples usos

con todos los encofrados para muros PERI

### Utilizable en sentido horizontal

para plataformas de trabajo hasta 8,75 m de ancho

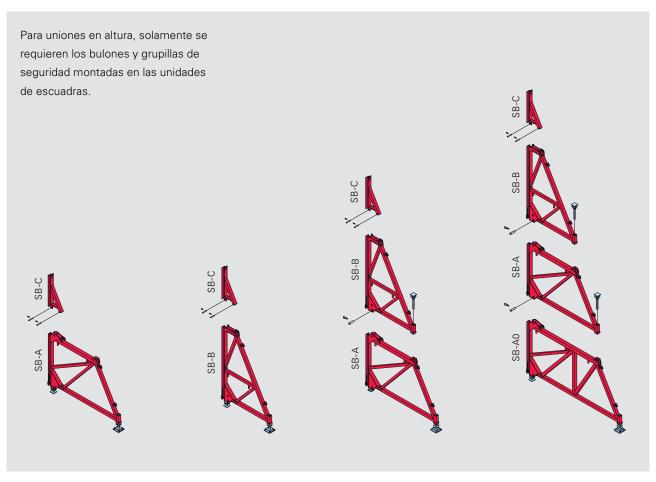






Se pueden usar diferentes sistemas de anclaje, según la fuerza de tracción permitida

Pueden usarse con todos los sistemas de encofrado para muros de PERI









# Los encofrados para pilares y columnas deben dimensionarse para una presión de hormigonado relativamente elevada, ya que suelen ser secciones reducidas que se hormigonan con rapidez. Particularmente los encuentros de paneles deben ser estancos y estar impecables.

Los encofrados para pilares o columnas pueden componerse de vigas individuales, de paneles modulares o bien ser completamente de acero. Las soluciones con sistemas también permiten cumplir elevadas exigencias en materia de acabado, planitud y de cantos vivos en las esquinas.

# PARA PILARES Y COLUMNAS



# QUATTRO

# Encofrado para pilares

Se traslada como unidad completa con estabilizadores y plataforma

El encofrado para pilares QUATTRO se traslada completo, con estabilizadores y plataforma de hormigonado, en una sola izada de grúa, o alternativamente con ruedas de desplazamiento en forma manual. Con el tablero de encofrado atornillado desde atrás se logran acabados de hormigón con elevadas exigencias.

## Encofrar y desencofrar economizando tiempo

con paneles que se cierran o se vuelven a abrir con unos pocos movimientos

### Traslado rápido

de unidades completas con grúa, o alternativamente, y hasta una altura de 3,50 m, con 4 ruedas de desplazamiento, también a mano

# Para una calidad de acabado superficial superior

mediante el tablero de plástico atornillado desde atrás.

Para secciones cuadradas o rectangulares desde  $20~\text{cm} \times 20~\text{cm}$  hasta  $60~\text{cm} \times 60~\text{cm}$ , moduladas cada 5~cm

Adaptaciones de altura hasta máximo 4,50 m moduladas cada 25 cm, con 4 alturas diferentes de panel (0,50 m / 1,25 m / 2,75 m / 3,50 m)

Presión de hormigonado máxima admisible 80 kN/m²



# **TRIO**

# Encofrado para pilares

El complemento adecuado del encofrado para muros TRIO

Con los paneles TRIO de 90 cm de ancho pueden realizarse pilares cuadrados y rectangulares. Los orificios para barras en estos bastidores también permiten su uso como encofrado para muros TRIO. Son así un complemento práctico para el sistema de encofrados para muros.

### Fácil unión

de paneles unidos en altura con el probado cerrojo BFD

# Menor trabajo para cantos quebrados

gracias al mecanismo de fijación y al berenjeno/ chanfle PERI

### **Muchos usos**

gracias a la estructura robusta de los paneles



Para secciones cuadradas o rectangulares de 20 cm x 20 cm hasta 75 cm x 75 cm, moduladas cada 5 cm

Adaptaciones de altura hasta máximo 8,10 m, moduladas cada 30 cm, con 3 alturas diferentes de panel (0,60 cm / 1,20 m / 2,70 m)

Presión de hormigonado máxima admisible 100 kN/m²

### Programa ampliado

### TRS 90-120

Para secciones de pilares más grandes con conector escalera variable (alturas de panel 3,30 m / 2,70 m / 0,60 m)

# **LICO**

# Encofrado para pilares

Encofrado ligero y económico para pilares para encofrar sin grúa

Con sus paneles ligeros y de diseño simple, LICO es ideal para el montaje y desmontaje manual. Este encofrado para pilares es la elección correcta, cuando la rentabilidad es lo primordial y las exigencias de acabado superficial no son tan elevadas.

### Encofrado para pilares económico

con bastidores de acero de diseño simple, para trabajar sin grúa

### **Fácil Montaje**

con solo 3 alturas de panel y elementos de unión integrados al panel

### Cáncamos en todos los paneles

en el punto de izado para el traslado con grúa y para unir los paneles en altura



Para secciones cuadradas o rectangulares de 20 cm x 20 cm hasta 60 cm x 60 cm, moduladas cada 5 cm

Secciones mayores con barras adicionales

Adaptaciones de altura hasta máximo 4,50 m moduladas cada 50 cm, con 3 alturas diferentes de panel (0,50 cm / 1,00 m / 3,00 m)

Presión de hormigonado máxima admisible 80 kN/m²

# **VARIO GT 24**

# Encofrado para pilares

Para secciones con modulación continua, cualquier altura y elevadas exigencias de acabado visto

VARIO GT 24 constituye una solución específica para cada proyecto, compuesta de vigas de encofrado, correas y cualquier tipo de tablero. Puede adaptarse a cualquier sección, cualquier altura de hormigonado y a la presión de hormigonado que se desee. VARIO GT 24 satisface plenamente las elevadas exigencias que se plantean al hormigón visto.

### Adaptación continua

a secciones de pilares rectangulares y cuadradas de dimensiones individuales

### Para superficies de hormigón visto

gracias a un diseño específico para cada proyecto, con el tablero que se desee

## Para presiones de hormigonado elevadas

ubicando vigas y correas según lo requiera cada caso



Para secciones cuadradas o rectangulares con regulación continua de 20 cm x 20 cm hasta un máximo de 120 cm x 80 cm

Presión de hormigonado máxima admisible 100 kN/m² en la configuración estándar; puede dimensionarse para presiones mayores en caso de necesidad.

Solución a la medida de cada proyecto

# RAPID Encofrado para pilares

Para máximas exigencias en superficies de hormigón y acabado de cantos

Por un principio especial de fijación, el tablero de encofrado se encastra simplemente sobre el bastidor RAPID y no se producen marcas de tornillos. Con tableros que cubren toda la superficie se logran así excelentes acabados de hormigón visto. RAPID está dimensionado para una presión de hormigonado especialmente elevada.



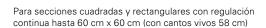
con tablero de encofrado fijado por encastre y de libre elección

## Incluso para secciones de pilares con cantos vivos

con tablero de encofrado fresado a medida

### Premontaje rápido

por paneles de aluminio ligeros y un principio de encastre fácil para fijar el tablero

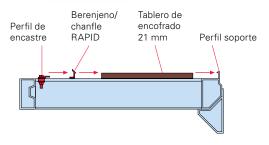


Secciones de 85 cm x 85 cm hasta 130 cm x 130 cm con correa rigidizante y barra de atado adicional

Adaptaciones de altura hasta máximo 8,10 m, moduladas cada 30 cm, con 3 alturas diferentes de panel (0,60 cm / 2,10 m / 3,00 m)

Presión de hormigonado máxima admisible 120 kN/m²





# SRS Encofrado para columnas

El encofrado de acero para columnas circulares con el mejor acabado superficial del hormigón

Dada la unión estanca de los semimoldes y la elevada presión de hormigonado admisible, el encofrado de acero para columnas circulares SRS permite obtener acabados del hormigón de máxima calidad. Con pocas piezas distintas y la escalera unida al encofrado su uso es rápido y seguro.

### Un montaje rápido

con dos mitades de molde y tensor integrado con rosca hexagonal autolimpiante

### Superficies de hormigón excelentes

gracias a la gran calidad de fabricación del encofrado metálico

### Logística segura

gracias a los dispositivos integrados para el apilado y con ello una ubicación segura del encofrado durante el transporte.



Para columnas circulares con diámetros entre 25 cm y 70 cm, modulados cada 5 cm  $\,$ 

Se pueden suministrar medidas especiales hasta 120 cm de diámetro

Alturas de moldes según diámetro hasta 8,40 m, apto para unión en altura modulado cada 30 cm

Presión de hormigonado admisible 150 kN/m²

Los encofrados para losas se componen principalmente de una estructura horizontal de apoyo para el tablero de encofrado que transmite los esfuerzos a una estructura de carga. Este tipo de encofrados permiten adaptarse fácilmente a distintas cargas y geometrías de la construcción. Los sistemas modernos de encofrado para losas, compuestos de paneles o también grillas, permiten un encofrado rápido, gracias a la reducida cantidad de piezas y una secuencia sistemática de montaje. En las áreas de compensaciones, con componentes estándar complementarios se logran soluciones rápidas y seguras para la ejecución. Además, las mesas premontadas dan seguridad principalmente en los bordes de losa y logran tiempos de encofrado rápidos cuando las superficies son grandes.





# **SKYMAX**

# Encofrado para losas con paneles

El encofrado ligero para losas, con paneles grandes y montaje seguro

SKYMAX permite montajes muy seguros en la construcción de viviendas y edificios industriales. Los componentes de este novedoso encofrado para losas pueden ser basculados hacia arriba, desde una posición segura en el nivel inferior. El cabezal de apoyo o de descenso sirve de apoyo en cualquier punto de los paneles de aluminio. La geometría elaborada de los cabezales y paneles permite un cambio de sentido, sin necesidad de usar piezas adicionales.



### **Encofrado seguro**

gracias al montaje de los paneles y de la barandilla oscilante desde abajo; una vez colocado el encofrado se lo puede transitar directamente

### Un cabezal para todas las posiciones

ya que el cabezal de apoyo o de descenso también puede ser usado en bordes y para el cambio de sentido.

## Se reduce la cantidad de equipos en la obra

por el desencofrado temprano con cabezal de descenso

# Los remates se cierran con un mínimo de trabajo

gracias a componentes estándar como bastidores para pilares y vigas de compensación



Para espesores de losa hasta 40 cm sin apuntalamiento central

Paneles de aluminio de hasta 2 m², incluido el tablero

Con pocos accesorios, se puede utilizar también eficientemente para mesas grandes

Buena manipulación debido a la forma y calidad especiales de los componentes estándar

Después de su montaje, cualquier panel se puede retirar fácilmente en caso de necesidad.

# SKYDECK

# Encofrado para losas con paneles

El encofrado para losas probado en todo el mundo, con paneles de aluminio y tiempos de encofrado muy breves.



La diversidad de aplicaciones del SKYDECK alcanza desde la construcción de viviendas hasta obras industriales con losas de mayor espesor. Con los accesorios correspondientes, este encofrado para losas es especialmente apto para mercados con elevados estándares de seguridad. El reducido peso de los paneles, las dimensiones fáciles de manejar y el diseño práctico de los componentes estándar permiten trabajar en forma ergonómica con menor esfuerzo. Pocos puntales permiten libertad de movimiento bajo el encofrado para losas y facilitan el traslado horizontal de material.

Encofrado para losas con paneles y componentes estándar de aluminio ligero, incluyendo el tablero

Espesores de losa hasta máximo 109 cm

Con componentes ligeros (los paneles y vigas longitudinales solo pesan 15 kg respectivamente)

Solo 0,29 puntales por m² de superficie de losa

Cambiando el sentido de los paneles, las compensaciones se pueden reducir a un mínimo.



### Trabajo con menor esfuerzo

gracias a los componentes ligeros y manuables.

### Encofrado rápido

gracias a una secuencia de montaje simple y sistemática con pocos puntales

### Reducido stock de material

gracias a un desencofrado temprano con el cabezal de caída y a una recuperación más rápida de paneles y vigas, para volver a utilizar el material en la siguiente losa

### Fácil limpieza

gracias a los paneles con recubrimiento pulverizado, a componentes de plástico y a los cantos de paneles chanfleados.



Un golpe de martillo basta para desbloquear el cabezal de caída, con lo que el encofrado desciende 6 cm y permite desencofrar vigas y paneles.



La plataforma SKYDECK permite trabajar en forma segura en el borde de losa.



El colocar el encofrado desde arriba, el anclaje SKY sirve de punto de enganche para una persona con equipo personal de protección contra caídas.

# **GRIDFLEX**

# Encofrado para losas con emparrillado de vigas

El sistema flexible con emparrillado transitable seguro

GRIDFLEX se usa para edificios de viviendas y multipisos. Los paneles estándar solo pesan 20 kg, se cuelgan de modo seguro desde abajo, basculando con la horquilla auxiliar hacia arriba. A continuación se cuelga el puntal y se coloca en posición vertical. Sobre el emparrillado de aluminio montado y transitable puede colocarse prácticamente cualquier tablero de encofrado. La secuencia de montaje sistematizada siempre es igual y permite un encofrado rápido.



### Encofrado seguro

ya que los paneles ligeros se basculan hacia arriba desde el nivel inferior

### Trabajo simple

por secuencia de montaje sistemática, con solo un panel estándar y dos de compensación

### Cierre rápido de remates

por cambio sencillo de sentido de los paneles y uso de compensaciones de ancho y largo



Para espesores de losa hasta 33 cm o con apuntalamiento central adicional del panel hasta 67 cm  $\,$ 

Solo 2 piezas estándar para el área estándar (cabezal de apoyo y panel estándar GRIDFLEX)

Solo 0,5 puntales por m² de superficie de losa

Cambiando el sentido de encofrado, se minimizan las compensaciones

Los remates se cierran con solo 2 paneles de compensación diferentes

Solución fácil de barandilla basculable hacia arriba para el borde de losa expuesto

Los diferentes colores identifican la función de los paneles para losa. Eso facilita el encofrado y la logística. Después del montaje, el emparrillado de vigas cerrado se puede transitar con seguridad para colocar los tableros de encofrado.





# **MULTIFLEX**

# Encofrado para losas con vigas

El sistema flexible para cualquier planta y espesores de losa hasta 1,00 m

Los principales componentes del MULTIFLEX son las vigas de encofrado VT 20 o GT 24. Dado que las vigas principales y secundarias, su posición y separación, al igual que los tableros de encofrado se eligen libremente, MULTIFLEX ofrece una flexibilidad especialmente grande para las más diversas exigencias. Si se usa la viga GT 24 de gran capacidad de carga, pueden obtenerse grandes luces para las vigas principales y secundarias. Por ello, MULTIFLEX es la solución ideal para plantas complicadas, losas con salientes o vigas de cuelgue integradas, así como para trabajos de encofrado en espacios estrechos.



# Para un aprovechamiento óptimo del material

ya que las vigas VT 20 y GT 24 pueden combinarse libremente, al igual que su ubicación

Con la App PERI MULTIFLEX Konfigurator pueden optimizarse las distancias entre vigas y puntales con rapidez y facilidad.



# Para las plantas más diversas

ya que la posición de las vigas puede ser variable, incluso poligonal, trapezoidal o solapada

### Para casi cualquier exigencia de acabado superficial

ya que la elección del tablero de encofrado es libre, según la calidad de acabado requerido en la cara inferior de la losa

Elección de las vigas de encofrado y su separación según los requerimientos del proyecto

Libre elección de la estructura de carga y del tablero de encofrado

No hay remates, ya que el diseño es a medida del proyecto

Colocación de las vigas transversales de modo seguro contra el vuelco sobre las principales, gracias al uso del flexclip

# **SKYTABLE**

# Mesa para losas

La mesa para losas de grandes dimensiones para una superficie de hasta 150 m<sup>2</sup>

SKYTABLE es la solución ideal para encofrar superficies de losas especialmente grandes. En edificios con fachadas abiertas, con esta mesa para losas de grandes dimensiones, se pueden encofrar hasta 150 m² de superficie. SKYTABLE siempre se diseña a medida para cada proyecto. Las dimensiones dependen de la geometría de la construcción y sólo están limitadas por el peso propio máximo de la misma mesa. Con el equipo de traslado a control remoto, SKYTABLE se desplaza rápidamente y con seguridad, mediante grúa a otros pisos. No es necesario acceder a la mesa.

