



CASO DE ESTUDIO

TRIBUNA DE GRAMSBERGEN – RENACIMIENTO DESPUÉS DE 40 AÑOS

Una tribuna existente de Elasco se salvó de la demolición gracias al entusiasmo y la decisión de un hombre. En el verano de 2011, Harry Haverkotte, exmiembro de la junta directiva de SV Gramsbergen, escuchó que sus vecinos de Hoogeveen se mudaban a un nuevo parque deportivo.

Le llamó la atención el buen estado de la tribuna principal, por lo que la compró por 7.000 € incluyendo el coste de desmontaje. La tribuna había sido construida originalmente en 1976. Por aquel entonces, la junta directiva de Hoogeveen adjudicó la construcción por 139.200 florines holandeses. Si se convierte a su valor actual equivaldrían a unos 163.000 €.

En dos años, una maravillosa grada de 32 metros de largo se levantó del

suelo. Finalmente, la tribuna solo costó 35.000 € mientras que un nuevo edificio habría costado al menos 200.000 €. Todo fue reutilizado, excepto los tornillos, las tuercas y los viejos tableros de madera.

Los tableros fueron sustituidos por asientos nuevos. La única pintura decorativa que se tuvo que renovar fue la del interior del techo.

Durante el desmontaje se pudo comprobar el excelente estado del acero galvanizado. La estructura exterior había estado expuesta a la intemperie durante 40 años, pero el acero galvanizado estaba en perfectas condiciones y no necesitaba ser regalvanizado. El recubrimiento galvanizado restante tiene más de 100µm de espesor y la tribuna durará muchas décadas más.

Arriba

La nueva tribuna del SV Gramsbergen había sido utilizada ya durante décadas en otro club cercano

Debajo

Tras décadas de servicio, el acero galvanizado estaba listo para ser reutilizado directamente en una nueva ubicación





Izquierda

La tribuna original de Elascoon sirvió al club Hoogeveens desde su construcción en 1976



Extremo izquierda

Cuando los Hoogeveens se trasladaron a un nuevo estadio, SV Gramsbergen desmanteló la grada para reutilizarla en su terreno

Izquierda

Incluso las pequeñas uniones de acero galvanizado estaban en buenas condiciones para ser desmontadas y reutilizadas directamente



Izquierda

La tribuna reconstruida de SV Gramsbergen lista para una nueva vida que, gracias al acero galvanizado, podría alcanzar los 100 años

Image credits: FC Gramsbergen/Maité Thijssen/Zink Info Benelux

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

LA CASA VERDE – DISEÑO PARA LA FLEXIBILIDAD Y LA REUTILIZACIÓN

La Casa Verde alberga un restaurante con su propia granja urbana y un centro de conferencias. Fiel a los principios de la economía circular todo el edificio es desmontable. Debido a su alto grado de precisión, los elementos de acero son fáciles de desmontar y volver a montar. Una característica especial de la estructura de acero de The Green House es su diseño en forma de cuadrícula, que permite realizar múltiples configuraciones del edificio con un solo kit de construcción.

En 15 años, está previsto que sea desmontada y reconstruida en otro lugar. La reutilización también desempeñó un papel importante en la elección de los materiales para el proyecto.

El pabellón fue diseñado como un kit de construcción genérico con un marco de acero compuesto por secciones de acero galvanizado en caliente que se pueden desmontar fácilmente para su reutilización. También se utilizó galvanizado para las cerchas del enrejado de la fachada, el techo (incluyendo la construcción de la cubierta de un pequeño invernadero), las balastradas y la escalera de dentro del pabellón.

El acero galvanizado por inmersión en caliente remarca el carácter audaz de La Casa Verde y su invernadero de agricultura urbana. Los arquitectos también reconocieron que la galvanización por inmersión en caliente se presta perfectamente al desmontaje y reensamblaje, ya que el recubrimiento de zinc no se daña durante el proceso.

La Casa Verde (*The Green House*) podría ser completamente desmontada y reconstruida en otro lugar





Arriba
La Casa Verde (The Green House)
podría ser completamente
desmantelada y reconstruida en otro
lugar

Image credits: Lucas van der Wee

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es
galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

PUNTO DE INFORMACIÓN – LISTO PARA SER REUBICADO Y REUTILIZADO

El desarrollo de Les Glòries en el flanco este de Barcelona, ha sido una de las mejoras urbanísticas más importantes de la ciudad. Durante la regeneración de la zona, el Ayuntamiento de Barcelona quería instalar un Punto de Información para los residentes locales que sirviera también para proporcionar información a los turistas.

