

BUILDING PRODUCTS

TECU[®] Patina







ÍNDICE



- 2 Calidad
- 4 La superficie
- 6 Manipulación y Puesta en Obra
- 8 Sistemas para cubiertas
- 10 Sistemas para fachadas
- 16 Sistemas de evacuación de aguas pluviales
- 18 Dimensiones y disponibilidad
- 20 Superficies TECU®
- 22 El cobre y el desarrollo sostenible

TECU® Patina



El cobre posee todas las propiedades naturales que caracterizan a un material de construcción realmente valioso:

Superficie atractiva e inconfundible,

Manipulación insuperablemente fácil,

Longevidad incomparable.

Bajo la marca registrada TECU®, KME Europa Metal AG fabrica productos de cobre para cubiertas y fachadas en una variedad de superficies y en una calidad definida y precisa; por esta razón las propiedades naturales del material se optimizan. Mediante un proceso industrial especial desarrollado y patentado por KME las chapas de cobre TECU® Classic están pre-patinadas en verde por una cara para producir TECU® Patina. La superficie de Patina resultante se desarrolla desde el mismo cobre, en el mismo proceso de formación de patina que ocurre naturalmente cuando el cobre es expuesto al envejecimiento durante un largo periodo de tiempo.



EDIFICIO
Embajadas de los Países Nórdicos, Berlín
ARQUITECTOS
Berger + Parkkinen, Viena
INSTALADOR
Sauritschnig GmbH, St Veit, Austria

EDIFICIO
Embajada Israelí, Berlín
ARQUITECTO
Orit Willenberg Giladi, Tel Aviv
INSTALADOR
Ness, Berlín

LA CALIDAD

2



Las chapas de TECU® Patina son fabricadas en unas instalaciones ultra- modernas de acuerdo con las estrictas pautas propias de KME y DIN EN 1172.

Están hechas de Cu-DHP- sin oxígeno, deoxidado al fósforo con un residuo limitado de fósforo. Debido a su resistencia al hidrogeno, Cu-DHP es muy apropiado para electro soldeo y estaño soldeo; su grado de pureza es de al menos un 99.9 %, de acuerdo con DIN 1787 “Productos de cobre forjado”. Cu-DHP es maleable de forma sobresaliente indiferentemente de la temperatura y de la dirección del laminado.

TECU® Patina sobrepasa los requisitos de DIN EN1172 referidos a las tolerancias dimensionales y los valores más importantes. Esto proporciona a las superficies instaladas una estética excelente.