### Muy rápida

debido a superficie de encofrado grande y descensos fáciles con recorridos cortos

### Muy segura

por el traslado a control remoto de las mesas, desde una posición segura sobre la losa hormigonada

### Muy adaptable





Mesa para losa de hasta  $150~\text{m}^2$  de superficie, diseñada a medida para cada proyecto; hasta 24,40~m de largo o hasta 9~m de ancho

Para espesores de losa hasta 40 cm

Transmisión de cargas con puntales MULTIPROP, montados a las vigas de celosía con dispositivos de descenso rápido; para mayores alturas, uso de torres de carga MULTIPROP

No hay remates, ya que el diseño es a medida del proyecto

# VARIODECK

# Mesa para losas con correas

La mesa para losas con correas para superficies de encofrado grandes y elementos prefabricados pesados



### Lista para usar con rapidez

ya que las mesas se suministran premontadas en la obra; allí basta colocar el puntal que une el cabezal basculante a la mesa

### Gran capacidad de carga

por la correa de acero en sentido longitudinal que permite trabajar grandes voladizos o apoyar elementos prefabricados de gran peso

### Adaptación flexible

desplazando el cabezal basculante de la mesa con regulación continua en ± 15 cm

Con VARIODECK se encofran aproximadamente 15 m² de losa de hasta 50 cm de espesor. La mesa se traslada rápidamente al siguiente piso con una sola izada de grúa. El cabezal basculante permite abatir los 4 puntales con facilidad en sentido longitudinal a la mesa, p.ej. para pasar bajo vigas de cuelgue. VARIODECK también puede usarse para los bordes de losas, cuando p.ej. en el interior se usa un encofrado para losas con paneles.



Mesas premontadas en 4 tamaños estándar

Para espesores de losa hasta 50 cm (con 4 puntales MULTIPROP); para espesores de losa y medidas mayores, puntales adicionales o cimbra PERI UP Flex

Compensación transversal hasta 50 cm con vigas secundarias que sobresalen y sirven de superficie de apoyo para el tablero

Con soporte de barandilla y poste de barandilla también puede usarse como mesa de borde, sin necesidad de reubicar puntales.

Altura de apilado baja, permite ahorrar volumen de transporte y almacenamiento

# Mesas para losas

# específicas para cada proyecto

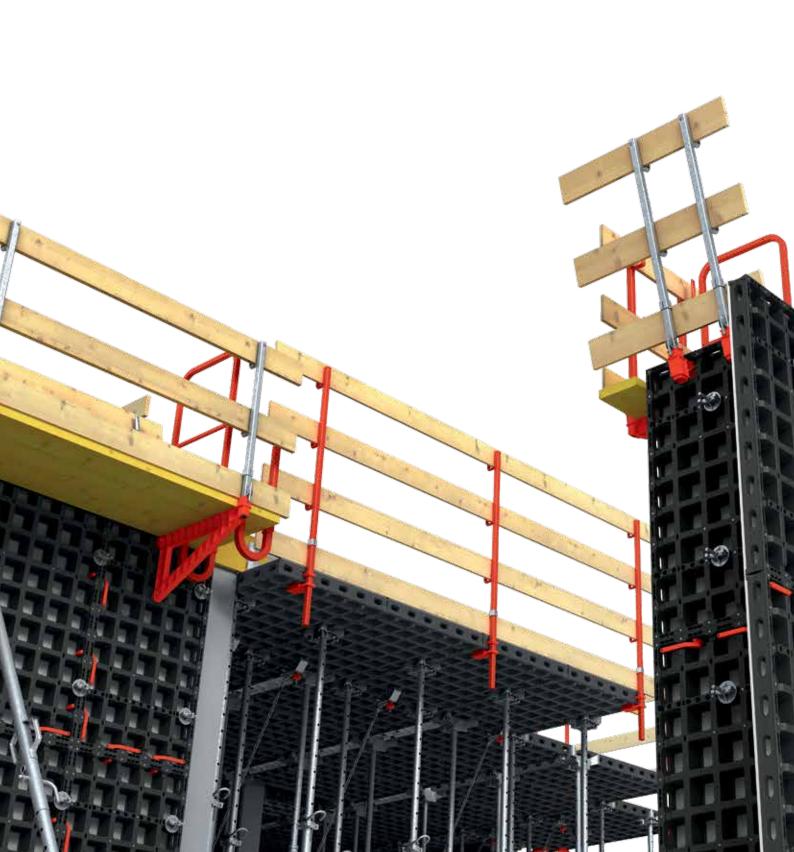
La mesa diseñada especialmente para un proyecto, apta para remates y geometrías especiales

Para exigencias geométricas o estáticas mayores, para losas a gran altura y para compensaciones se diseñan y montan mesas para losas especiales para el proyecto. Según las necesidades, pueden utilizarse cabezales basculantes o uniones simples, rígidas. El apuntalamiento de las mesas puede realizarse muy flexiblemente: desde simples puntales hasta torres de carga de más de 20 m de altura. Para espesores de losa importantes y cargas elevadas pueden utilizarse las vigas de encofrado GT 24 de gran capacidad de carga.



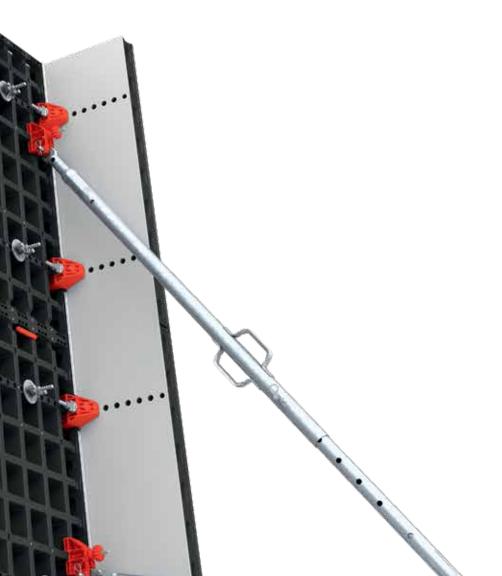
El cabezal para mesa TK une firmemente el puntal con la mesa para losas. Es la alternativa más económica al cabezal basculante.





En el encofrado universal los mismos componentes pueden utilizarse para diferentes aplicaciones, es decir son utilizables universalmente para encofrar elementos de construcción horizontales y verticales. Los componentes estándar están optimizados en cuanto a su uso múltiple para diversas aplicaciones. En razón de estas propiedades, los costos de inversión son sustancialmente inferiores a varios sistemas de encofrado comparables para estas aplicaciones.

El reducido número de componentes estándar diferentes simplifica, además, el manejo de las existencias y el requerimiento de material en la obra. Asimismo, debido a que la sistemática es siempre la misma, el usuario trabaja en forma más eficiente, el espacio requerido para almacenamiento es menor y los costos de transporte se reducen considerablemente.



# **DUO** Encofrado universal

El encofrado ligero para muros, cimientos, pilares y losas

El sistema de encofrado DUO se destaca por su escaso peso y un manejo especialmente sencillo. Con una cantidad abarcable de componentes estándar diferentes, se pueden encofrar en forma sencilla y eficiente muros, pilares y losas. Lo novedoso no solo es el concepto, sino en particular el material utilizado. Tanto los paneles -incluido el tablero de encofrado- como los accesorios DUO se fabrican con compuestos novedosos sobre la base de polímeros. DUO es la solución adecuada para construcciones pequeñas y grandes, con menos exigencias en cuanto al acabado de las superficies, y para trabajos de saneamiento en los que no se pueda usar grúa.

### De uso universal

por el encofrado flexible de muros, pilares y losas con un solo sistema, apto también para el método de encofrado monolítico.

### De montaje simple, rápido y silencioso

gracias a reglas de encofrado simples y una aplicación sencilla sin martillo

### Montaje sin grúa

gracias al peso reducido de los componentes estándar





Un ejemplo de manejo sencillo: la forma del conector DUO y las aberturas del panel ofrecen una sola posibilidad de colocación.



El tablero de encofrado de reemplazo se monta manualmente con unos pocos tornillos – incluso en obra y sin herramientas especiales.



Tecnopolímero de elevada resistencia a todas las influencias ambientales; 100% reciclable

Paneles de 60 cm y 135 cm de alto y hasta 90 cm de ancho

Presión de hormigonado máxima admisible: 50 kN/m² (para muros)

Presión de hormigonado máxima admisible: 80 kN/m² (para pilares y planos de muro)

Para pilares cuadrados y rectangulares de 15 cm x 15 cm hasta 55 cm x 55 cm, modulados cada 5 cm  $\,$ 

Optimizado para losas de hasta 30 cm de espesor

# **INDIVIDUAL** ENCOFRADO

PERI diseña cada encofrado individual de modo individual y lo prefabrica en la planta antes de su uso. Luego, en la obra, los módulos de encofrado se unen fácil y rápidamente para conformar un encofrado completo.

Los encofrados denominados para formas libres permiten realizar máximas exigencias arquitectónicas en cuanto a geometrías y acabados superficiales. Los encofrados para formas libres se componen en gran parte de componentes estándar, como vigas de encofrado y correas, que después del desmontaje pueden volver a usarse.



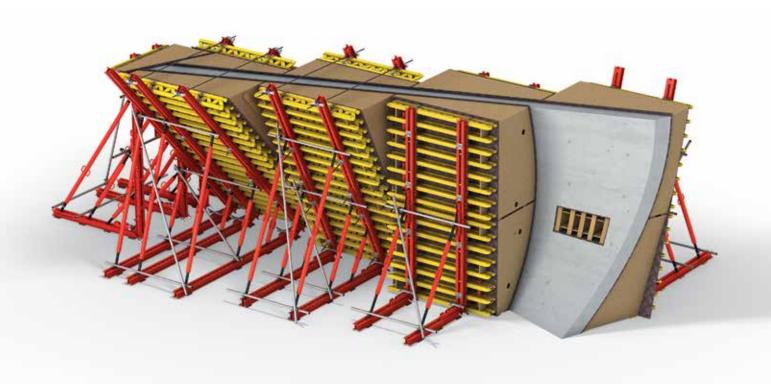


# Encofrados para formas libres

Elaborados a medida para un moldeado individual

Para poder ejecutar construcciones de hormigón armado de formas complejas, con diversas curvaturas, PERI ofrece encofrados a medida para formas libres. En base a un modelo tridimensional del proyecto – denominado con superficies de formas libres – en la planta de montaje de PERI se confeccionan módulos de encofrados tridimensionales a medida. La unión de los diferentes módulos se realiza in situ, como si fuera un encofrado estándar. Los módulos que soportan cargas estáticas, en general se montan en base al encofrado para muros con vigas VARIO GT 24. Por lo tanto, muchos de los componentes pueden reutilizarse, una vez terminado ese proyecto.





Para casi cualquier forma que solo pueda ejecutarse con un encofrado a medida, especialmente diseñado para un proyecto

Estructura para una presión de hormigonado admisible según lo requiera el proyecto

Tablero atornillable desde atrás para hormigón visto

Consideración de condiciones particulares del entorno de la obra para el montaje final

Rentabilidad, por un porcentaje lo más alto posible de componentes estándar alquilables

### Confeccionados a medida

en base a un modelo tridimensional y bajo las mejores condiciones en la planta de montaje de encofrados de PERI.

### Ejecución rentable

por un alto porcentaje de componentes estándar de los sistemas PERI

### Montaje rápido

por el fácil ensamble en la obra de los módulos de encofrado premontados en planta, como si fueran encofrados estándar.







# UNO+

# Para el método constructivo monolítico

Encofrado rápido y eficiente de muchas unidades iguales en la construcción de viviendas sociales

El sistema UNO + permite encofrar conjuntamente muros, pilares, losas, vigas de cuelgue y escaleras y hormigonar con el método monolítico. UNO + constituye una solución rentable para el encofrado de edificios de viviendas sociales y con geometrías que se repiten gran cantidad de veces. + constituye una solución rentable para el encofrado de edificios de viviendas sociales y con geometrías que se repiten gran cantidad de veces. Los paneles de aluminio se fabrican a medida para el proyecto y no requieren grúa para el montaje. Las juntas de paneles estancas y una elevada rigidez aportan muy buenos acabados de las superficies de hormigón. El uso óptimo del sistema se logra, cuando las puestas de hormigonado están dimensionadas para un ciclo diario.



### Procesos de trabajo eficientes

con paneles ligeros, detalles técnicos pensados y pocos accesorios

### Técnica de atado rentable

con barras de atado operables desde una sola cara, reutilizables muchas veces y hasta 70 % menos de puntos de atado que en sistemas comparables

### Desencofrado rápido

gracias a un ingenioso diseño de la transición del muro a la losa y a la solución con cabezal de caída para un desencofrado temprano



Las consolas y postes de barandilla brindan la seguridad necesaria a los usuarios cuando UNO + se usa en obras de varios pisos.



PERI fabrica los paneles UNO + a la medida de cada proyecto y observando elevados estándares de calidad, para prácticamente cualquier tamaño y forma de construcción. El sistema UNO + permite encofrar conjuntamente muros, pilares, losas, vigas de cuelgue y escaleras y hormigonar con el método monolítico.

Para espesores de muro desde 10 cm hasta 30 cm y espesores de losa hasta 20 cm  $\,$ 

Presión de hormigonado admisible: 70 kN/m²

Trabajo sin grúa con paneles de aluminio ligeros, fáciles de limpiar

Unión estanca de paneles y fácil desencofrado con cerrojo con cuña

Barras de atado cónicas, sin tubo, que se colocan desde una cara

Desencofrado temprano de la losa por cabezal de caída, opcionalmente los paneles pueden apuntalarse directamente

Las cimbras y torres de carga son estructuras temporarias, para transmitir cargas en diferentes etapas de la construcción. Sirven de apoyo, p.ej., para encofrados hasta que el hormigón haya fraguado o transmiten cargas de construcciones y equipos durante la realización, el mantenimiento o la demolición de instalaciones. Las exigencias que deben cumplir son múltiples: la capacidad de carga, la altura de montaje y adaptabilidad son criterios tan importantes como los pesos de cada componente o la posibilidad de integrar plataformas de trabajo y escaleras de acceso.



# **PEP Ergo**

# Puntales para losas

El puntal para losas de tubo de acero galvanizado con una capacidad de carga de hasta 50 kN

Los puntales PEP Ergo se utilizan principalmente como apoyo para encofrados para losas. Con muchos detalles prácticos, su uso se vuelve rápido y seguro – por ejemplo, la tuerca de ajuste que indica el sentido de giro o también el maneral ergonómico en forma de G que no puede bloquearse. El galvanizado permite una larga vida útil. Si aún así, en el rudo quehacer de la obra un puntal se dañara, el tubo interior y exterior pueden reemplazarse por separado.

Capacidad de carga máxima del puntal: 50 kN

Con homologación oficial

Longitudes de puntal: hasta 1,50 m / 2,50 m / 3,00 m / 3,50 m / 4,00 m / 5.00 m  $\,$ 

En toda la longitud del tubo interior tiene orificios estampados cada 10 cm para su regulación

10 cm incorporados como seguro contra aplastamiento para proteger contra lesiones

El tipo de puntal y longitud se lee directamente de afuera en la placa base, también cuando está apilado

Trípodes o bastidores como elementos auxiliares de montaje



### Capacidad de carga que supera ampliamente la norma

Capacidad de carga máxima del puntal hasta 50 kN – con un peso propio comparativamente bajo (PEP Ergo E-350 +: G = 19,2 kg; máx. F = 50,4 kN)

### Ajuste rápido

por una carrera de regulación de la tuerca de ajuste de 12 cm de largo que evita volver a colocar el maneral repetidas veces; la escala métrica en el tubo interior acelera el preajuste del largo

### Conexión fácil

Los cabezales pueden colocarse en el tubo interior y exterior

### Tuerca de ajuste que indica el sentido de giro

por la forma de la tuerca está predeterminado el sentido del descenso de carga, el maneral integrado permite un ajuste fácil

# PEP Alpha 2

# Puntales para losas

El puntal para losas de tubo de acero económico para uso diario

El puntal para losas galvanizado PEP Alpha 2 cumple las clases de carga D y B de la norma europea EN 1065. Este tipo de puntales abarcan un amplio rango del habitual espectro de aplicaciones para puntales de tubo de acero en la construcción de viviendas e industria liviana.