Los arquitectos locales Peris + Toral ganaron el concurso con una modélica estructura temporal que, tras cuatro años de uso como punto de información, podía posteriormente trasladarse a otro lugar. Tras una cuidadosa investigación de los posibles materiales, se optó por una estructura que utilizaba para el marco exterior tubos de acero galvanizado combinados con una piel

de policarbonato translúcido y módulos internos prefabricados de madera. Estos módulos sirven como mesas de información y punto de alquiler de bicicletas. El presupuesto final fue de 170.000 euros.

Después de cumplir elegantemente su función desde 2015, el Ayuntamiento de Barcelona ha encargado a Peris + Toral el proyecto de reubicación de la obra para su reutilización como Centro Juvenil (*Casal de Joves*) en el barrio de Sant Martí, en Barcelona.

Arriba

La estructura es fácilmente desmontable y puede reubicarse y reutilizarse con el mínimo impacto

Debajo

La estructura es tanto un punto de información como centro de alquiler de bicicletas eléctricas





Izquierda

Se utilizó acero galvanizado para crear una estructura temporal y proteger el edificio durante la regeneración de la zona circundante. Se eligieron materiales que proporcionaban transparencia a la estructura, pero también podían ser fácilmente deconstruidos para dar una nueva vida



Izquierda

La estructura será reutilizada y reubicada por los arquitectos como un centro juvenil en otra parte de la ciudad

Image credits: Peris+Torral Arquitectes

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

DISEÑO PARA LA DECONSTRUCCIÓN - FRAUNHOFER IWKS

El Fraunhofer IWKS (Instituto para el Reciclaje de Materiales y Estrategias de Recursos) se encuentra a la vanguardia de la investigación sobre el uso responsable de los recursos naturales, basado en el principio de que los recursos deben utilizarse, pero no consumirse. Su investigación está centrada en la recuperación de materiales y su reintroducción en nuevos ciclos de producto.

El Fraunhofer IWKS llevará a cabo ahora su relevante investigación desde un nuevo edificio en Hanau, Alemania, construido de acuerdo con los mismos principios de sostenibilidad que rigen sus actividades. Esta oficina y centro técnico alberga a 80 empleados en un edificio de 2600m² que asegura desplazamientos cortos, cuidando la

orientación y proporcionando espacios para la comunicación informal.

Uno de los objetivos importantes del edificio era lograr la certificación Plata de acuerdo con las Directrices para la Construcción Sostenible de Edificios Federales en Alemania (BNB). Diseñado por Hammeskrause Architekten bda, el edificio está construido con materiales libres de sustancias nocivas y que pueden separarse y reutilizarse fácilmente o reciclarse en un futuro en caso de deconstrucción. Para dar respuesta a este enfoque se utilizó una gran cantidad de acero galvanizado en las fachadas del edificio. El recubrimiento galvanizado de estas fachadas desarrollará una pátina superficial altamente estable durante las próximas décadas y creará una

solución estéticamente agradable y sostenible.

“Es posible combinar una construcción sostenible, con la más moderna infraestructura de investigación con tecnología puntera. Tanto en el exterior como en el interior, la sostenibilidad y la eficiencia energética eran nuestra máxima prioridad”, dijo Andreas Meurer, miembro de la junta directiva de Fraunhofer-Gesellschaft en la inauguración oficial del edificio, añadiendo “La fachada está revestida, por ejemplo, con chapas de acero galvanizado. El acero realiza una importante contribución a la gestión de residuos cero. El acero es completamente reciclable. Se cierra así el ciclo del material, sin pérdida de calidad”.



Izquierda

Fraunhofer IWKS investiga la recuperación y reutilización de materiales para la economía circular

Image credits: hanneskrause architekten bda

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

CASA DEL ÁRBOL DE DURSLEY

Construida en una pequeña parcela en el centro de Dursley, Inglaterra, esta casa fue diseñada para tener un impacto mínimo en los árboles circundantes y preservar el hábitat natural del lugar. La Casa del Árbol atrajo mucho interés por su bella estructura en voladizo, su bajo impacto ambiental y por el romanticismo de vivir en una "casa del árbol".

El cliente insistió en que la casa debía provocar un impacto mínimo en el entorno y ser lo más ambientalmente respetuosa posible.

La reutilización de elementos de acero galvanizado fue una parte muy importante del proyecto. Tras 20 años de uso, fueron recuperados 76 paneles de malla de acero de una empresa local de fabricación de motores – los

paneles se limpiaron y se galvanizaron para formar las pasarelas principales alrededor de la casa.

Las balastradas para las pasarelas se proyectaron inicialmente de acero inoxidable, pero tras llevar a cabo un cuidadoso análisis de costes, se readaptaron unas vallas de malla de acero para ovejas para elaborar los paneles instalados dentro de los perfiles de acero galvanizado.

La escalera de caracol se adquirió por menos de 200 € en un almacén de chatarra, después de haber sido utilizada durante los últimos 15 años como escalera de incendios en una tienda local.