EDIFICIO

Residencia privada Países Bajos

ARQUITECTOS

Charles Siot Bureau, Ruimtelijke Vormgeving,
Bergen

INSTALADOR

PBKtechnische Installaties BV Aiknaar





EDIFICIO
Oficinas y centro de negocios KAI 3, Dusseldorf

ARQUITECTOS
Döring Dahmen Joeressen Architekten,
Dusseldorf

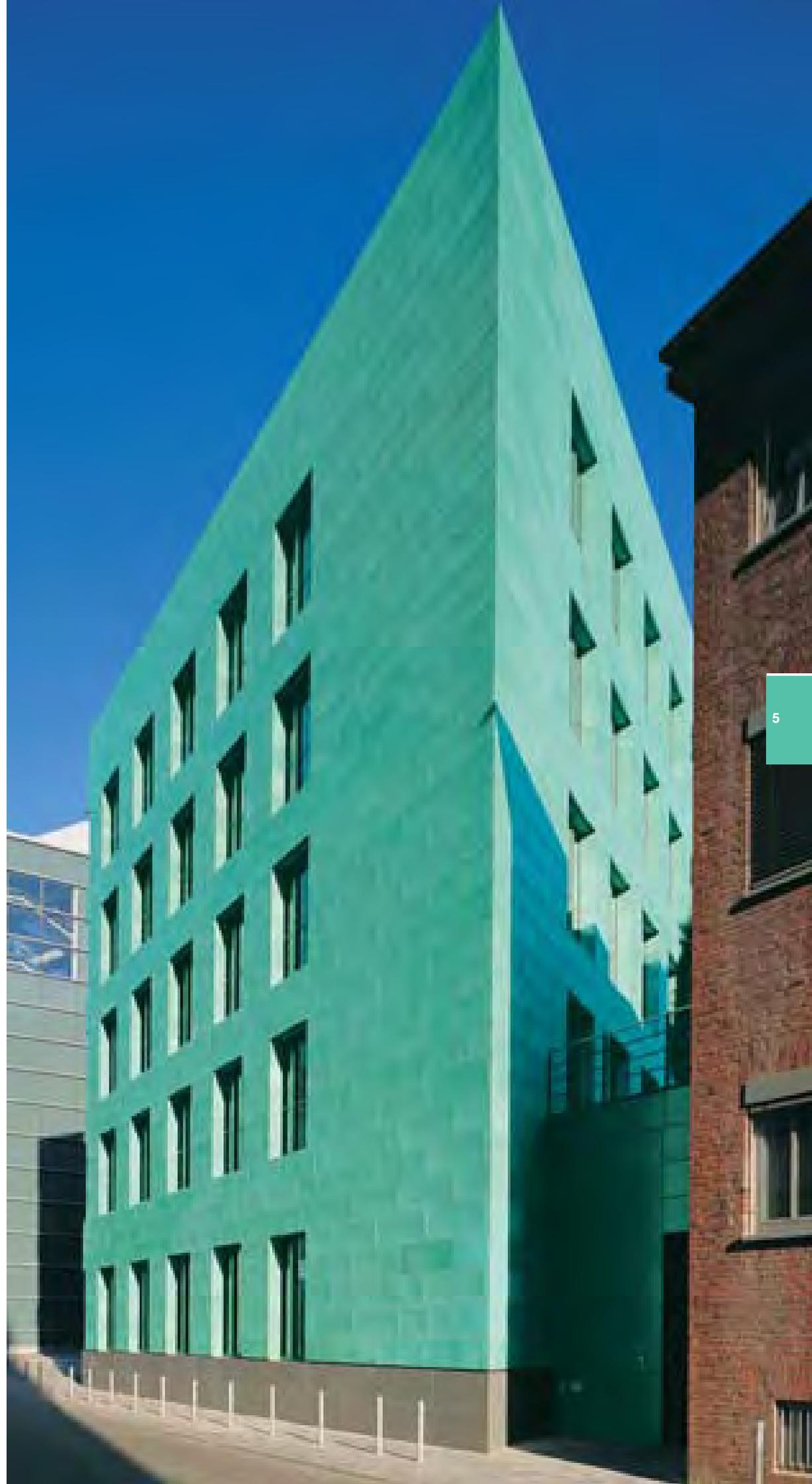
INSTALADOR
Zitzen GmbH, Mönchengladbach

PREFABRICADOR
Fricke GmbH & Co. Greven

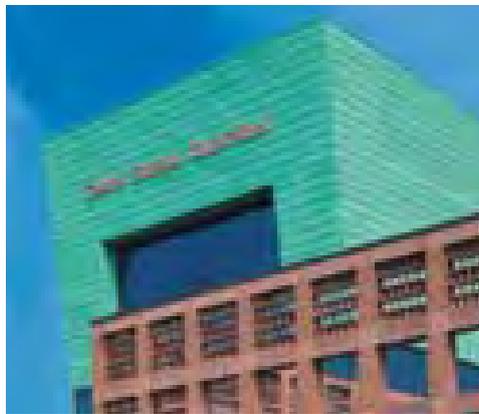
LA SUPERFICIE

TECU® Patina tiene propiedades parecidas a las de la patina natural desde el principio.

Su coloración cambia continuamente al ser expuesta a la intemperie. El vivo espectro de color tan característico del cobre se desarrolla con el paso del tiempo. Como resultado de la tecnología empleada en su fabricación, chapas individuales pueden variar en color de amarillo verdoso a azul verdoso. A pesar de que estas diferencias pueden ser notables justo después de la instalación, al poco tiempo se reducen al ser expuestas a la intemperie. Las diferencias en el color de superficies naturales como en TECU® Patina, lejos de ser un defecto, son un signo de calidad. Si las chapas de TECU® Patina se instalan en áreas interiores, la asimilación del color requerirá un periodo de tiempo más largo, ya que el desarrollo de la patina está influenciado principalmente por la humedad en el aire. Cuando las superficies de TECU® Patina se instalan en edificios públicos es preferible que se sitúen fuera del alcance del público, o valladas de alguna manera para que no se puedan tocar.



MANIPULACIÓN E PUESTA EN OBRA



6

La apariencia de TECU® Patina está influenciada por la puesta en obra y el sistema empleado. Una combinación de las propiedades típicas del cobre como maleabilidad, alargamiento a ruptura, alto punto de fusión etc. presta a TECU® Patina su especial idoneidad para todas las técnicas de elaboración específicas para metales, desde el engatillado tradicional hasta técnicas modernas de revestimiento de fachadas.