Capacidad de carga máxima del puntal: 36,1 kN

Con homologación oficial

Longitudes de puntal: hasta 3,00 m / 3,50 m

10 cm incorporados como seguro contra aplastamiento para proteger contra lesiones.

Tuerca de ajuste con una carrera de regulación larga de 12 cm

La tuerca de ajuste está posicionada a una altura ergonómica de 1,70 m y  $2,00\ m,$  respectivamente

Trípodes o bastidores como elementos auxiliares de montaje



### Capacidad de carga que supera la norma

capacidad de carga máxima del puntal: 36,1 kN – con lo que la capacidad de carga supera la norma europea

### Trabajo seguro

por un seguro manual contra aplastamiento y un seguro que impide que el tubo interior se salga involuntariamente

### Larga vida útil

gracias al galvanizado de todas las piezas

### **Probadamente robusto**

por fabricación robusta y según ensayo conforme a la norma EN 1065 con reducido peso propio

# PD 5 Sistema de cimbra

La cimbra para mesas para losas y vigas de cuelgue MULTIFLEX en el rango medio de cargas

Gracias a un elaborado diseño de bastidor, el sistema PD 5 permite un ajuste de altura continuo para mesas para losas de hasta 10 m de alto. Detalles pensados, pocas piezas distintas y un peso reducido permiten una instalación segura en la obra. Incluso las vigas de cuelgue pueden realizarse con pocos componentes adicionales en forma segura y simple. Los componentes se ajustan a la modulación del sistema modular PERI UP, lo que permite integrar componentes como plataformas o largueros de PERI UP Flex.

Sistema de cimbra de tubos de acero soldados, con recubrimiento pulverizado con husillos en base y cabeza

Medidas base bajo mesas para losas: 1,25 m x 1,50 m / 1,25 m x 2,00 m / 1,25 m x 2,50 m

Adaptación continua de altura desde 1,55 m con solo 2 tamaños de bastidor

Montaje en posición vertical y horizontal, gracias a una innovadora conexión de las diagonales

Desplazamiento horizontal con carro de elevación y desplazamiento y con balancín de traslado PERI o grúa

# Apoyo simultáneo de losas y vigas de cuelgue

con hasta 52 kN por apoyo en alturas hasta 10 m

### Adaptación rápida y continua

con solo 2 alturas de bastidor, 3 diagonales y pocas piezas

### Manejo simple y seguro

gracias a los detalles pensados y al escaso peso propio de las piezas



# PD 8 Sistema de cimbra

La cimbra económica para mesas para losas y elevadas cargas sobre los apoyos

La cimbra PD 8 está predestinada para ser usada bajo mesas para losas. En particular por las grandes extensiones de sus husillos, el sistema se adapta rápidamente a distintas alturas, o bien permite el descenso para pasar bajo grandes vigas de cuelgue.

Estructura de celosía de tubos de acero, soldados y completamente galvanizados

Medida base bajo mesas para losas: 1,50 m x 1,25 m hasta 1,50 m x 3,50 m  $\,$ 

Uso como torres de carga rectangulares o cuadradas o bien como plano de torres de carga  $\,$ 

Adaptación continua de altura desde 1,55 m con solo 2 tamaños de bastidor y 88 cm extensión máxima de husillo en base y cabeza respectivamente



### Adaptación rápida y continua

con solo 2 alturas de bastidor y grandes extensiones de husillo

### Gran capacidad de carga

con cargas por apoyo de hasta 73 kN, apto también para grandes alturas

### Fácil traslado de grandes unidades

en sentido horizontal con carro de elevación y desplazamiento, en sentido vertical con balancín de traslado

# **MULTIPROP**

# Puntal de aluminio para losas

Como puntal ligero y como torre de carga es igualmente rentable

Los puntales MULTIPROP pueden usarse como puntal individual y, combinados con bastidores MULTIPROP, también como torre de carga o cimbra bajo mesas. Comparado con puntales de tubo de acero, el MULTIPROP de aluminio posee una capacidad de carga de 100 kN, es decir mucho mayor, y al mismo tiempo un peso propio muy bajo.

### Gran capacidad de carga

gracias a cargas admisibles por apoyo de hasta 100 kN

### **Detalles pensados**

con rosca autolimpiante, tuerca de ajuste que indica el sentido de giro y regulación continua

### Ajuste de longitud que ahorra tiempo

con cinta métrica incorporada en el tubo interior que indica la longitud total del puntal

### Práctica conexión con cuña

para el bastidor MRK multifuncional, con lo que se evitan tediosas conexiones con tuercas

Cargas por apoyo hasta 100 kN según ensayo normalizado

Altura de montaje máxima según ensayo normalizado (torre de carga con bastidor MRK): 14,40 m o 14,90 m (con pie MP 50)

Longitudes de puntal: 1,20 m hasta 6,25 m

Tamaños de bastidor desde 62,5 cm hasta 150 cm (acero) / desde 201,5 cm hasta 296 cm (aluminio)

Rosca completa para un ajuste continuo de la altura del puntal

El seguro integrado impide que el tubo interior se salga involuntariamente



# **ST 100**

# Torre de carga

El sistema de cimbra con un solo tamaño de bastidor para adaptaciones flexibles a diferentes alturas

La torre de carga ST 100 está diseñada según el principio de apilado, para un montaje y desmontaje rápido. Los bastidores de insertan uno sobre otro, girados en 90°, sin necesidad de herramientas. Basta un solo tipo de bastidor para realizar diferentes alturas. Con diagonales se logran uniones resistentes a la tracción para el traslado con la grúa o al pararla.

### Manejo y logística muy fácil

con solo 5 componentes estándar para las más diversas alturas de torre

### Un montaje rápido

sin ningún tipo de herramientas – simplemente insertando, sin bulones ni tuercas

### Mínimo trabajo de planificación

con un solo tamaño de bastidor se monta cualquier altura, con facilidad y sin necesidad de tablas de combinación

Torre de carga de 1,00 m x 1,00 m de planta con 4 bastidores por metro de altura

Cargas por apoyo hasta 53 kN

Altura de montaje máxima 22,29 m

Rápida adaptación de la altura con bastidores modulados cada 50 cm

Husillos cabezal para colocar hasta 2 vigas de encofrado GT 24 / VT 20 así como correas u otros perfiles de acero



# Torre de carga MDS K

La torre de carga con bastidores para un montaje rápido con seguridad integrada al sistema

La torre de carga MDS K se monta y desmonta tras la protección de una barandilla perimetral. El usuario se encuentra en todas las etapas del montaje en el interior de la torre, y con eso en una posición segura, sin más medidas de seguridad. Las plataformas MDS se cuelgan sin herramientas de los largueros UH, no pueden levantarse involuntariamente desde abajo. El ingreso del material se realiza por el interior de la torre.

# Montaje seguro sin componentes adicionales

por el diseño especial con plataformas y barandillas perimetrales

### Trabajo más rápido

con pocos componentes estándar y secuencias de montaje repetidas

### Manejo ergonómico

por sus pesos reducidos y un trabajo confortable a media altura

Torre de carga para montaje vertical con componentes del sistema PERI UP Flex y plataformas complementarias

Cargas por apoyo hasta 50 kN

Altura de montaje máxima hasta 9,39 m

Ancho: 1,25 m

Largo: 1,00 m, 1,50 m, 2,00 m, 2,50 m y 3,00 m  $\,$ 

Como torre de carga con filas adyacentes para cargas verticales concentradas



# Torre de carga

Torre de carga modular con un máximo de flexibilidad

Para el montaje de cimbras, PERI UP Flex ofrece una modulación estándar de 25 cm y óptimas posibilidades de adaptación a diversas geometrías y cargas. Por ejemplo, basta con unir los apoyos, para transmitir cargas concentradas. Con la plataforma autobloqueante, el larguero con cuña "gravity lock" y un cubrimiento completo y a nivel de las áreas de trabajo, el sistema ofrece un alto grado de seguridad.



### Elevado aprovechamiento del material

gracias a la ubicación óptima de los apoyos, según la situación de carga en cada caso

### Enormes posibilidades de adaptación

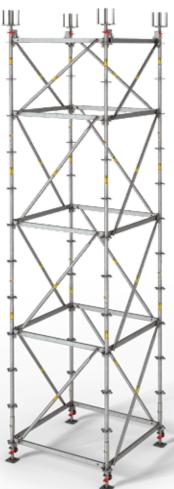
con una modulación uniforme en las tres dimensiones

### Trasladable en módulos de grandes dimensiones

gracias a la especial rigidez del nudo de unión entre vertical y larguero.

### Amplia compatibilidad

gracias a que se ajusta específicamente tanto a los sistemas de encofrados para losas PERI, como a las medidas convencionales del acero y la madera



Cargas por apoyo hasta 46 kN

Altura de montaje máxima 21,89 m ( o 22,34 con tramo de husillo)

Como torre de carga con filas adyacentes o plano de torres de carga para grandes esfuerzos verticales y/o horizontales.

Diseñado como cimbra espacial a medida para cada proyecto, apto prácticamente para cualquier geometría y carga

# Puntal de alta capacidad HD

El puntal de alta capacidad de componentes estándar del sistema PERI UP Flex



El puntal de alta capacidad de 4 apoyos compuesto de apoyos y largueros del sistema PERI UP Flex posee una capacidad para cargas individuales de hasta 200 kN. El cilindro hidráulico en la base permite un descenso controlado en cuanto al recorrido y a la fuerza del puntal bajo carga, así como su pretensado planificado, tal como se exige para apuntalamientos en obras de saneamiento entre edificios. El accionamiento hidráulico puede trasladarse de un puntal a otro, lo que reduce la cantidad de cilindros necesarios.

### Descarga controlada

con el cilindro hidráulico en la base

### Rentable

por el uso de componentes estándar del andamio modular PERI UP Flex

### Componentes ligeros y pequeños

para un manejo fácil cuando el espacio es estrecho

Puntal de alta capacidad de 4 apoyos para transmitir cargas individuales concentradas de hasta  $200~\mathrm{kN}$ 

Altura de montaje máxima hasta 8 m

Ajuste continuo de altura por medio del husillo cabezal

Pretensado y descarga por medio del husillo de descenso con la unidad de descenso hidráulica HD

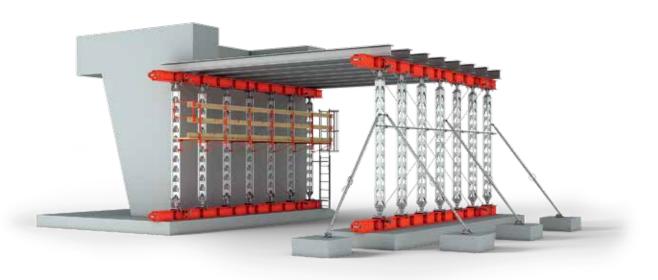
Dimensiones estándar 0,25 cm x 0,25 cm

# **HD 200**

# Puntal de alta capacidad

El puntal que se monta sin herramientas para cargas hasta 200 kN

HD 200 es la solución para grandes cargas. Los puntales pueden aplicarse muy flexiblemente – desde el saneamiento de edificios hasta para la construcción de puentes. En particular, el peso reducido y el fácil manejo del puntal HD 200 favorecen un montaje rápido.



### Montaje rápido y sin herramientas

por las presillas integradas para unir los tramos de los tubos

### Descenso controlado

hasta 10 cm con el mecanismo de descenso

### Montaje manual

por sus piezas ligeras – el tramo de aluminio más grande pesa menos de 30 kg

### También puede usarse como plano

uniendo los puntales con vigas principales; riostras diagonales con componentes estándar

Puntal de carga compuesto de tramos de aluminio unidos, para el montaje de cimbras seminesadas

Para cargas hasta 200 kN por puntal individual

Montaje modulado cada 30 cm hasta 12,20 m de altura total

Tramos de puntal de aluminio o acero

Mecanismo de descenso con 10 cm de carrera de descenso, para facilitar el descenso incluso a carga plena

# ANDAMIOS **TRABAJO**

Los andamios de trabajo y protección permiten crear lugares de trabajo altos en una obra, en un edificio o bien en plantas industriales. Protegen al personal de la obra contra caídas o inclemencias climáticas. Además, las plataformas y andamios de protección protegen a las personas que se encuentran debajo o al tránsito vehicular de la caída de elementos u objetos. En tanto que los andamios de bastidores están diseñados para lograr una elevada velocidad en el montaje de andamios para superficies, los andamios modulares con nudos para conectar largueros, consolas y otros componentes ofrecen una mayor flexibilidad para adaptaciones geométricas. Las exigencias específicas de cada proyecto pueden realizarse por medio de soluciones de diseño individual.





# **PERI UP Easy**

# Andamio de fachada

El andamio ligero y rápido para un trabajo seguro

El principio de diseño del andamio de fachada con el bastidor Easy combina seguridad con rentabilidad. Este andamio se caracteriza por su peso reducido, lo que permite tiempos de montaje y desmontaje considerablemente menores. La barandilla del siguiente nivel se monta desde el nivel inferior, sin necesidad de piezas adicionales: con el andamio Easy, e montador está protegido en todos los niveles, sin necesidad de llevar una protección personal contra caídas. Un aspecto especialmente interesante es, que la roseta en el bastidor Easy permite la combinación con componentes estándar del andamio modular PERI UP Flex. Se abren así múltiples posibilidades de aplicación, incluyendo tareas de mayor complejidad.



Configuración estándar con anchos estándar de 67 cm o 100 cm

Apta como plataforma de trabajo según la norma europea EN 12811-1:2004-03 o como estructura de contención y para techos

Plataforma combi de madera, así como de plástico y de aluminio en 67 cm de ancho; plataforma de acero en 33 cm de ancho

Plataforma continua, sin piezas adicionales para tapar juntas

Plataforma para consolas interiores, puede desmontarse si se usa para muros exteriores con sistema de aislación térmica

Permite abrir y cerrar rápido los módulos de andamio cuando se traslada material



### Peso reducido

de los componentes individuales permite aumentar el rendimiento del trabajo

### Gran seguridad

por un montaje con protecciones contra caídas integradas al sistema, sin necesidad de piezas adicionales

### Montaje rápido

con mínimo uso de herramientas y prácticamente sin grapas

### Gran diversidad de aplicaciones

por la combinación con componentes estándar del sistema PERI UP Flex

Gracias a la forma especial del bastidor Easy, la barandilla del próximo nivel se puede montar desde el nivel inferior, sin necesidad de componentes adicionales, evitando mayores costos. La roseta del bastidor Easy permite conectar directamente, p.ej. escaleras de 67 cm o 75 cm de ancho estándar, sin necesidad de otros bastidores o componentes adicionales







# Plataforma de trabajo

Trabajo seguro a las más diversas alturas, gracias a una elevada flexibilidad del andamio modular

Con PERI UP Flex pueden montarse plataformas de trabajo seguras a las más diversas alturas. Con la modulación métrica en todo el sistema y la posibilidad de cambiar la orientación de las plataformas, el andamio modular se adapta prácticamente a cualquier situación. Con la conexión autobloqueante del larguero a la roseta y el seguro incorporado a las plataformas, para evitar que estas se levanten, el PERI UP Flex se monta muy rápido.



### Gran seguridad de trabajo

gracias a una protección lateral completa y a plataformas antideslizantes

### Superficies de trabajo planas y cerradas

por la modulación en todo el sistema cada 25 cm; casi sin juntas, ni saltos de altura de las plataformas

### Montaje rápido

gracias a la cuña autobloqueante "gravity lock", la plataforma locking deck y componentes ligeros

# Combinable rentablemente con componentes de acero PERI VARIOKIT

por la modulación común de 25 o 12,5 cm y componentes estándar alquilables

Sistema modular para montar andamios de trabajo complejos

Modulación métrica de ancho y largo de 25 cm, común para todos los componentes del sistema (cabe en todas las direcciones)

Posibilidades de conexión a los verticales cada 50 cm

Longitudes de módulo de andamio de 50 cm a 300 cm

Al colocar el cabezal en la roseta, la cuña cae por su propio peso en el orificio y bloquea (gravity lock)

Plataformas antideslizantes y con seguro integrado para evitar que se levanten (locking deck); diseño antideslizante de los plataformas

El larguero con gravity lock y la plataforma autobloqueante (locking deck) permiten un montaje fácil y seguro. La variedad de largueros, partiendo de 25 cm de largo, permite incluso cambiar la orientación de las plataformas. Esto asegura máxima adaptación a las geometrías específicas de cada proyecto, prácticamente sin grapas.