Para mantener el enfoque de reutilización, el suelo del primer piso

Arriba Izquierda

La reutilización de componentes de acero galvanizado fue una parte importante del proyecto. Los suelos de malla de acero ya habían sido utilizados durante 20 años en una empresa local

Arriba Derecha

La escalera se utilizó anteriormente como escalera de incendios en una tienda local

está compuesto de pizarra reciclada de un garaje local de Rolls-Royce y el suelo del segundo piso está hecho en madera de haya recuperada de un gimnasio escolar local.

La ubicación del edificio dentro del emplazamiento estaba condicionada por la presencia de 27 árboles protegidos. Para proteger las raíces de los árboles el suelo debía permanecer intacto, por lo que se proyectó un edificio elevado.

Este complejo edificio dispone de pilotes de acero (evitando las raíces

de los árboles) en lugar de cimientos de hormigón. La estructura principal de la casa es un entramado doble de madera que se asienta sobre una estructura de acero que, a su vez, se encuentra instalada sobre unos postes atornillables diseñados para minimizar la perturbación del suelo. Estos postes atornillables de acero galvanizado tienen 10m de longitud y están diseñados para ser reutilizados en un futuro.

El edificio obtuvo la certificación PassivHaus y cumple con los estrictos criterios de eficiencia energética y

confort térmico para garantizar que el consumo se mantiene por debajo de los 15kWh/m² al año. El edificio también cuenta con paneles solares termodinámicos y su propio suministro de agua, reduciendo así aún más su huella de carbono.



Image credits: Charles Hosea Photography Limited

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

CENTRO DE CONOCIMIENTO ENERGÉTICO DE LEEWARDEN

El Centro de Conocimiento Energético de Leeuwarden está construido en el antiguo vertedero de Skinkeskâns, al oeste de Leeuwarden, en los Países Bajos. Este innovador edificio de oficinas se encuentra integrado arquitectónicamente en el paisaje, forma parte de un Campus de Energía y albergará una amplia gama de instituciones de investigación y conocimiento en el campo de la sostenibilidad. El Centro tiene una cimentación adaptada y su diseño vanguardista, así como la elección de materiales, siguieron criterios de circularidad.

Bart Cilissen de Achterbosch Architects ha descrito su enfoque hacia la circularidad... "El principio

rector fundamental fue: aplicar criterios basados en la lógica sin obsesionarse con los certificados de sostenibilidad. La atención se centró en la elección correcta de los materiales de construcción y su aplicación. Se podría definir como: hacer visible la circularidad. Como arquitectos, en cada proyecto, tratamos de pensar de manera circular tanto como sea posible. En la fase de diseño, también hay que pensar en la reutilización de los materiales de construcción que se han utilizado. Cuando finalmente se desmantele el edificio la estructura completa de acero galvanizado se podrá desatornillar."

Los arquitectos eligieron acero galvanizado para toda la estructura por su simplicidad y armonía con el

Arriba

El diseño vanguardista del centro y la elección de materiales siguieron criterios de circularidad



entorno... "Hemos elegido de manera intencionada la galvanización en lugar del recubrimiento epoxi, para que refleje la nobleza del material manteniendo sus propiedades organolépticas metálicas. La gente se sorprende al principio al ver que el acero no está "teñido", pero cuando se cuenta la historia que hay detrás lo entienden inmediatamente. Me encanta ese tono gris que encaja perfectamente con la madera envejecida de la fachada de láminas. Además, también mantuvimos discusiones con los residentes de la aldea vecina que temían que el edificio se erigiera como una especie de faro en la parte superior del montículo. Por eso elegimos una fachada de madera que envejeciera con

el tiempo. El acero galvanizado refleja en cierta medida los días claros u oscuros y absorbe el color del entorno", cuenta Bart Cilissen.

Los arquitectos buscaron en la medida de lo posible soluciones prefabricadas. El acero galvanizado se montó como un mecano, el suelo y las fachadas se completaron con elementos estructurales de madera y la cubierta está compuesta por perfiles perforados.

Otro objetivo era lograr un edificio lo más ligero posible. Construir sobre un antiguo vertedero era todo un reto. Los residuos están cubiertos con una lámina que no puede sufrir daños por lo que

era implantable instalar unos cimientos pesados.

El edificio flota sobre unas losas en el lecho de arena ubicado sobre la lámina. Las 108 columnas de acero se colocaron libremente, cada columna sobre su propia losa de hormigón. Con objeto de lograr un edificio ligero y circular, la combinación de acero y madera era la mejor elección. Se evitó utilizar hormigón en la estructura del edificio.