# Andamio colgante o en vuelo

Soluciones móviles

El carro móvil, con verticales conectados, se puede colgar de perfiles de acero en forma de I y carga hasta 19,7 kN. Esto permite desplazar plataformas enteras, p.ej. en la cara inferior de plataformas petroleras o puentes. Para soluciones especiales para proyectos, a menudo se usan componentes de acero alquilables del sistema modular para obras de ingeniería VARIOKIT u otros sistemas de encofrado PERI para la estructura portante.

### Estructura con modulación estándar

gracias a la regulación variable del enganche vertical, independiente del ancho del ala del perfil

### Desplazamiento fácil

con poco esfuerzo, gracias a las ruedas de plástico de giro ligero

### Apto para diversos perfiles de acero

gracias al diseño práctico, adaptable a vigas de 20 cm hasta 32 cm de ancho y hasta 40 mm de espesor de ala



## Puenteo

Plataformas de trabajo hasta 10,00 m de largo con la viga de celosía ULS Flex

Con la viga de celosía PERI UP Flex ULS pueden montarse puenteos de hasta 10,00 m de largo de modo rentable. La viga se compone de 5 piezas individuales, fáciles de manejar, de máximo 1,50 m de largo y 15,4 kg de peso cada una. El largo de la viga se adapta, modulado cada 25 cm. Las plataformas PERI UP se pueden colocar directamente sobre los cordones superiores de la viga.

## Especialmente apto para saneamientos

por sus medidas compactas y peso reducido puede usarse incluso en espacios estrechos

### Montaje simple y rápido

con bulón y grupilla de seguridad, incluso para las rigidizaciones con diagonales: totalmente sin tubos y grapas

### **Extraordinariamente rentable**

por el uso combinado con verticales y plataformas PERI UP Flex

Cargas hasta 3,00 kN/m² para luces hasta 10,00 m

Luces de 3 m hasta 10 m, moduladas cada 25 cm

Fijación a las rosetas de los verticales

Dimensiones compactas con longitudes de 50 cm hasta 150 cm y una altura de viga de 50 cm  $\,$ 



# Andamio para colocación de armadura

Módulos de andamios prácticos para trabajar en el encofrado

El andamio para colocación de armadura PERI UP Flex con un ancho de base de 150 cm o 250 cm permite el montaje de hasta 3 módulos en sentido longitudinal. La conexión autobloqueante de los largueros y el seguro integrado a las plataformas para evitar que se levanten, permiten un rápido montaje. Las plataformas, con superficies planas, totalmente cubiertas y sin huecos, brindan un lugar de trabajo seguro al usuario.



### Estable sin anclajes o contrapesos

en tanto se encuentre frente a un muro o encofrado

### Planificación fácil

gracias a que son módulos premontados, se determina rápidamente el material necesario

### Trasladable con grúa

gracias a las conexiones resistentes a la tracción, incluso como módulos grandes







Andamio de trabajo hasta categoría de carga 3 según la norma europea EN 12811-1 (hasta 2,00 kN/m²)

Ancho del sistema: 75 cm y 100 cm

Altura de piso: 200 cm

Longitudes de módulo de andamio de 150 cm a 300 cm

Altura máxima de trabajo 6,60 m (con ancho de base 150 cm) o 10,80 m (con ancho de base 250 cm)  $\,$ 

# **PERI UP Flex**

# Sistema de cerchas LGS

El sistema de cerchas LGS ofrece soluciones seguras y racionales para grandes luces y elevadas cargas. Además de utilizarse como cerchas para pasarelas temporales para peatones o plataformas de trabajo de las más diversas alturas, las cerchas LGS sirven para montar con facilidad y rapidez cubiertas de protección de la intemperie. Las cubiertas de protección temporales se usan, por ejemplo, para el saneamiento de techos, la construcción de pisos nuevos, para obras de puentes y autopistas o en obras invernales.

# Plataforma de trabajo LGS 150

Para plataformas de trabajo amplias y pasarelas temporales



Vigas de celosía para luces amplias y pasarelas temporales para peatones

Luz máxima: 12,00 m de luz para 5 kN/m $^2$  o 20,00 m de luz para 2 kN/m $^2$ 

#### Montaje rápido

gracias al fácil premontaje en el piso y luego izada y colocación de unidades completas de cerchas con la grúa

#### Adaptación variable

realizable con las más diversas pendientes y geometrías

#### Montaje seguro

con pasarelas a lo largo de las cerchas, se trabaja sin riesgo en los segmentos de la cubierta

# Cubierta protectora de la intemperie LGS

Protección segura de la intemperie con el sistema de cerchas – también para grandes luces



La lona opcionalmente también puede cerrarse con accionamiento eléctrico. Un tubo facilita el enrollado en la guía para la lona

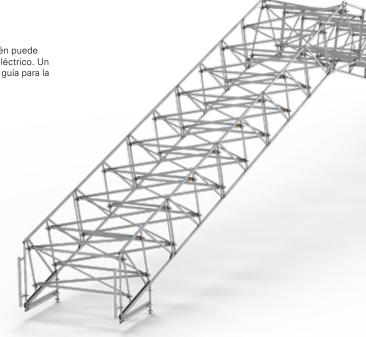
Luces hasta 45 m, hasta 35 m sin arriostramiento

Pendientes estándar 15°; pendientes especiales para un proyecto, por pedido

Dimensiones de cerchas estándar LGS H = 150 cm, L = 300 cm o L = 150 cm

Distancias variables entre cerchas desde 50 cm a 300 cm

Geometrías de cubierta individuales, por la posibilidad de adaptar las cumbreras al proyecto específico



# Soluciones específicas para proyectos

# con piezas estándar de sistemas

Andamios de trabajo y protección así como puenteos con muchas variantes

Dada la gran variedad de componentes estándar de PERI UP y su dominio integral del sistema, los ingenieros de PERI elaboran estructuras de andamios rentables y adaptadas a cada proyecto. A menudo, para ello se combinan piezas de diversos sistemas PERI para lograr soluciones seguras con una transmisión óptima de las cargas, p.ej. para puentes (peatonales) temporarios o plataformas de trabajo de grandes dimensiones a casi cualquier altura.

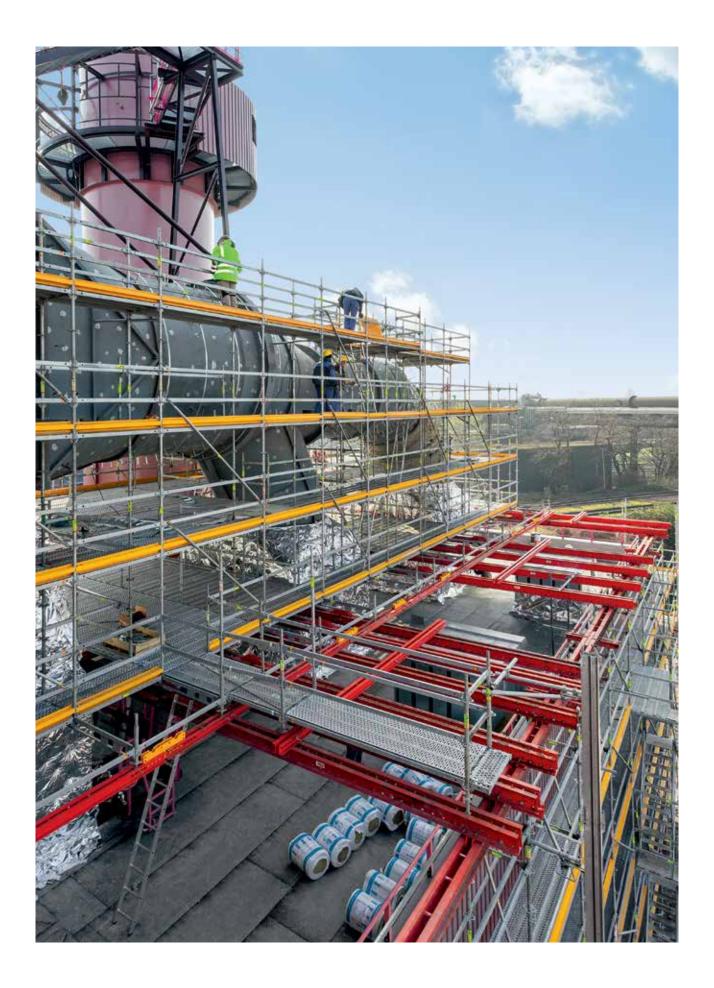


Con la viga de celosía PERI UP Flex ULS pueden montarse andamios de trabajo y protección con grandes luces. Sirven para proteger de la caída de objetos a las personas que se encuentran debajo o al tránsito vehicular.



Cuando se realizan trabajos en instalaciones eléctricas, los andamios de protección PERI UP con sus componentes ligeros, permiten un montaje seguro en cruces con las vías públicas.







# **ACCESOS**

Según el tipo de uso y usuarios, los accesos deben cumplir diversas exigencias en cuanto a geometrías y cargas máximas. En general, las soluciones de accesos a los lugares de trabajo deberán adaptarse a la cantidad de operarios en la construcción o en la industria y a las cargas que cabe esperar. Los accesos temporales para el espacio público, en cambio, deben ser aptos para todas las personas que puedan encontrarse allí, desde el bebe hasta el anciano.



# **PERI UP Flex**

# Escalera 75

La escalera de andamio ligera para soluciones de acceso flexibles

Las zancas de escalera de 75 cm de ancho están soldadas, son de aluminio, por ende ligeras y pueden colocarse rápidamente sobre los largueros UH del andamio modular PERI UP. Permiten montar torres de escalera de 4 apoyos, con zancas paralelas o alternadas, de hasta 100 m de altura. La escalera PERI UP Flex 75 está dimensionada para una carga de 2,00 kN/m² y sirve de acceso a lugares de trabajo o a obras.

#### Montaje flexible

gracias a la modulación cada 25 cm se pueden cerrar por completo todos los módulos, incluso en espacios reducidos

#### Ajuste fácil

para permitir el acceso por medio de consolas y zancas a las aberturas y vanos de edificios, independientemente de las alturas de los pisos

#### Montaje rápido

con pocos largueros UH y anclajes

Puede usarse como escalera con zancas paralelas o alternadas de 2 m hasta 66 m de altura de montaje (según el proyecto incluso puede diseñarse hasta unos 100 m de altura de montaje)

Base:  $1,50 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} \text{ o} 1,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m}$ 

Carga admisible: 2,0 kN/m² para zancas de escaleras y plataformas

Adaptación a aberturas y vanos de edificios con modulación de altura cada 25 cm, por medio de consolas colocadas lateralmente





Con la escalera 75 se pueden alcanzar prácticamente todos los niveles de trabajo en obras con rapidez y seguridad.



La adaptación a la altura de los vanos y aberturas en edificios se realiza con zancas cortas sobre consolas colocadas desde afuera.

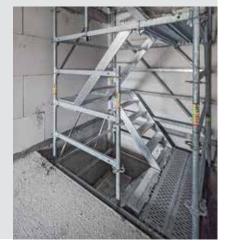
# PERI UP Flex escalera para obras y ampliaciones

La variante para espacios estrechos

Con la escalera para obras o ampliaciones pueden montarse accesos en el interior de edificios con cajas de escalera estrechas. Para ello, se colocan largueros UH cortos en un ángulo de 90° a la misma altura y se montan zancas de escalera de menor largo y altura.

La escalera para obras y ampliaciones sirve al mismo tiempo de plataforma de trabajo para trabajar en los muros. Con componentes estándar pueden montarse accesos modulados cada 25 cm. Hay variantes estándar disponibles para alturas de piso frecuentes.

Zancas cortas de 75 cm de ancho ofrecen máxima flexibilidad en pequeños espacios y geometrías estrechas.



# **PERI UP Flex**

# Escalera 100/125

La escalera para mayores exigencias en cuanto a capacidad de carga y transitabilidad

La escalera PERI UP Flex 100/125 se monta con guías laterales y escalones individuales. La torre de escaleras de 10 apoyos con escalones de 100 cm o 125 cm de ancho y rellanos separados es perfectamente apta para gran cantidad de usuarios. Los escalones perforados son especialmente antideslizantes y reducen al mismo tiempo el congelamiento en invierno. El diseño cerrado de los escalones evita la caída de pequeños objetos.

#### Gran capacidad de carga

con una carga admisible de 3,0 kN/m<sup>2</sup>

#### Ancho confortable

brinda suficiente lugar incluso para mayor cantidad de usuarios, transporte de materiales o evacuación de heridos sobre camillas

#### Montaje sin herramientas

las guías montadas simplemente se cubren con escalones que se bloquean entre sí al colocarlos, de modo seguro y sin accesorios adicionales

Escaleras de zancas y escalones de 100 cm o 125 cm de ancho

Puede usarse como escalera con zancas paralelas o alternadas de 2,00 m hasta 50,00 m de altura de montaje

Base: 2,00 m x 4,50 m (escalera 100); 2,50 cm x 5,00 cm (escalera 125)

Carga admisible: 3,00 kN/m² para escaleras y plataformas



# **PERI UP Public**

# Escalera de uso público

La escalera para elevadas exigencias en el uso en espacios públicos

La PERI UP Public es la solución para escaleras temporales de uso público. Las aplicaciones típicas son el acceso a tribunas, a pasarelas peatonales temporales o como reemplazo de escaleras durante refacciones. Estas escaleras deben cumplir exigencias máximas en cuanto a las cargas admisibles, a los anchos de tránsito y a la ubicación de barandillas y rellanos. Es por ello, que el sistema apunta especialmente a la seguridad para los usuarios.



# Configuraciones diversas con las mismas piezas estándar

apta como escalera de una o varias zancas, como escalera angulada o como torre de escaleras

#### En el foco la seguridad de los usuarios

gracias a la adaptación flexible a elevadas exigencias en cuanto a geometría y cargas

# Para grandes concentraciones de personas

para usar en espacios públicos con una sobrecarga de uso admisible hasta 7,50 kN/m²

Escaleras de zanca y escalones de de 150 cm, 200 cm o 250 cm de ancho  $\,$ 

Base de torre de escaleras ≥ 3.25 m x 5.50 m

Cumple las exigencias en cuanto a la ubicación de los rellanos, las dimensiones de los escalones, la protección contra caídas y trepado, así como a la protección contra vandalismo en espacios públicos

Sobrecarga de uso admisible 7,50 kN/m $^{2}$ , carga sobre barandillas hasta 2,00 kN/m



# **TREPANTES** NCOFRADO

Los sistemas trepantes sirven para ejecutar partes de construcciones verticales o incluso inclinadas a gran altura, es decir p.ej. para muros de rascacielos, pilas de puentes y presas. Si se montan unidades fijas con consolas, plataformas y encofrados, estas se trasladan por completo a la siguiente puesta de hormigonado, una vez desencofrada la anterior. Con el encofrado tradicional de trepado con grúa, las unidades se izan con la grúa y se cuelgan de anclajes de trepado incorporados al hormigón previamente. Cuando es un accionamiento trepante hidráulico el que eleva las unidades al siguiente piso, se habla de un encofrado autotrepante.

Para diversas formas de construcción y trabajos de desarrollaron variantes optimizadas de los sistemas: encofrados autotrepantes para fachadas, núcleos de edificios y cajas, así como para pilones de puentes inclinados. El espectro de sistemas para un trabajo seguro y confortable a gran altura se completa con los paneles protectores trepantes como protección contra el viento y caídas.





# FB 180 Plataforma plegable

La plataforma de uso universal como plataforma de trabajo y protección

La plataforma plegable FB 180 se puede usar como plataforma de trabajo y de protección. Además, sirve de apoyo para encofrados para muros hasta 5,40 m de altura, o como plataforma de protección para trabajos en cubierta. La plataforma FB se suministra a la obra completamente premontada. Por la cantidad reducida de anclajes necesarios y los bajos costos de montaje, la plataforma plegable resulta muy rentable.



#### Montaje simple y rápido

con unas pocas maniobras, gracias al suministro premontado y a los bastidores plegables de las barandillas

# Ventajas para la planificación, el uso y la logística

con solo tres tipos diferentes de plataforma, puntos de anclaje siempre iguales y una solución de esquina bien pensada

# Puede adaptarse prácticamente a cualquier geometría

con plataformas intermedias, así como esquinas interiores y exteriores, prescinde totalmente de plataformas especiales

#### Solución racional

con unas pocas maniobras, la plataforma plegable se transforma en plataforma de contención para techos



La plataforma plegable de esquina puede utilizarse tanto a la izquierda como a la derecha. Se entrega como unidad, junto con el bastidor para plataforma de esquina.

Longitud de plataforma 300 cm; ancho de plataforma 180 cm (plataforma estándar)

Carga admisible según norma DIN EN 12811: clase de carga 4 (300 kg/m²) si se usan plataformas principales, intermedias y de esquina; clase de carga 5 (450 kg/m²) para usos exclusivamente con plataformas principales

Plataforma de terminación, para acceder al arriostramiento opcional contra el viento

Prolongaciones de soporte con punto de compresión regulable, para pasar vanos de la construcción

Con solo 27 cm de altura efectiva de apilado, requiere poco espacio durante el transporte y el almacenamiento

# **ASG** Plataforma de trabajo

La plataforma especialmente estrecha para espacios de trabajo reducidos

La plataforma ASG 70-100 se utiliza en aquellos casos en los que el espacio de trabajo es limitado y no pueden usarse las plataformas más anchas.

#### Para espacios de trabajo limitados

gracias al ancho de plataforma de solo 70 cm; se pueden emplear también para sótanos rodeados de tablestacados.

#### Lista para usar

Las plataformas se suministran a la obra premontadas

#### Ampliable opcionalmente

con la superficie de apoyo extendida y tablones adicionales la plataforma se puede ampliar a 100 cm de ancho

Plataforma de trabajo clase de carga 2 (150 kg/m²) según norma DIN EN 12811

Apoyo para encofrados para muros hasta 5,40 m de altura

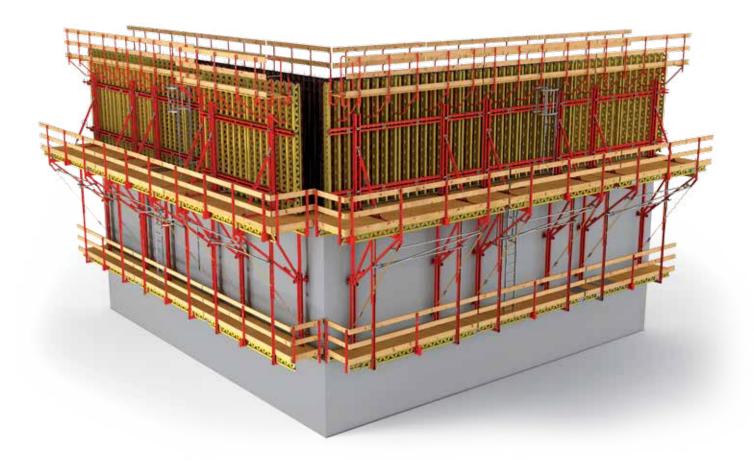
Longitud de plataforma 2,40 m y 3,00 m; ancho de plataforma 70 cm y 100 cm  $\,$ 

Las ménsulas también pueden usarse solas, con tablones

Con soporte para muros huecos, puede usarse en muros prefabricados huecos, sin piezas de anclaje perdidas

# **CB** Encofrado trepante

Unidades trepantes trasladables con grúa – consola con encofrado para muros de grandes dimensiones



El encofrado trepante CB normalmente sirve para apoyar encofrados para muros de gran tamaño y con barras de atado colocadas. La unidad trepante se compone de encofrado, plataforma de trabajo, además de plataforma de terminación. Permite trabajar seguro a las más diversas alturas y se traslada rápidamente con la grúa.

#### Módulos de gran tamaño

sumados a elevadas cargas estimadas, gracias a la gran capacidad de carga de las consolas

#### Traslado rápido

de las unidades de consolas y encofrado firmemente unidas en un izado de grúa

#### Libre de bordes que ocasionen tropiezos

tanto delante como detrás del encofrado, ya que la plataforma se ubica sobre la consola (aplica para CB 240)



Estructura de carga para apoyar un encofrado para muros atado, o bien como simple plataforma de trabajo

Sistema estático ensayado para una altura de encofrado de hasta 5,40 m

Acceso al muro a través de la plataforma de terminación mediante una escalera

Equipamiento opcional con un anclaje para evitar el vuelco hacia dentro por acción del viento

#### Variantes del sistema

#### **CB 240**

Ancho de consola 2,40 m con carro de desplazamiento (recorrido 75 cm), perfil vertical y estabilizadores

#### **CB 160**

Ancho de consola 1,60 m con unidad de ajuste, perfil vertical y estabilizadores

# **BR** Correa plataforma BR

Para plataformas BR como apoyo del encofrado interior para huecos

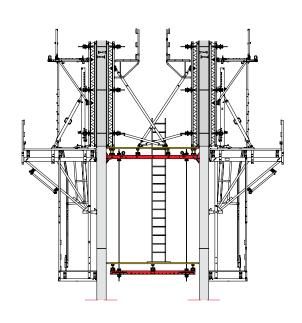
BR es la solución simple para el apoyo del encofrado interior en las cajas de escaleras y ascensores. Se compone de correas de plataforma BR, confeccionadas a medida para cada caja. La plataforma descansa sobre vigas GT 24 o maderas escuadradas, fijadas mediante bridas a las correas de plataforma BR.

#### Optimizada para cada proyecto

Correas adaptadas a medida

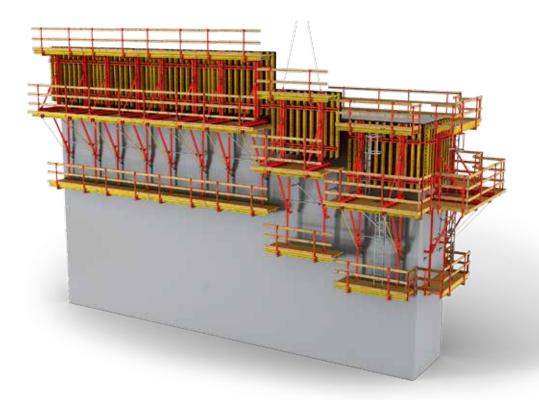
#### Diversas alternativas de apoyos

Apoyo sobre soportes consola mural, fijados con anclajes trepantes M24; o bien sobre pestillos de gravedad en cajetines recuperables (sin piezas de anclaje perdidas)



# SCS Encofrado trepante

El sistema robusto de consolas para aplicaciones a una y dos caras



El sistema trepante SCS se usa principalmente para aplicaciones a una cara, es decir encofrados para muros sin barras de atado. Los esfuerzos del hormigonado se transmiten mediante las consolas a la puesta anterior, empleando para ello anclajes de trepado. Áreas habituales de aplicación son presas, exclusas, cabezas de pilas y demás construcciones de ingeniería. El sistema trepante SCS se destaca por su gran rentabilidad, ya que el principio modular permite adaptarlo de modo óptimo a las exigencias y geometrías específicas de cada proyecto. Gracias a la consola de varias partes, las unidades se suministran premontadas a la obra; así se acelera el montaje final in situ.

#### Aprovechamiento optimizado de la grúa

por unidades de trepado grandes, trasladables con grúa, incluso para grandes alturas de encofrados y construcciones circulares

#### Solución con cantidad de material optimizada

con el mismo encofrado y los mismos componentes, tanto para la primera puesta, como para los ciclos regulares siguientes

# Superficies de trabajo horizontales y seguras

gracias a las plataformas inclinables que se adaptan fácilmente a los tramos inclinados de la construcción

# Rentable también para aplicaciones a dos caras

con pocos componentes adicionales para un mayor aprovechamiento del material y un menor esfuerzo logístico Dos consolas con un encofrado para muros forman una unidad de trepado trasladable con grúa

Optimizado para una altura de hormigonado de hasta 3,90 m para usos a una cara y de hasta 6,00 m para usos a dos caras

Puede completarse con plataformas de terminación

Plataforma de trabajo, de hormigonado y de terminación, inclinables entre ± 15° y ± 30°

El uso del adaptador de ángulo permite ubicar las consolas siempre paralelas, incluso en construcciones circulares; así el encofrado puede desplazarse hacia atrás con el carro y la unidad de trepado se traslada con un movimiento de grúa





#### Variantes del sistema

#### **SCS 190**

Ancho de consola aprox. 1,90 m con dispositivo de inclinación para desencofrar; la SCS 190 requiere poco espacio y es la variante más económica

#### SCS 250

Ancho de consola aprox. 2,50 m con carro de desplazamiento, para desencofrar muros sin emplear la grúa

#### Escuadra para primera puesta SCS

Se compone de perfil vertical, tornapuntas SLS y correa adicional para primera puesta, para transmitir los esfuerzos de la primera puesta de hormigonado a una cara a la solera

#### SCS Aplicación a dos caras

Con unos pocos componentes adicionales, las consolas trepantes también pueden usarse para encofrado para muros atados, hasta una altura de 6,00 m

# RCS Sistema trepante sobre rieles

El sistema modular de trepado de uso universal para un trabajo seguro a gran altura

El RCS reúne las ventajas de diversos sistemas trepantes en un sistema modular y se usa como encofrado trepante o como panel protector trepante. En el trepado por rieles, la unidad de trepado está unida a la estructura en todo momento, por lo que el ascenso es rápido y seguro, incluso en condiciones de viento. Las unidades se elevan a la siguiente puesta de hormigonado con la grúa, o por medio de un accionamiento hidráulico móvil. Para el cerramiento RCS, pueden usarse diversos materiales, p.ej. rejas LPS, chapas trapezoidales, tableros contrachapados o redes. El RCS se adapta fácilmente a las exigencias específicas de cada obra.



Trepado seguro sobre rieles, de encofrados para muros, plataformas de trabajo y cerramientos

Anclajes estándar homologados para muro y losa, en caso de necesidad, también con el riel en posición horizontal para voladizos grandes

Unidad de trepado con 50 kN de fuerza

Autotrepado opcional, en pasos de 50 cm, con unidad autotrepante móvil

Compatible con los componentes del sistema modular para obras de ingeniería VARIOKIT

#### Trepado seguro

sobre rieles, ya que la unidad de trepado se mantiene unida en todo momento a la construcción por medio de soportes de trepado

#### Para cualquier geometría

ya que los soportes de trepado pueden fijarse flexiblemente, tanto a los muros como a los bordes de losa

#### Montaje variable

por la modulación cada 125 mm de las perforaciones en los rieles de trepado que permite adaptar las plataformas de modo óptimo a la altura de los pisos

#### Variantes del sistema

#### Estructura soporte para encofrados RCS C

en aplicaciones estándar, como apoyo para encofrados para muros, para alturas de planta de 2,70 m a 4,50 m; con carro (90 cm de recorrido de desplazamiento)

#### Encofrado trepante ligero RCS CL

para edificios de altura mediana; con prolongaciones de riel de trepado y soportes de trepado intermedios basta una sola plataforma de terminación

#### Panel protector trepante y protección contra caídas RCS P

es un cerramiento y protección contra caídas, para cubrir por completo plantas en las que se realizan trabajos de obra gruesa y estructura



La unidad de trepado móvil permite trepar sin grúa. Los cilindros hidráulicos se montan sobre el soporte de trepado, entre el muro y el riel.



El panel protector trepante también asciende en una línea, aunque los bordes de losa presenten salientes y entrantes.



El RCS CL requiere un mínimo esfuerzo de montaje y por ello resulta la solución conveniente para edificios de altura media.

# RCS MP Plataforma extensible

La solución flexible para trasladar cargas con grúa

La plataforma extensible RCS MP sirve para un traslado rápido y seguro de encofrados y material en edificios altos. La plataforma de acero puede anclarse a la losa, o bien fijarse con puntales MULTIPROP entre dos losas. La protección contra caídas en todo el perímetro y los tubos adicionales también garantizan condiciones de trabajo seguras, incluso cuando se cargan mesas para losas.

#### Colocación flexible

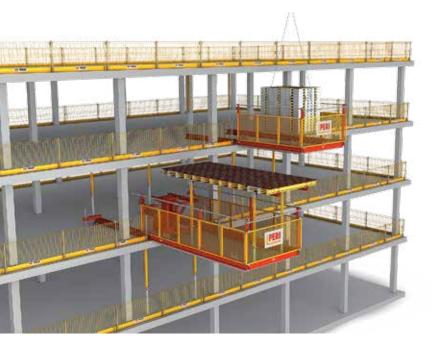
de la plataforma en cualquier lugar del edificio y se ancla a la losa o queda fijada entre dos losas

#### Seguridad en todo el perímetro

con plataformas metálicas antideslizantes y protección contra caídas en todo el perímetro de la plataforma mediante cerramientos de mallas LPS

#### Montaje rápido

gracias al suministro premontado, los cerramientos de malla laterales simplemente se insertan y fijan con bulones





Disponible en dos longitudes estándar de plataforma extensible premontada de 3,75~m y 5,50~m.

Ancho libre mínimo 2,52 m; para la variante que se fija entre losas, el ancho de paso puede ampliarse a más de 3,00 m, colocando correas bajo los puntales

Puntos integrados de izado, para un traslado más fácil

# LPS Cerramiento trepante

#### El sistema de protección con malla ligera

El LPS con cerramiento de malla metálica es la alternativa ligera a los sistemas de paneles protectores más pesados y opacos. Aún así, el sistema protege eficazmente el interior contra la acción del viento, a la vez que deja pasar la luz. El LPS se utiliza como panel vertical protector trepante continuo; como alternativa, una plataforma de trabajo integrada permite acceder a los tapes frontales de la losa. El trepado guiado sobre rieles permite un traslado seguro y rápido.

#### Montaje rápido

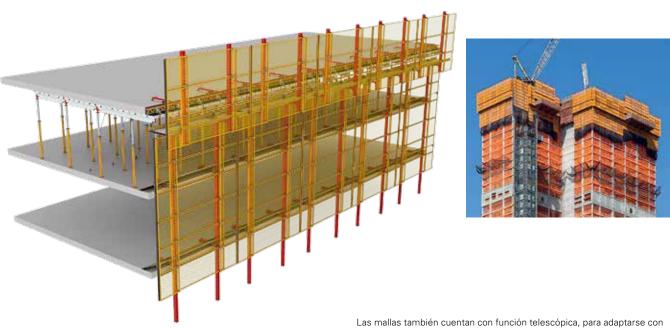
del cerramiento de malla sin grúa; también se puede suministrar premontado

#### Paneles de malla ligeros

aptos para el uso sobre losas más delgadas; la estructura permeable implica menor carga sobre la construcción

#### Uso versátil

como panel protector o con una plataforma de trabajo complementaria; los paneles de malla también pueden combinarse con el RCS



facilidad a formas complicadas de edificios

Trepado seguro sobre rieles, empleando la grúa o el accionamiento hidráulico móvil de autotrepado

Soporte de losa regulable y plataformas extensibles, para fijación en losas con voladizos variables

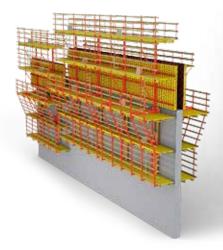
Montaje manual rápido, por su peso reducido y conexiones simples

# ACS Sistema autotrepante

Trepado seguro con accionamiento hidráulico sin grúa

Las diferentes variantes del encofrado autotrepante ACS para fachadas, núcleos de edificios, cajas de ascensor e incluso pilones inclinados de puentes permiten que la ejecución de estructuras de hormigón de gran altura sea muy rápida, rentable y segura. Las unidades de trepado, compuestas por encofrados para muro y plataformas, se trasladan se modo seguro de una puesta a la siguiente por medio del sistema hidráulico integrado, guiadas por rieles y sin grúa. La eficiente secuencia de trabajos permite lograr una productividad realmente alta y ciclos cortos. El trepado simultáneo de varias unidades genera menos bordes abiertos con riesgos de caídas, aumentando la seguridad en obra.