Image credits: Tristan Fopma

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

CASA D6 – VIVIENDA REVERSIBLE SOSTENIBLE

El proyecto de esta casa en la región alemana de Oberberg, consistía en construir una vivienda unifamiliar sostenible que incorporara el paisaje circundante en el espacio habitable y creara espacios cubiertos al aire libre para los días lluviosos de verano de la región. El edificio sigue el concepto tradicional de casa comunal diáfana alargada, donde las habitaciones principales ocupan todo el ancho.

La sala de estar situada en el centro del edificio se extiende ampliamente bajo la cubierta formando un espacio central común desde el que se accede a los dormitorios, baños y dormitorio principal de la planta superior. Las dos unidades independientes están conectadas por una pasarela de acero galvanizado con una rejilla translúcida que conduce a

la galería común en la sala de estar. La esbelta construcción de acero y el esqueleto de madera están compuestos por uniones reversibles en todos los puntos.

Las vigas principales de acero galvanizado están atornilladas a las columnas y sirven para soportar las delgadas vigas de madera del techo, lo que garantiza que el edificio tenga la capacidad de ser deconstruido y reutilizada su estructura de acero galvanizado. Las vigas permanecen visibles y crean una atmósfera cálida para vivir. El resultado de Aretz Dürr Architektur es una arquitectura que se centra en lo mínimo y esencial para lograr el mejor resultado posible. El edificio fue "Casa del Año 2020" en Alemania.

Arriba

Todas las conexiones están diseñadas de manera reversible para facilitar la futura deconstrucción





Arriba/Abajo

Un diseño de acero galvanizado con uniones atornilladas permitirá la futura deconstrucción y reutilización

Image credits: Aretz Dürr Architektur

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

PENSANDO EN EL FUTURO – REDISEÑO CON ACERO GALVANIZADO

Los componentes y elementos de acero galvanizado son soluciones estándar para una amplia gama de aplicaciones. En este ejemplo innovador, BeL – Sozietät für Architektur previó una futura etapa de utilización seleccionando un sistema de encofrado modular con acero galvanizado, necesario en cualquier caso durante la construcción con hormigón.

Mediante la adaptación de este sistema de encofrado de acero galvanizado a los accesorios, equipamientos, estanterías y tabiques de esta tienda de ciclocrós en Colonia, se garantiza la posibilidad de reutilizar estos elementos cuando el taller ya no los necesite. Los componentes de acero galvanizado seguramente tendrán un valor positivo en el futuro y hoy en día crean un telón de fondo sólido y creativo para la tienda

Arriba
Expositor de la tienda realizado con los componentes estándar del encofrado, listos para su posterior reutilización

Debajo
Tienda de bicicletas Staub & Teer, Colonia

Los componentes estándar de construcción de acero galvanizado utilizados como mobiliario comercial, pueden reutilizarse