# Operaciones rápidas, sin depender de la grúa

para encofrar, desencofrar y trepar hidráulicamente a ritmo rápido

# Trabajo independiente del clima

con plataformas de diseño confortable, con cerramientos para proteger al personal del viento y de las inclemencias

### Plataformas de trabajo resistentes

que pueden soportar cargas elevadas, por ejemplo del almacenamiento de material o de los distribuidores de hormigón Unidad de trepado con 100 kN de fuerza

Trepado controlado y suave

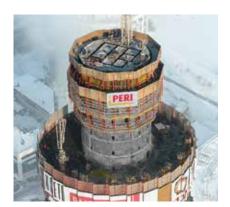
También permite trepar fuera de los horarios normales de trabajo, gracias al silencioso sistema de trepado hidráulico

Soportes de trepado y tipos de anclaje optimizados según los factores específicos de cada proyecto como estructura del edificio, cargas, espesor de muro y resistencia de hormigón exigidas

Con unidades trepantes de grandes dimensiones se reduce la cantidad de piezas de anclaje perdidas

Para construcciones inclinadas como pilones o pilas de puente, se emplea la variante regulable con plataformas siempre horizontales

Como encofrado para cajas de escalera o pequeñas cajas de ascensores, con una sola unidad trepante ubicada en el centro







#### Variantes del sistema:

#### Sistema autotrepante ACS R

Sistema estándar con carro y encofrado abierto en la zona superior, para una colocación fácil de armadura

#### Sistema autotrepante de plataformas ACS P

Solución para la construcción de núcleos en avance y torres, con amplias plataformas para almacenamiento y trabajo

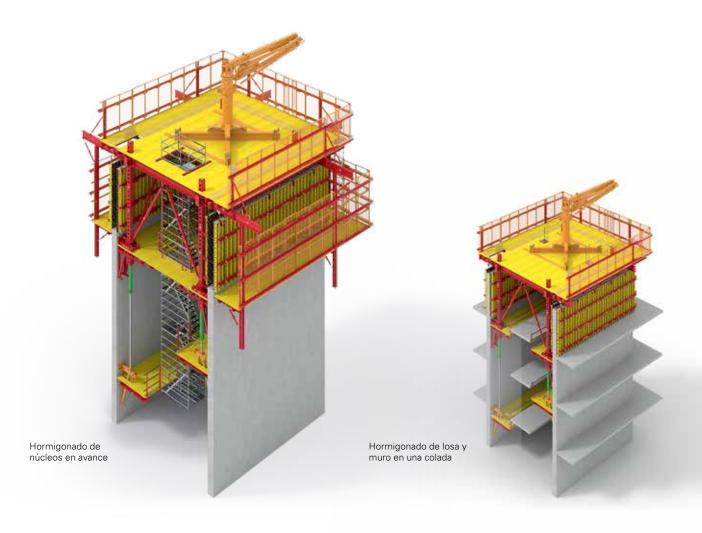
#### ACS G Variante con horca

Para hormigonar muros y losas en una puesta o para su uso en estructuras circulares; ambas caras del encofrado cuelgan de las horcas en voladizo

# **ACS Core 400**

# Encofrado autotrepante

El encofrado autotrepante eficiente para núcleos de edificios altos, con accionamiento trepante hidráulico novedoso



Con el ACS Core 400 para núcleos de edificios altos con huecos interiores grandes, se produce el próximo paso evolutivo de la técnica autotrepante de PERI: el proceso de trepado optimizado permite secuencias simples y ciclos cortos. El trepado del encofrado completo del núcleo minimiza bordes expuestos a caídas, aumentando la seguridad para el personal de la obra. Además, con el ACS Core 400 se pueden trepar grandes distribuidores de hormigón que se apoyan durante el funcionamiento. De modo que las losas de las plantas pueden hormigonarse simultáneamente con los muros. El sistema resulta razonable para obras superiores a 30 pisos; por semana se pueden ejecutar hasta 2 plantas.

Optimizado para núcleos macizos de edificios altos, con huecos interiores grandes y alturas de muros de 2,70~m hasta 4,88~m

Apto para usar con los sistemas de encofrados para muros VARIO GT 24, MAXIMO o TRIO

Trepado del encofrado completo del núcleo en una sola elevación (cilindros de elevación larga de 40 t de fuerza de impulsión cada uno)

Trepado sincronizado del encofrado interior y exterior completos - incluso para diferencias de carga grandes.

# Plataformas de trabajo muy resistentes y confortables

para todos los trabajos y para apoyar el distribuidor de hormigón durante el funcionamiento

#### Técnica de anclajes rentable

con solo 2 puntos de anclaje por punto de apoyo y conos de trepado reutilizables

# Trepado rápido y seguro en una elevación

por trepado sincronizado sin bordes expuestos a caídas, con accionamiento hidráulico novedoso

#### Variantes del sistema

#### Hormigonado de núcleos en avance

El encofrado exterior y las plataformas de trabajo cuelgan de vigas de plataforma con largos voladizos

#### Hormigonado de losa y muro en una puesta

El encofrado exterior cuelga de las vigas de plataforma en voladizo, el encofrado para losa sirve de superficie para ejecutar los trabajos en las caras exteriores de los muros del núcleo







# INGENIERÍA

Las soluciones para obras de ingeniería, como puentes y túneles, normalmente son una combinación de estructura de carga y un encofrado especial, adaptado a cada caso. La planificación debe considerar tanto las dimensiones de la construcción, como también el método y proceso constructivo. Mientras que en la construcción de túneles la geología determina el método constructivo, en la construcción de puentes depende de las condiciones geográficas marco. Con sistemas modulares elaborados y adaptados a la práctica se buscan soluciones rentables para muchas de las exigencias que presentan las obras de ingeniería. Apuntando siempre a abarcar múltiples aplicaciones en la construcción de túneles, puentes y obras de ingeniería en general con componentes principales y estándar alquilables.

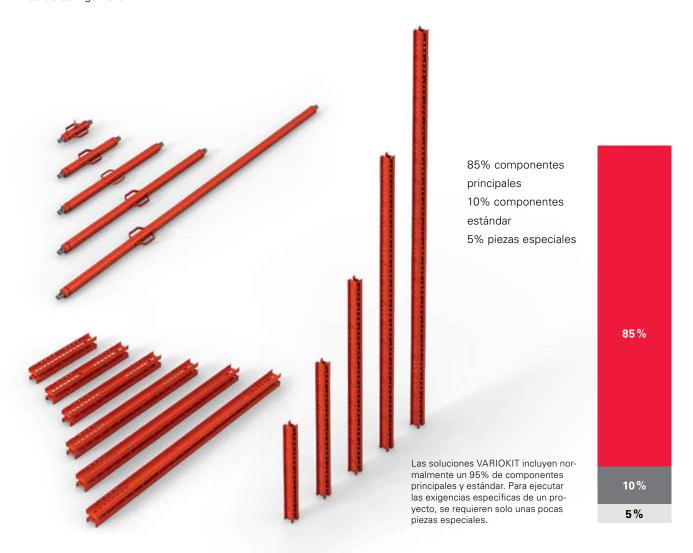


# VARIOKIT

# Sistema modular para obras de ingeniería

Soluciones con sistemas para cualquier geometría y carga

VARIOKIT ofrece componentes estandarizados para diversos usos en obras de ingeniería. El sistema modular incluye componentes principales para múltiples aplicaciones y componentes estándar complementarios con funciones específicas. En caso de necesidad se diseñan componentes especiales. La posibilidad de combinarlo con sistemas de encofrados y andamios PERI permite diseñar a medida soluciones económicas para el encofrado de puentes y túneles, así como de otras obras de ingeniería.



#### Soluciones rentables

por componentes estándar alquilables y un diseño óptimo en términos de estática

#### Posibilidades innumerables

para puentes, túneles y obras de ingeniería con componentes principales y estándar funcionales, así como la posibilidad de combinar con PERI UP

#### Mínimo trabajo de montaje

y un trabajo rápido, conectando con bulones y ajustando con husillos

Además del material necesario, PERI suministra el conocimiento técnico integral y una planificación completa, todo de un solo proveedor. Las soluciones de PERI contemplan tanto secuencias de construcción y montaje, como un máximo de funcionalidad en la ejecución de la obra. La planificación se centra en aprovechar al máximo las capacidades de los componentes principales y estándar alquilables, para ofrecerle al cliente una solución muy rentable.

Con los componentes estándar de VARIOKIT se pueden ejecutar estructuras de celosía y de carga para grandes solicitaciones de modo económico. Para minimizar los tiempos de montaje en la obra y poder cumplir con plazos cortos, en caso de necesidad PERI también suministra unidades premontadas a la obra. La posibilidad de alquilar el VARIOKIT y sus ventajas en el montaje, hacen del sistema una solución muy rentable, en especial para obras de corta duración.





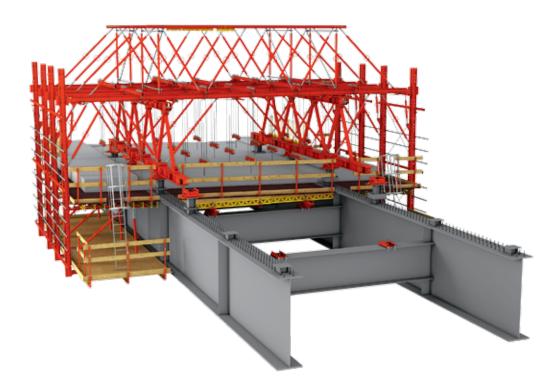


# **VARIOKIT**

# Sistema modular para obras de ingeniería

Soluciones variables para cualquier geometría de puente

El sistema modular para obras de ingeniería VARIOKIT se utiliza en soluciones con sistemas para estructuras superiores e impostas laterales de puentes. La gama de componentes alcanza desde consolas ligeras hasta soluciones completas con carros y equipos.



#### Consola para impostas laterales VGK

Consola ligera colgada para la reparación así como la construcción de impostas laterales en puentes cortos



#### Tren de encofrado para impostas laterales VGB

Solución desplazable por abajo, para ejecutar por ciclos y reparar impostas laterales en puentes más largos



#### Carro de encofrado para impostas laterales VGW

Solución desplazable por arriba, para ejecutar por ciclos y reparar impostas laterales en puentes más largos



#### Soluciones alquilables, aptas para cualquier exigencia

para cualquier campo de aplicación, gracias a que los componentes principales y estándar permiten un uso versátil y a que la planificación es específica para cada proyecto

#### Rápida disponibilidad

por el principio modular del sistema y la disponibilidad de material en los almacenes de alquiler de PERI en todo el mundo

#### Manejo que permite ahorrar tiempo

por un montaje rápido con conectores estandarizados y pasadores, así como una operación simple gracias a propiedades inteligentes

#### Consola de voladizo VCB

Encofrado de voladizo colgado para ejecutar los tableros de calzada de puentes mixtos acero-hormigón y de hormigón prefabricado



Manejo simple y adecuado a la obra

Adaptable flexiblemente a las más diversas medidas de la construcción o incluso a estructuras superiores con trazas curvas

Según el uso, existe la opción de agregar componentes hidráulicos para acelerar el avance de obra

#### Carro de encofrado VCC para puentes de estructura mixta acero-hormigón

Solución desplazable desde arriba, para la ejecución del tablero de calzada en puentes mixtos acero-hormigón



#### Equipo de dovelas empujadas VIL

Solución de encofrados estándar para la ejecución de puentes por el método de dovelas empujadas



#### Equipo para voladizos sucesivos VBC

Para la ejecución por partes y simétrica de la estructura superior desde el cabezal de la pila





# VARIOKIT

# Sistema modular para obras de ingeniería

Torre y cercha para cargas elevadas

# Torre para cargas elevadas VST

#### **Flexible**

gracias a la posición variable de los verticales y un ajuste de altura continuo

#### Rentable

no requiere inversión permanente, ya que los componentes del sistema están disponibles en el parque de alquiler de PERI

#### Lista para usar con rapidez

con bulones y tramos de torre premontados de hasta 10 m

#### Regulación de alturas fácil

por un sistema hidráulico móvil que permite operar el husillo cabezal bajo plena carga

Para torres de 4 apoyos, torres con apoyos adyacentes, planos de torres de cimbra, filas de puntales como vigas principales y cimbras espaciales

Para cargas de hasta 700 kN por apoyo

Uso estándar hasta 40 m de alto

Con los largos escalonados de los rieles RCS, dos piezas de compensación y el husillo cabezal puede montarse cualquier altura con regulación continua





En la construcción de puentes, con piezas estándar y componentes del sistema modular para obras de ingeniería VARIOKIT se pueden montar sistemáticamente torres para cargas pesadas y cerchas para grandes luces. VARIOKIT también es el sistema adecuado para cualquier otro tipo de trabajo en el que se necesite transmitir cargas muy altas. El suministro de una solución completa de un solo proveedor permite optimizar los procesos durante el avance del proyecto. Las posibilidades de conexión con el andamio modular PERI UP permiten, además, integrar fácilmente accesos seguros a todas las áreas de trabajo, así como las superficies de trabajo necesarias.

# Cercha VRB

#### Uso eficiente del material

por su elevada capacidad de carga, con un peso propio reducido

#### Regulación de largos rápida

a luces cambiantes, con unos pocos bastidores diferentes y una técnica de conexiones simple

#### **Gran seguridad**

por montaje de los conjuntos de componentes de rigidización en el piso y soluciones integrando el andamio PERI UP

Desarrollada para luces hasta 40 m y un momento flector admisible de 3.000 kNm

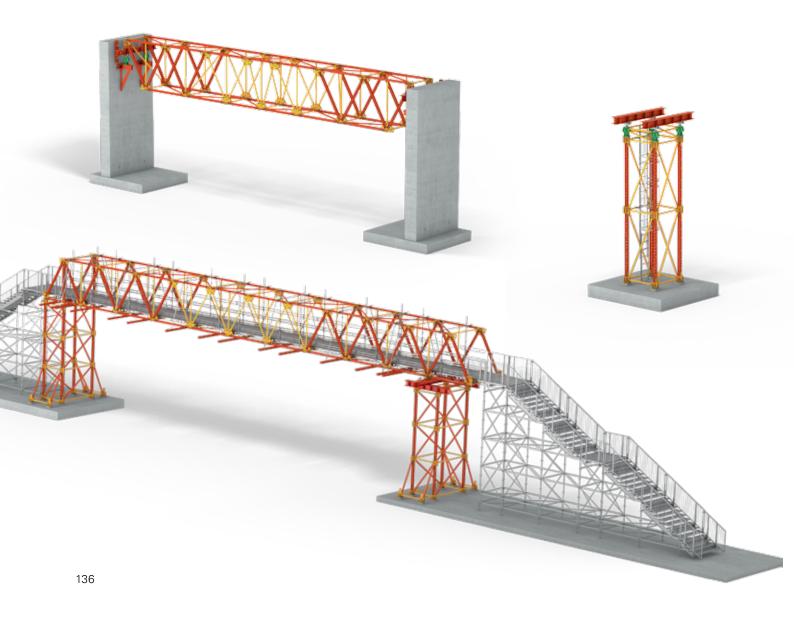


# **ALPHAKIT**

# Sistema modular para estructuras de carga

La solución con sistemas de fácil manejo para cerchas, torres de carga y pasarelas para peatones

ALPHAKIT es el nuevo sistema modular para soluciones de estructuras de carga y pasarelas peatonales. El sistema convence por su rápido montaje con las probadas conexiones con bulones. Gracias a la solución constructiva innovadora, la viga de acero ALPHAKIT, con sus 2,62 m de largo, solo pesa 44 kg. Es decir, que se pueden montar a mano en el piso conjuntos de cerchas y torres completas. De ese modo, se ahorra considerablemente tiempo de uso y capacidad de grúa.



Momento flector admisible de un plano de cercha hasta 800 kNm

Cargas verticales admisibles hasta 300 kN por apoyo

El husillo cabezal permite compensar alturas de +/- 75 mm

Pasarelas peatonales con una luz de hasta 28,75 m por módulo

#### Montaje fácil sin grúa

con componentes ligeros, de fácil manejo

#### Manejo rápido y seguro

con conectores de gran capacidad de carga, con máximo 2 bulones y grupilla de seguridad por conexión

#### Pocos componentes principales

y aplicaciones variables hacen del sistema una opción simple y económica



La reducida cantidad de bulones hace del montaje un procedimiento más rápido y seguro, que con conectores atornillados.



El ALPHAKIT puede premontarse sin grúa, a mano en el piso, de modo que también es apto para obras con espacios de montaje reducidos.



En este sistema modular las torres y cerchas se montan con pocas piezas. Las torres pueden adaptarse en la altura de modo continuo.

# **VARIOKIT**

# Sistema modular para obras de ingeniería

Soluciones específicas para proyectos de túneles

Con componentes estándar del sistema VARIOKIT se montan carros de encofrado rentables para túneles, dimensionados exactamente según las necesidades de cada obra. Sin inconvenientes, pueden satisfacerse requisitos tales como vanos para el paso de camiones o mecanismos de abatido que permiten el traslado. Los componentes complementarios para elevar, descender y trasladar están igualmente disponibles como productos para alquilar, p.ej. las plataformas de trabajo seguras y los accesos. Y para completar las soluciones VARIOKIT, PERI también cuenta con los accesorios necesarios para trabajar, como p.ej. una conexión de bomba de hormigón.