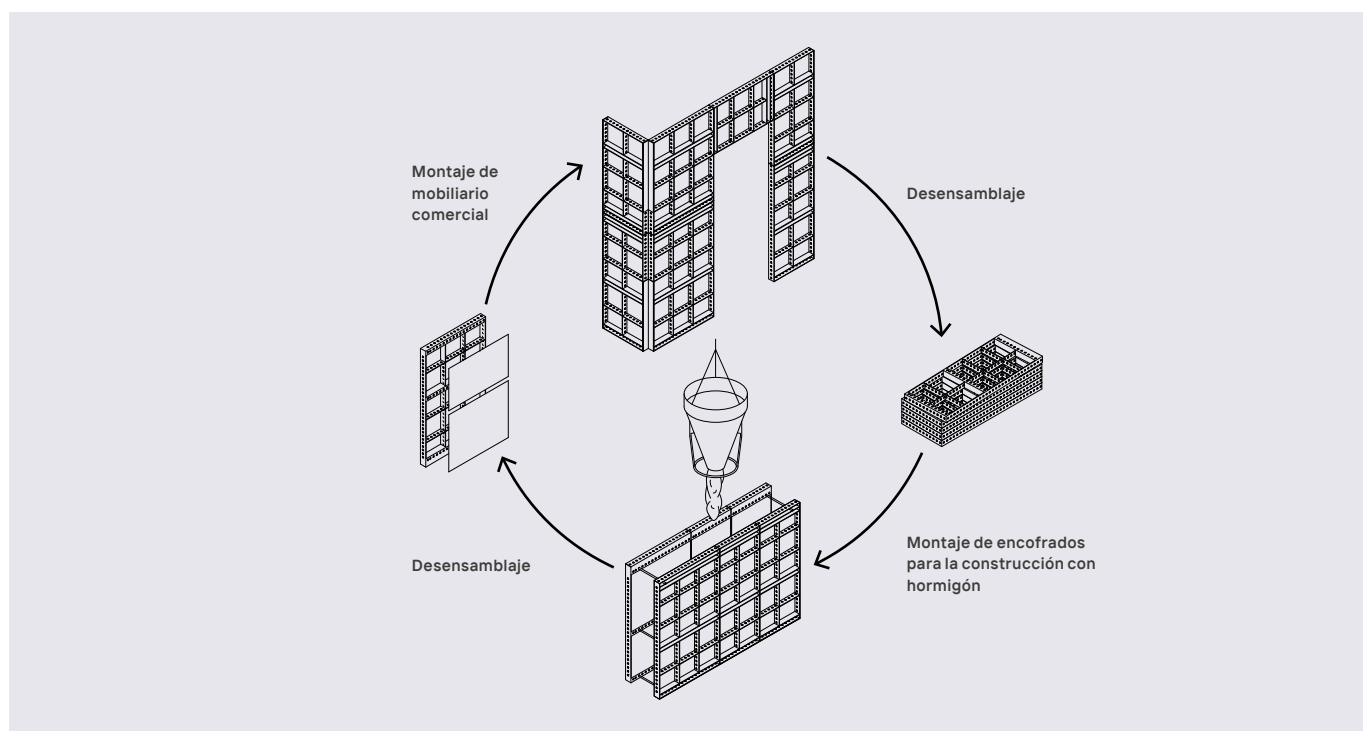


Image credits: BeL - Sozietät für Architektur

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es
galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

LA TORRE EIFFEL – UN LEGADO DE MANTENIMIENTO

Cuando Gustave Eiffel construyó su famosa torre en 1889 para la Exposición Internacional y las celebraciones del centenario de la Revolución Francesa, se concibió como una estructura temporal. Poco sabía él que 130 años después seguiría siendo el monumento de referencia más querido de París.

Pero esta longevidad tiene un precio. La carpintería metálica de la Torre Eiffel se ha repintado 19 veces y un ciclo de pintura de mantenimiento dura 18 meses, a un coste de 4 millones de euros. Los costes del repintado se estiman en torno a un 14% del coste actual de construcción de la torre.

Pero son los gastos en recursos, los riesgos para la seguridad de los trabajadores y las consecuencias estructurales de estas repetidas manos

de pintura lo que pasa desapercibido para los millones de turistas que visitan esta emblemática estructura. Con unas 40 toneladas de pintura residual añadidas a la estructura en cada repintado, las consecuencias estructurales de esta masa adicional tendrán que resolverse en algún momento.

En los últimos programas de pintura, ha sido necesario comenzar a retirar las 19 capas de pintura anteriores de determinadas zonas de la torre para mantener su integridad estructural.

Una lección para las estructuras actuales que, con demasiada frecuencia, se construyen sin tener en cuenta la durabilidad y la necesidad de evitar el mantenimiento.

Construida en 1889, la carpintería metálica de la Torre Eiffel ha sido repintada 19 veces

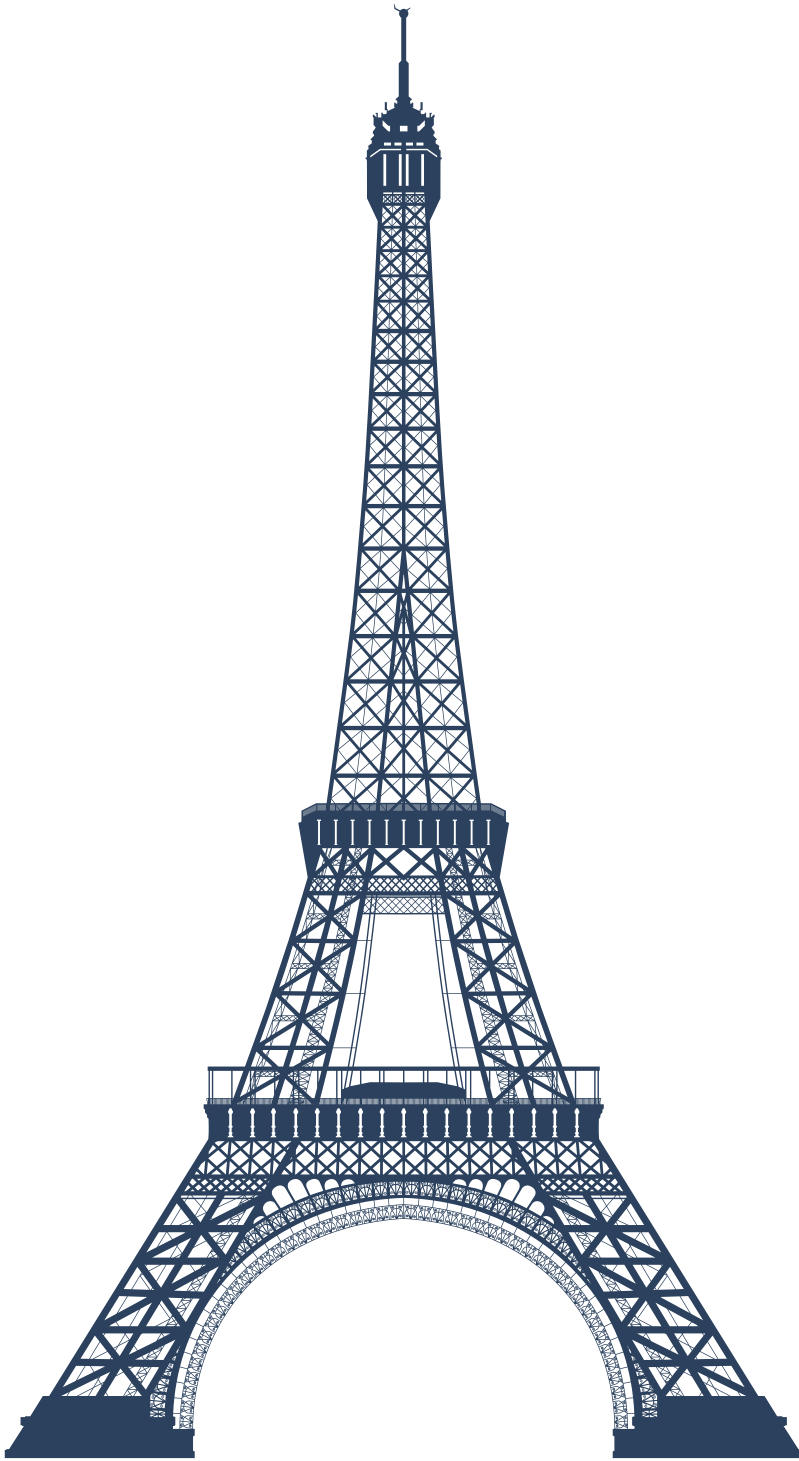


Image credits: Stéphane Compoint



Cada repintado consume 60 toneladas de pintura y entre cada repintado, se erosionan entre 15 y 20 toneladas de pintura



La eliminación de toda la pintura existente antes de volver a pintar conlleva inevitablemente cierres prolongados



Cada repintado añade ~40 toneladas de pintura – lo que supone 700 toneladas más de peso respecto al diseño previsto



25 pintores, con 1.500 equipaciones de trabajo y 1.000 pares de guantes de cuero



Contando con 50 km de líneas de seguridad y 8.000 m² de redes de seguridad, 1.500 pinceles de pintura y 5.000 discos abrasivos



el repintado más reciente costó 4 millones de euros

Las secciones superiores de la Torre Eiffel se pintan cada 5 años y las inferiores cada 10 años



Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

PUENTE DE LYDLINCH - CONSTRUIDO EN 1942 Y EN EXCELENTES CONDICIONES

Ya en 1942 el Ministerio de Defensa estaba considerando bocetos de esquemas para la invasión del Día D. El lugar y el momento de los desembarcos eran un absoluto secreto, pero el rápido desplazamiento de la fuerza invasora hacia los puertos de la costa sur era el elemento común de todas las alternativas posibles.

Una de estas rutas, la A357 a través de Dorset, necesitaba ser mejorada en Lydlinch. El pintoresco y estrecho puente de piedra sobre el río Lyden no resistiría el peso de los tanques pesados. En 1942, los ingenieros del ejército canadiense erigieron, junto a la estructura más antigua, el puente temporal Callender-Hamilton en acero galvanizado. Los tanques y el equipo pesado fueron desviados a través del

puente galvanizado en su camino a Europa. El puente no estaba destinado a ser una estructura permanente, pero ha permanecido en servicio desde que se pasó su control al Consejo del Condado de Dorset. Desde entonces ha soportado el tráfico de la carretera hacia el este.

Desde que fue erigido el puente sólo ha experimentado cambios menores en su diseño original. En 1985 y en 2009 se realizaron reparaciones de la cubierta de madera. El único trabajo de importancia estructural consistió en reforzar el puente en 1996 para que pudiera ajustarse a la nueva normativa, con el fin de permitir el paso de camiones de 40 t.

En ese momento, Ted Taylor, ingeniero

jefe de puentes de Dorset, dijo: *“El puente estaba en extraordinariamente buenas condiciones, no hemos tenido ningún problema a la hora de adaptar este “puente temporal” a la nueva normativa”.*

El refuerzo consistió en el atornillado de secciones “T” a las vigas transversales existentes y la incorporación de algunas vigas longitudinales, quedando las dos armaduras principales como estaban en 1942. En algunas secciones en las que se había realizado mucho corte y reajuste del diseño, las secciones fueron regalvanizadas.

El puente fue inspeccionado en 2014 y se encontraba en muy buenas condiciones.