Componentes estándar confiables, especialmente para los requerimientos de la construcción de túneles

Modificación fácil en caso de tener que adaptar la sección de túnel

Opcionalmente equipado con asistencia hidráulica para encofrar, desencofrar y desplazar el carro

#### Apto para las exigencias

Solución de encofrados exactos y confeccionados a medida para secciones de túnel de cualquier forma

#### Minimización del trabajo

El equipamiento con detalles ingeniosos permite un manejo fácil del carro de encofrado

### Configuración adaptada a cada caso

El encofrado y desencofrado, ascenso y descenso, así como el traslado pueden, opcionalmente, realizarse con accionamientos hidráulicos

#### Campos de aplicación

#### Carro de encofrado para túnel VTC para construcción a cielo abierto

Soluciones para el método constructivo por fases, semimonolítico y monolítico

#### Carro de encofrado para túnel VTC para construcción en mina

Soluciones para túneles más cortos o exigencias especiales, p.ej. dársenas de detención de emergencia o vías de conexión entre los túneles

En este carro de encofrado para losa, el vano de gran tamaño permite el tránsito vehicular en la obra sin inconvenientes.

Para el traslado del carro de encofrado a través de una sección estrecha, los tramos de encofrado se abaten hidráulicamente. Este carro de encofrado para túnel en base al sistema modular VARIOKIT sirve para la ejecución de la conexión transitable entre los dos tubos del túnel.







# Encofrados de acero PERI

# para túneles de construcción minera

Variantes para una elevada cantidad de usos

## Carro de encofrado de acero

Esta solución de encofrados de acero es apta especialmente para túneles de longitud media a más larga. La base de esta variante de carro de encofrados es un bastidor de acero estandarizado y autoportante. Según sea la sección del túnel, se fija al bastidor un tablero de encofrado metálico confeccionado a medida. El carro de encofrado se opera hidráulicamente y se adapta a las secciones variables del túnel. El equipamiento con ruedas así como con unidades de elevación y descenso favorece un encofrado, desencofrado y traslado fácil y rápido. En general, las cargas de hormigonado se transmiten a la fundación, por medio de dispositivos de anclajes reutilizables. En túneles más largos puede usarse una solución sin anclajes.



Apto para túneles de unos 500 m hasta más de 2.000 m de longitud

Carro de encofrado con 80% de componentes estándar de los sistemas, adaptable a cualquier geometría

Presión de hormigonado máxima admisible: 100 kN/m²

Soluciones automatizadas de distribución y compactación del hormigón para puestas de hormigonado diarias

Cumplimiento de elevados estándares de seguridad durante todo el proceso de trabaio





# Carros de encofrado de acero completamente circulares

Para obras de ingeniería hidráulicas, PERI ofrece soluciones de encofrados de acero completamente circulares, con operación totalmente hidráulica. Según los requerimientos de sección y proyecto, hay disponibles diferentes diseños. La principal diferencia radica en el manejo del carro de encofrado para desplazarlo a la siguiente puesta de hormigonado. Puede hacerse avanzar el encofrado de un ciclo al siguiente por medio de la estructura portante ubicada dentro, o bien desplazarlo de una puesta a la siguiente sobre rieles.

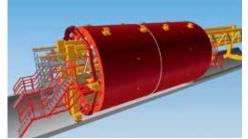


Solución de encofrado específica para un proyecto, adaptable a diversas dimensiones y métodos constructivos

Presión de hormigonado máxima admisible: 100 kN/m²

Manejo seguro por accionamiento hidráulico

Solución rentable, gracias a la operación con sistemas hidráulicos de desplazamiento y avance

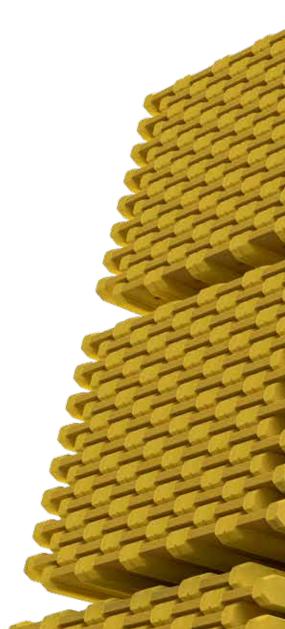




# COMPONENTES ACCESORIO

Los componentes y accesorios independientes de los sistemas abarcan diversas herramientas y equipos que sustituyen las soluciones improvisadas en las obras, con lo que se reduce el tiempo de trabajo y el peligro de lesiones, y se obtiene una mejor calidad de los resultados de ejecución.

La gama de productos PERI abarca, entre otros, vigas de encofrado, sistemas de tapes, protecciones temporales para los bordes de losa expuestos, palets, tableros de encofrado, desencofrantes y accesorios de armadura y encofrado.





# Componentes

# Múltiples accesorios

PERI ofrece los accesorios y componentes adecuados para todo el procesamiento de hormigón in situ, así como para el montaje y desmontaje de andamios. Ya sean vigas, puntales, desencofrante, distanciadores o una diversidad de conectores para armadura, en todos los casos los componentes son elementos importantes en una obra. PERI suministra además de las soluciones con sistemas, los artículos de accesorios correspondientes, todo de un solo proveedor. Con esta ventaja, para cada tramo de obra están disponibles los componentes adecuados en el momento justo.



Con los sistemas de tapes PERI pueden cerrarse los frentes de losas y soleras de modo rápido y confiable. Los accesorios para la obra son reutilizables y tienen múltiples aplicaciones. De modo que estos sistemas de tapes resultan especialmente rentables y más seguros que soluciones convencionales no estandarizadas.



Con las prensas de ajuste PERI se encofran vigas de cuelgue pequeñas y vigas de fundación de hasta 90 cm de ancho. La tuerca mariposa permite una regulación fina y efectiva.



Con la escuadra PERI AW de plástico pueden encofrarse vigas de cuelgue de hasta 60 cm y tapes de bordes de losa de hasta 40 cm de alto.



La escuadra de borde se utiliza para tapes frontales de plateas de hasta 60 cm de espesor.



La consola de encofrado-2 sirve para encofrar voladizos hasta 45 cm con espesores de losa de hasta 30 cm.

# Seguridad y logística



La cartera de productos de PERI abarca gran cantidad de sistemas y equipos que incrementan la seguridad en la obra. Además de las soluciones con sistemas estándar, p.ej. plataformas, consolas, accesos y cerramientos, la gama de productos abarca muchos otros equipos y artículos. El PROKIT EP 110 de 1,10 m de alto y rápido montaje, p. ej. sirve de protección contra caídas temporal en bordes de losa expuestos. Con postes y soportes de montaje, así como rejas de protección lateral con recubrimiento pulverizado, permite un uso flexible, sin mayor planificación previa, incluso en construcciones de geometrías complicadas.

Protección lateral temporaria contra caídas en bordes de losas y muros según DIN EN 13374, clase A; con tablas de protección también apta para escaleras

Protección lateral temporaria para usar en encofrados y andamios PERI según DIN EN 12811

Rejas de protección lateral de 260 cm de largo, ideales para bordes de losa expuestos

Rejas de protección lateral de 240 cm, 120 cm y 90 cm de largo, aptas para usar con encofrados modulares MAXIMO y TRIO



Diversos contenedores robustos y reutilizables permiten un almacenaje seguro y un transporte rentable del material. Entre ellos palets independientes de los sistemas, contenedores de malla y contenedores para piezas pequeñas de diversos tamaños. Además, hay disponibles palets y dispositivos de apilado para los sistemas, es decir, accesorios especialmente desarrollados para el transporte de componentes de los sistemas PERI. Todos los contenedores de transporte y palets favorecen el almacenamiento ordenado del material y un apilado ahorrando espacio. Otras ventajas son el acceso rápido al material y en especial el traslado seguro con la horquilla elevadora o la grúa.







# **GT 24**

# Viga de encofrado

La viga de celosía versátil y de gran capacidad de carga

La viga de encofrado de madera de 24 cm de altura tiene una gran capacidad de carga y resistencia a la flexión. Tanto para encofrados para muros, pilares y losas, como para tapes en bordes de losas o encofrados especiales, el uso de la viga de encofrado GT 24 permite reducir stocks en obra, tanto como esfuerzo.



Las diagonales de la viga se encastran en toda la sección de los cordones. No presenta huecos en los que pueda depositarse y permanecer humedad



#### Gran capacidad de carga

con 24 cm de alto y una estructura de celosía que permite su uso para grandes cargas y luces

#### Resistencia duradera

por su diseño resistente y el nudo de viga con encastre de cuñas.

#### Pensada para la obra

gracias a su diseño permite conectar con facilidad accesorios provistos por la obra.

18 largos estándar de 0,90 m a 6,00 m moduladas cada 30 cm, largos especiales hasta 17,80 m a pedido

Peso: 5,90 kg/m

Reacción admisible en el apoyo: 28,00 kN (en los nudos)

Momento flector admisible: 7,00 kNm

Rigidez a la flexión:  $El_y = 887 \text{ kNm}^2$ ;  $l_y = 8.064 \text{ cm}^4$ 

# VT 20 Alpha

# Viga de encofrado

La viga de calidad para el uso diario

La VT 20 Alpha es una viga de encofrado económica para encofrados para losas y vigas de cuelgüe, así como para losas con paneles. La viga de alma llena de 20 cm es de madera nórdica de elevada calidad en sus cordones y permite un uso versátil.





#### Alta estabilidad dimensional

por su sección de cordón de 4 cm x 8 cm y un alma resistente y de alta densidad de 25 mm.

#### Múltiples usos

gracias a perforaciones estándar en el alma p. ej. para montar una protección contra caídas

#### Peso reducido

que permite el montaje por un solo operario hasta 4,50 m.

11 medidas, desde 1,45 m a 5,90 m de largo

Peso: 5,4 kg/m

Reacción admisible en el apoyo: 22,00 kN

Momento flector admisible: 5,00 kNm

Rigidez a la flexión:  $El_y = 460 \text{ kNm}^2$ ;  $l_y = 4.181 \text{ cm}^4$ 

#### Variantes

#### Viga de encofrado VT 20K

Las cantoneras de acero resistentes en los extremos de los cordones y el alma redondeada hacia adentro la protegen contra daños; la viga robusta solo pesa 5,40 kg/m (peso de producción)

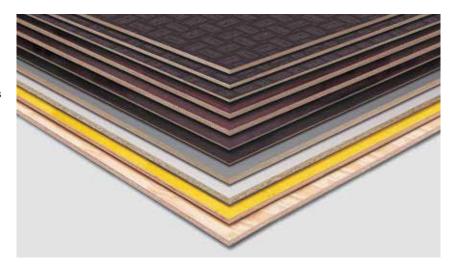
#### Viga VT 20 Alpha 3S

con un alma confeccionada de tablero tricapa de dimensiones estables

# Tableros de encofrado

El tablero adecuado para cada exigencia

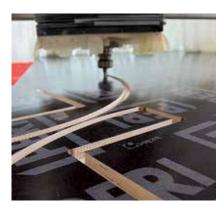
PERI cuenta con una amplia gama estándar de tableros de encofrado, disponibles en diferentes medidas y calidades para las más diversas exigencias. Por pedido suministramos muchos otros productos y formatos, así como contrachapados y placas de madera cortados a medida según las necesidades.



PERI FinPly | PERI FinPly Maxi | PERI RusPly: tableros contrachapados para máximas exigencias y superficies impecables; realizados con láminas de abedul, encoladas alternando el sentido de las fibras y film de resina fenólica reforzada en ambas caras

PERI Spruce: tablero contrachapado para un acabado liso con una ligera textura; 7 láminas de madera de conífera nórdica, con film de resina fenólica en ambas caras

Tableros tricapa: tablero grande para superficies de hormigón con exigencias más elevadas y un acabado con ligera textura de madera



Los tableros de encofrado se cortan a medida con toda precisión en modernas máquinas con



Para superficies de hormigón visto la gama de tableros de encofrado PERI ofrece contrachapados de alta calidad y con films fenólicos.



PERI Pave es la placa base para la fabricación de bloques de hormigón. La placa de contrachapado recubierto permite una compactación uniforme.

# **Desencofrantes PERI**

Para todos los encofrados y equipos

Los desencofrantes son líquidos, de efecto químico-físico. Son aptos para cualquier tipo de encofrados y máquinas de la construcción, las protegen de la corrosión y permiten un accionamiento ligero de las roscas de los puntales. PERI Clean y PERI Bio Clean se utilizan para tableros de encofrado absorbentes y no absorbentes (p.ej. tablas, tablero de encofrado recubiertos de grandes dimensiones, acero). PERI Plasto Clean está especialmente desarrollado para tableros de encofrado con superficies plásticas.









PERI Clean y PERI Plasto Clean están fabricados en base a aceites minerales

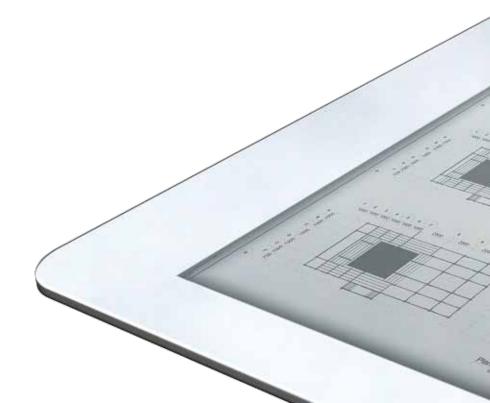
PERI Bio Clean es un desencofrante semisintético y es biodegradable según la directiva de la OCDE 301c (distinguido con el Ecolabel de la UE)

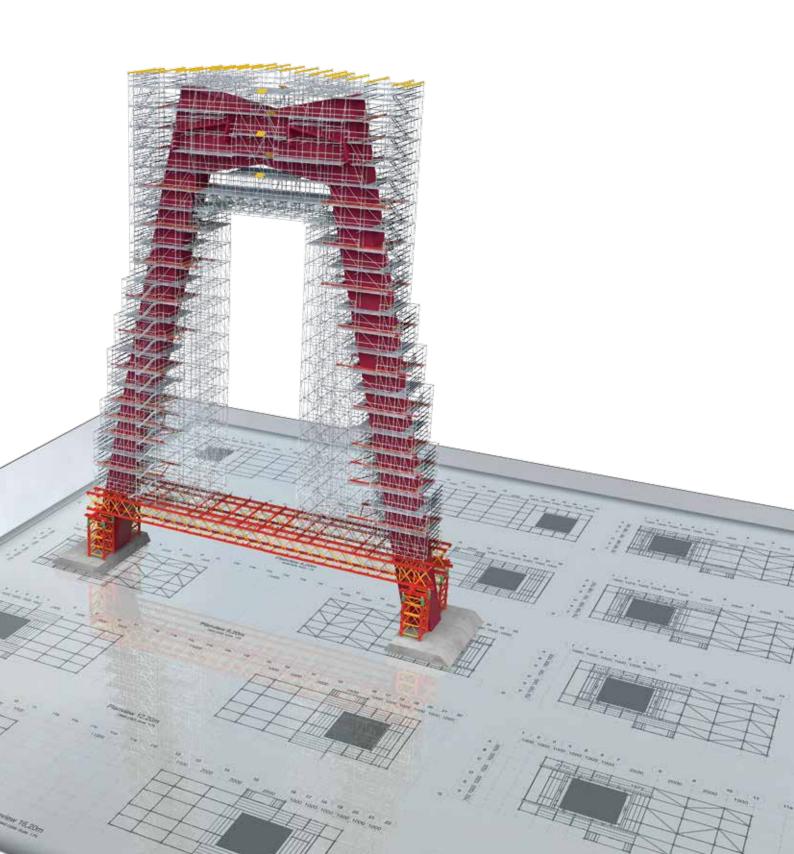
Los desencofrantes PERI están libres de solventes

Sus propiedades de aceite penetrante regeneran encofrados manchados con resina

# SERVICES

Los servicios de PERI optimizan todos los procesos en materia de encofrados y andamios y aumentan con ello significativamente la rentabilidad de la ejecución de los proyectos. Según los requerimientos particulares del cliente, PERI apoya con una gran experiencia en proyectos internacionales, con conocimientos técnicos y expertos excelentemente capacitados, con un equipamiento de máquinas correspondiente y plantas de montaje, además de las soluciones de software adecuadas.