Los componentes inspeccionados incluían el armazón diagonal principal, las placas de junta y algunas cabezas de pernos. Los espesores medios del recubrimiento en el armazón diagonal variaron de 126µm a 167µm. En las secciones de la placa los espesores medios fueron de 131µm a 136µm. En las cabezas de los pernos, los espesores medios del recubrimiento galvanizado oscilaron entre 55µm y 91µm.

Habiendo comenzado su vida como una estructura temporal, el puente Callender-Hamilton en Lydlinch, sigue en buenas condiciones 78 años después de su construcción y se espera que alcance una vida de más de 100 años.



Image credits: Galvanizers Association

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

EDIFICIO FERROVIARIO EN BAVIERA: 120 AÑOS DE VIDA Y CONTINÚA INALTERADO

En junio de 1898, la Royal Bavarian State Railways encargó el tramo del Ferrocarril de Ammersee desde Mering hasta Schondorf junto con la estación de St. Ottilien. El edificio de la estación era una pequeña caseta de chapa ondulada galvanizada en caliente, que servía tanto de taquilla como de sala de personal.

Con la construcción de un nuevo edificio para la estación en 1914, la caseta quedó en gran parte obsoleta y en 1925 fue abandonada rodeada de maleza al borde de una pradera, donde se utilizó para albergar una bomba de agua hasta los años 80. En 2001, la caseta fue restaurada por los monjes de la Archi-Abadía de San Ottilien. La restauración consistió fundamentalmente en la limpieza de las chapas de la caseta la cual se ha vuelto a instalar en la estación

de tren de St. Ottilien, cerca del andén.

Después de 120 años de servicio, la mayoría de las chapas onduladas galvanizadas en caliente siguen intactas, lo cual es prueba evidente de la indiscutible longevidad y flexibilidad del acero galvanizado en construcción.

Debajo

Cuando se inspeccionaron en 2016, muchas de las chapas de acero galvanizado todavía mostraban su típico "brillo" y el espesor del revestimiento medía > 90 micras



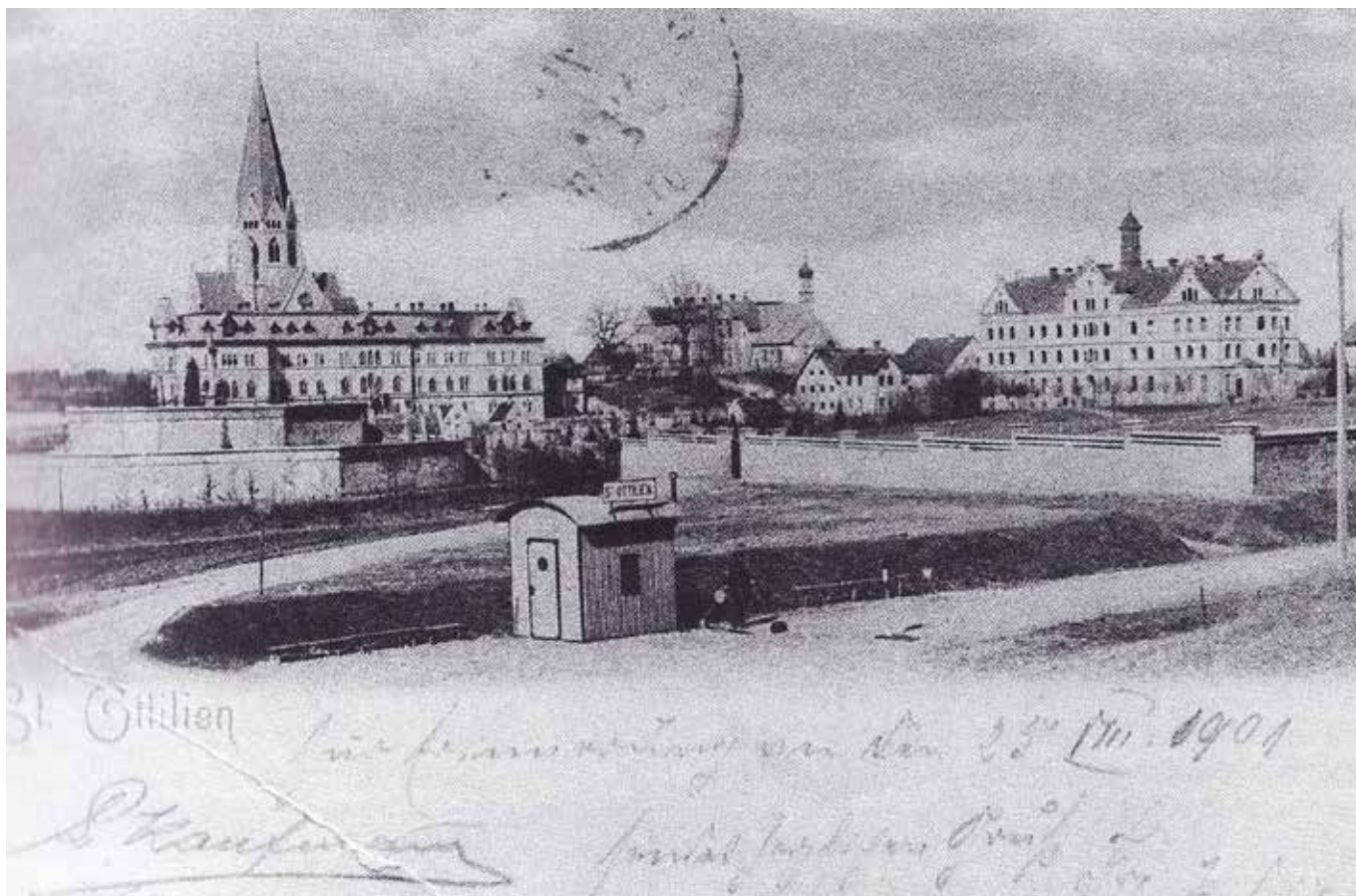


Image credits: Institut Feuerverzinken/Flummi-2011 CC BY-SA 3.0

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

ÓPERA GARSINGTON - PABELLÓN DESMONTABLE

El traslado de Garsington Opera a Wormsley, una exuberante finca pastoral inglesa entre Londres y Oxford, ha mejorado notablemente sus instalaciones en línea con las expectativas de los asistentes a la ópera del siglo XXI. El nuevo pabellón ofrece una acústica excelente y un escenario perfecto para disfrutar de espectáculos de ópera de la más alta calidad. El pabellón de verano de 600 asientos está diseñado para ser desmontado todos los años en un plazo de entre 3-4 semanas y no dejará ningún rastro cuando se retire.

El pabellón se construyó utilizando técnicas de prefabricación que minimizaban los residuos materiales, aseguraban una necesidad de mano de obra razonable, reducían el tiempo

de construcción in situ y permitían un montaje/desmontaje de la estructura de acero galvanizado lo más rápido y económico posible.

Toda la estructura de acero fue prefabricada y galvanizada, proporcionando un acabado protector resistente a la corrosión y sin mantenimiento.

Se eligió el recubrimiento galvanizado por su protección a largo plazo (Garsington tiene un contrato de arrendamiento de 15 años y el edificio ha sido diseñado para una vida útil de, al menos, ese período) y por su durabilidad, aspecto clave teniendo en cuenta que el edificio está diseñado para ser instalado y desmontado anualmente. También fueron de suma

Encima y por debajo

El acero galvanizado facilita la construcción y deconstrucción del pabellón todos los años



importancia para el equipo de diseño la reducción del impacto ambiental debido a las nulas necesidades de mantenimiento del recubrimiento.

Una innovadora investigación de la acústica permitió el uso de una construcción ligera de tela y acero galvanizado, la cual, normalmente, no se asocia a la construcción de auditorios,

todo ello capaz de ser montado y desmontado repetidamente sin dañar los componentes.

Debajo

El pabellón de la ópera acoge actuaciones durante todo el verano



Image credits: Stephen Wright/Dennis Gilbert

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es



CASO DE ESTUDIO

POR FAVOR, SIÉNTESE

Por favor, Siéntese, consta de una serie de círculos concéntricos ascendentes y descendentes, que proporcionan bancos y arcos para que las personas se sienten y caminen bajo ellos. Se trata de una colaboración entre Arup y el diseñador británico Paul Cocksedge que pretendía transformar Finsbury Avenue Square en Broadgate, Londres, mediante una instalación comunitaria a

gran escala que formó parte del Festival anual de Diseño de Londres.

Esta instalación única centra la atención en la reutilización y readaptación de los residuos de construcción, utilizando madera procedente de tablonos de andamios recuperados y postes de andamios de acero galvanizado.

Tras su traslado desde Broadgate en Londres, hay planes para volver a erigir la instalación en una nueva ubicación.





Esta instalación única utiliza postes de acero galvanizado y madera de tablonos, ambos provenientes de andamios recuperados

Image credits: Mark Cocksedge

Averigua más sobre el acero galvanizado y la economía circular

La industria de la galvanización está avanzando, manteniendo el acero galvanizado a la vanguardia de las soluciones para abordar el cambio climático y lograr la economía circular.

El acero galvanizado puede proporcionar soluciones innovadoras que optimizan la durabilidad y facilitan la circularidad de las estructuras y componentes de acero. Estas soluciones se pueden implantar fácilmente utilizando este método simple y ampliamente reconocido para proteger el acero.

Más información en www.galvanizingeurope.org



www.ateg.es

galvanizacion@ateg.es