# **Engineering Services**

Planificación y asesoramiento personalizados para soluciones de encofrados y andamios a medida

En todo el mundo cerca de 1.300 ingenieros de PERI planifican y diseñan soluciones de encofrados y andamios para ejecuciones económicamente rentables. Todos los servicios de planificación que brinda la ingeniería PERI tienen por objeto asegurar un uso adecuado en tiempo, costos y calidad de los sistemas de encofrado y andamios de PERI en la obra. La base son los planos de ejecución elaborados en función de vistas o cortes en dos dimensiones o de modelos tridimensionales de la obra, visualizados en forma realista. De este modo, se desarrollan, junto con el cliente, soluciones técnicas para optimizar el consumo de materiales y el avance de obra.

Estos servicios de elaboración de planos técnicos de la ingeniería de PERI se complementan con cálculos estructurales aptos para su verificación como prueba de estabilidad para el montaje de encofrados y andamios, y mediante planos de premontaje y montaje a medida para cada proyecto que permitan el montaje adecuado en casos de usos especiales. Con ayuda de los planos, el personal de obra puede unir correctamente los diferentes componentes de PERI y prepararlos para el uso. Para la ejecución de construcciones de hormigón armado con curvaturas complejas, PERI también ofrece encofrados preparados a medida. Especialistas planifican y realizan al tal efecto cuerpos de encofrados tridimensionales hechos a medida, basados en un modelo tridimensional de la construcción.

Soluciones bien pensadas y rentables, coordinadas en forma óptima con el avance de la obra

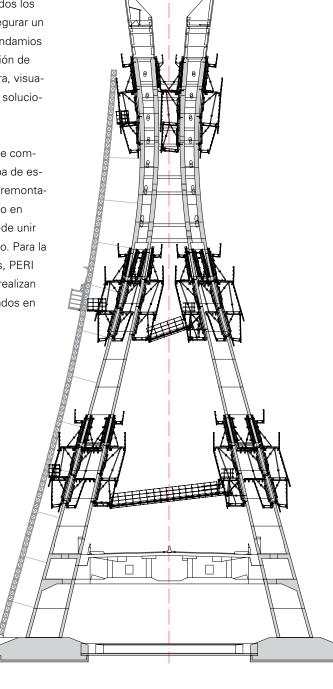
Planos de encofrados y andamios específicos para cada proyecto, incluyendo planos de ejecución y listas de piezas

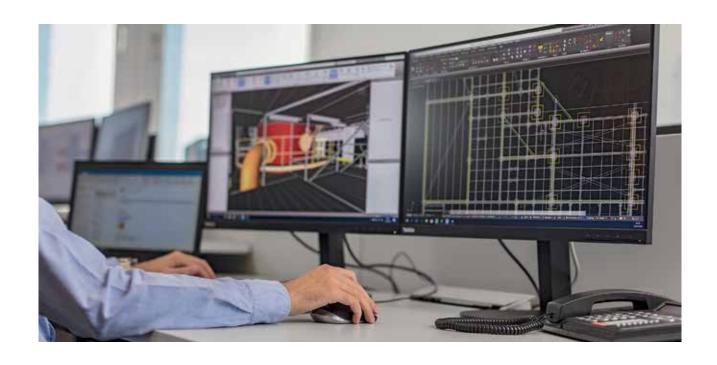
Seguridad en planos, gracias a cálculos estructurales conformes a las disposiciones y aptos para su verificación

Representación transparente y clara de las etapas del proyecto mediante representaciones tridimensionales y animaciones

Planificación de puestas y uso sobre la base de las normas y disposiciones actualmente vigentes.

Realización de cuerpos de encofrados tridimensionales a un costo eficiente, gracias al alto porcentaje de componentes estándar de los sistemas PERI





La centralización de la planificación de encofrados y andamios permite una planificación CAD consistente.



Los planos de ejecución están coordinados entre sí, haciendo que posteriores cambios se puedan organizar e implementar más fácil y rápidamente.

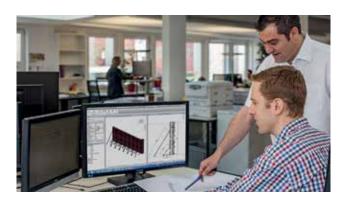


# **BIM** Building Information Modeling

Planificación y control de todos los procesos de construcción - desde la primera idea hasta la operación de edificios

Hace ya años, que PERI se ha posicionado como una empresa líder del sector en materia de BIM, pudiendo mostrar como referencias varios proyectos internacionales que se ejecutaron exitosamente con el cliente, aplicando los principios BIM. Gracias a la integración adicional de los factores tiempo y costos, la visualización tridimensional del diseño se convierte gradualmente en un modelo 4 D o 5 D. De otros datos de procesos en torno a la técnica de encofrados y andamios, como modificaciones en los planos, verificación automatizada de colisión, listas de chequeo de seguridad y códigos de respuesta rápida QR para la navegación en redes de objetos, se hace la documentación y seguimiento en una administración móvil de la información de obra. Todos los datos relevantes están disponibles mediante soluciones en tablets para el día a día en la obra.





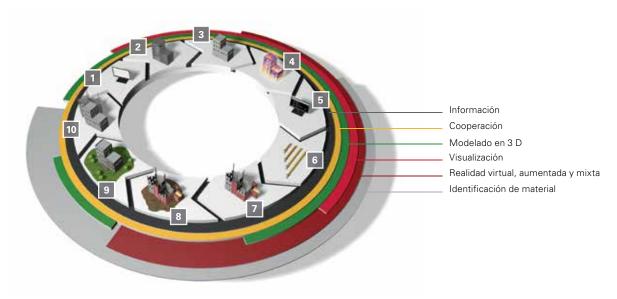
Con el Plug-In Libary+ for REVIT se pueden incorporar los catálogos de artículos PERI de los sistemas de encofrados MAXIMO y SKYDECK para la planificación en el software Autodesk® Revit® para BIM.



Los componentes de los sistemas de encofrados para muros, losas, pilares y columnas están disponibles en Tekla Warehouse de Trimble y permiten, equipadas con los correspondientes metadatos, continuar usándolos durante la obra, aplicando el BIM.

#### BIM Ciclo de vida

La principal ventaja del BIM radica en que permite simular variantes de planificación y ejecución en el modelo tridimensional de la obra, en una fase inicial del proyecto. De este modo, todos los involucrados en la obra pueden visualizar dónde, cuándo, por qué y a qué costo pueden producirse problemas de interfases, tanto en la etapa de proyecto, como en la posterior ejecución. La optimización innovadora del avance de la obra le ofrece tanto al cliente como a todos los involucrados, una gestión transparente del proyecto y una elevada seguridad en la planificación.



- Construcción de edificios / planificación del espacio
- 2 Diseño de proyectos
- 3 Proyecto de ejecución
- 4 Análisis térmicos y técnicos
- 5 Elaboración de planos / documentación
- 6 Prefabricación / definición de los elementos
- 7 Planificación de fábrica y montaje
- 8 Elaboración / planificación de la obra
- 9 Etapa de operación con Facility Management
- Revitalización / Cambio de uso, reconversión

Mejora de las secuencias de trabajos mediante visualizaciones tridimensionales y simulaciones animadas del desarrollo antes de comenzar el proyecto

Ejecución eficiente de la obra y transparencia de costos, por una preparación de tareas optimizada y la integración de más datos de procesos

Procesos acordados solucionados completamente: desde el diseño con CAD, pasando por todos los procesos de modificaciones, hasta la puesta en marcha

Informaciones actualizadas del proyecto y disponibles en todo momento

Comunicación regulada por formas de trabajo estandarizadas

# Gestión de proyectos

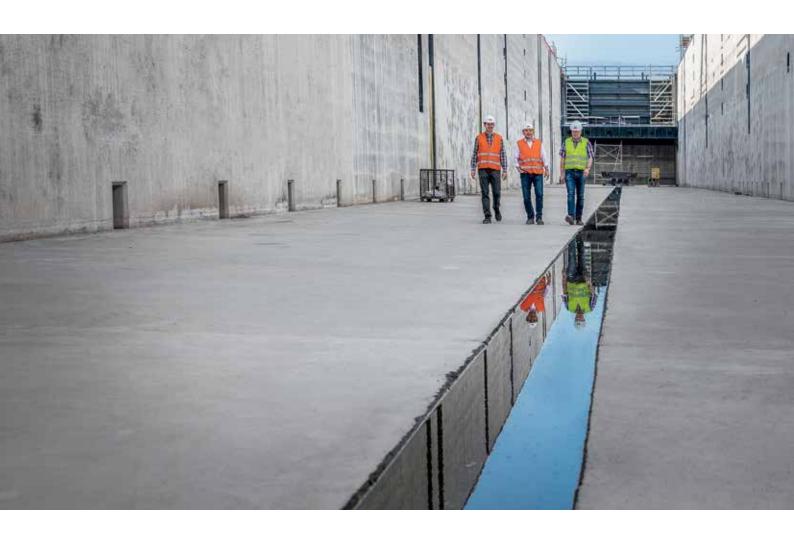
Acompañamiento y asesoramiento profesional en proyectos para cumplir presupuestos y plazos planificados

Cuando los procesos de trabajo en la operación de una obra se desarrollan eficientemente y sin interferencias, también pueden cumplirse las metas planificadas. A pedido, un gerente de proyecto de PERI brinda apoyo directamente en la obra para la dirección y gestión del proyecto. Con prolongada experiencia en proyectos maneja la cadena completa del proceso y puede reaccionar rápidamente a cambios en el avance de la construcción, debidos a causas específicas de la obra. Ayuda a encontrar la solución más rentable y se encarga de elaborar a tiempo un plan de uso de encofrados, acorde al avance de la obra. Con apoyo de la herramienta online de control de proyectos myPERI tiene un acceso rápido a todos los datos importantes de la obra. Es el interlocutor en el que confluyen todos los hilos técnicos, comerciales y logísticos de la planificación de encofrados y andamios.









Planificación, entrega y control del uso rentable del material

Sin pérdidas por interfaces de Engineering Services, gracias al acompañamiento constante durante el proyecto y al asesoramiento técnico por un especialista

Posibilidad de control continuo, por medio de comparaciones de Debe y Haber, para una observación permanente de material, tiempo y costes

Confección de informes de parámetros semanales y mensuales

Asesoramiento en cuestiones de seguridad en la obra

Organización de procesos de devolución fluidos

# Capacitación y entrenamiento

Uso eficiente y seguro de productos PERI

PERI arma programas de encofrados ajustados a las necesidades particulares, según los sistemas de encofrados y andamios que use un cliente, sus requerimientos especiales o incluso el manejo de la obra en general. Así, quienes ejecutan la obra, pueden trabajar desde el comienzo, y a lo largo de todo el proyecto, de modo eficiente, optimizando recursos.

Además de entrenamientos prácticos con los sistemas en los centros de exposición y capacitación de PERI en todo el mundo, las capacitaciones ofrecen instrucción teórica y entrenamientos en el uso de software.

En caso de necesidad, los técnicos de PERI ayudan al personal de la obra a usar los sistemas PERI eficientemente desde el comienzo. Los técnicos de PERI también explican planos y listados de piezas y brindan información sobre mantenimiento, limpieza y almacenamiento del material de PERI.



Capacitaciones prácticas para empresas constructoras, andamistas y otros usuarios

Instrucción profesional en la obra por técnicos experimentados de PERI

Instrucción por especialistas para la operación eficiente y segura de los productos PERI

Costos reducidos por un manejo adecuado, seguro y, por ende, más rápido





Las aplicaciones prácticas brindan la posibilidad ideal de familiarizarse con el montaje, así como de aplicar y profundizar las recomendaciones de los expertos de PERI y el conocimiento teórico adquirido, directamente en los productos.

# Servicios de logística

El mejor material, en la cantidad óptima, en el momento oportuno, en el lugar correcto

Con más de 140 sedes logísticas en todo el mundo, PERI atiende a sus clientes con equipos y sistemas innovadores. El intercambio organizado de material entre los almacenes de alquiler de PERI también permite disponer de cantidades muy grandes de material de excelente calidad para obras excepcionales.

La gestión de cargas de PERI se ajusta a las particulares exigencias de la logística de obra. En caso de necesidad, PERI define las condiciones marco específicas de un proyecto con el cliente, directamente en la etapa de planificación. La gestión de cargas acordada y la coordinación específica de logística de transporte y de obra permiten optimizar procesos de construcción y reducir costos. La contratación de empresas transportistas especializadas y una estrecha colaboración durante las entregas y retiros son factores fundamentales.



El alquiler de material no solo permite cubrir rentablemente picos de demanda. Alquilar el sistema adecuado también resulta la mejor opción para aplicaciones no usuales.

Disponibilidad óptima del material, gracias a un gran parque internacional de equipos de alquiler

Menor necesidad de capital y financiación para el cliente, ya que son menores o innecesarias las inversiones propias en material y almacén

Gestión logística y comercial de pedidos

Gestión de carga eficiente, gracias a una planificación precisa

Avance fluido de la obra, gracias a planteos individuales de gestión para obras, incluso para exigencias altas, p.ej. espacios reducidos o ciclos cortos



# **Equipment Services**

Un mantenimiento y montaje profesional, para asegurar una elevada calidad de los materiales y de la ejecución

# Limpieza y reparación

Dada la elevada solicitación del material de encofrado, es indispensable realizar un mantenimiento regular, para garantizar resultados de ejecución buenos. PERI ofrece limpieza y reparación profesional en muchas sedes del mundo y asegura así la calidad del material.







Coordinación individual de las prestaciones requeridas con los expertos de PERI según el estado del material.

Un servicio de reparación profesional con ingeniería de sistemas de vanguardia permite obtener los mejores resultados.

Procesamiento y devolución rápida del material del cliente, gracias a una red de centros de servicio PERI

# Montaje de encofrados en fábrica

El premontaje de unidades de encofrado específicas para un proyecto puede ser realizado en la fábrica por los especialistas en montaje de PERI. Al trasladarse el montaje de la obra a la fábrica, el cliente no solo se beneficia de ventajas cualitativas, sino también de incrementos en la productividad y rentabilidad, así como una mayor seguridad en cuanto a los costos.

Como también desde la arquitectura se plantean exigencias de calidad y geometría cada vez mayores, muchas veces se requieren encofrados de las más diversas formas. PERI ofrece soluciones completas de un solo proveedor: desde simples cortes de tableros con CNC y cajones para huecos hasta módulos especiales para usos particulares, cuerpos de encofrados y plataformas tridimensionales. Todos los módulos a medida se realizan en forma personalizada en la calidad claramente definida y de acuerdo con la cantidad de usos prevista.



Con los más modernos equipos de CNC se cortan tableros con máxima precisión, siguiendo las instrucciones del archivo de datos del PERI CAD.



Para poder ejecutar construcciones de hormigón armado complejas, con múltiples curvaturas, PERI ofrece módulos tridimensionales confeccionados a medida.



El premontaje de encofrados para muros con vigas, de módulos de encofrados tridimensionales o de sistemas de cimbras y torres de carga de alta capacidad para el sector de infraestructura, también puede realizarse en la sede de PERI.

Corte de tableros con CNC en cualquier forma geométrica

Encofrados confeccionados a medida para las formas particulares de la construcción o sus partes

Superposiciones en 2D o 3D y complejos cuerpos de encofrados según las exigencias particulares en cuanto a la forma, al tablero y a la cantidad de usos prevista.

Elevada calidad en la ejecución y eficiencia por ser prefabricados con las más modernas instalaciones y el personal técnico de PERI

# Software y aplicaciones

Múltiples soluciones: desde herramientas prácticas hasta un software completo

Tanto para oficina, como para obra: los ayudantes digitales de PERI son herramientas valiosas para la planificación, preparación de tareas y ejecución de proyectos de encofrados y andamios. El espectro de aplicaciones digitales ya disponibles hoy, va desde aplicaciones relacionadas con productos para simples cálculos de los sistemas de encofrados y andamios, hasta el portal para clientes en línea myPERI, que apoya como plataforma integral de información todo el tiempo de ejecución de un proyecto. En todos los programas de software y herramientas para la web de PERI el foco está puesto en el manejo fácil, paralelamente a un elevado beneficio para el usuario.