TECU® Patina se manipula como cobre natural usando técnicas y máquinas estándares. Sin embargo, debido a las propiedades especiales de su superficie, es importante tener en cuenta algunas pautas especiales sobre su manipulación, transporte y almacenaje.



El manual para profesionales de la construcción titulado “TECU® Planning, Designing and Processing” y el CD ROM del mismo nombre contienen toda la información necesaria. Este libro y el CD ROM se pueden pedir directamente desde el Servicio TECU® de Asesoramiento Técnico, en Alemania, o desde KME Ibérica. En Castellano existe un Manual de bolsillo titulado “TECU® Cobre Manual de Diseño y Puesta en Obra”, disponible de KME Ibérica.

EDIFICIO
Garden Nursery, Hasbergen, Alemania
ARQUITECTOS
Hantschell, Osnabrück
INSTALADOR
Middelberg GmbH & Co. Osnabrück

EDIFICIO
Centro Stampa Quotidiani, Brescia, Italia
ARQUITECTOS
TECNE, Brescia
INSTALADOR
Santinato, Erbusco

EDIFICIO
Boscotondo, Helmond, Holanda
ARQUITECTOS
Adolfo Natalini Architectti, Florencia
Architectenburo C. Schrauwen, Amsterdam
INSTALADOR
Crombach Dakafwerking BV, Wittern



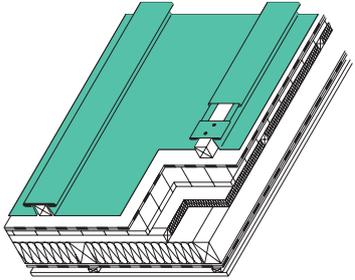
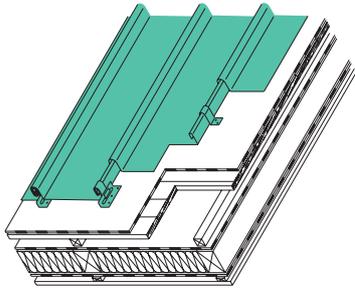
SISTEMAS PARA CUBIERTAS



EDIFICIO
Urbis, Manchester, Inglaterra
ARQUITECTOS
Ian Simpson Architects, Manchester
INSTALADOR
Varla UK Ltd, Chester

Escamas TECU® Patina
Romboides TECU® Patina





Cubierta ventilada en junta alzada de banda larga

Cubierta no ventilada en junta listón

Cubierta engatillada con chapas de TECU® Patina

Las chapas de TECU® Patina se emplean habitualmente para cubiertas engatilladas. Esta técnica tradicional permite la unión entre chapas a la vez que se fijan al soporte con patillas. Este método ofrece diversas posibilidades técnicas y visuales para revestir la cubierta empleando juntas engatilladas diferentes, o variando a disposición de las bandejas y sus formatos.

Empleando técnicas estándares de hojalatería a las juntas, para estirarlas, plegarlas, curvarlas o doblarlas, se puede llegar a forrar casi cualquier forma geométrica de cualquier edificio sin mayores dificultades. Maquinas especiales existen para la preparación de las bandejas en casos complicados. Estas maquinas facilitan una manipulación precisa y eficiente de las bandejas que contribuyen a una puesta en obra visualmente perfecta.

Las bandejas de TECU® Patina para cubiertas se fabrican a partir de chapas relativamente cortas y por lo tanto normalmente necesitan una junta solapada para unirse longitudinalmente entre si. Estos solapes combinados a tresbolillo a cada lado de las juntas engatilladas longitudinales contribuyen a crear la apariencia de una malla o rejilla sobre la cubierta. Otros despieces, con formas cónicas, alineamientos diagonales, curvas etc. se pueden elegir para cubiertas de geometría especial o diseños particulares.

Escamas TECU® Patina Romboides TECU® Patina

Las Escamas TECU® Patina son elementos pre-plegados para revestir cubiertas y fachadas. Ofrecen ventajas substanciales tanto de economía como de diseño. Cubiertas, fachadas y volúmenes singulares se pueden revestir fácilmente y atractivamente con estos elementos. Se instalan simplemente enganchándose entre sí unos a otros en una secuencia bien horizontal, vertical, o diagonal. Todos los soportes habituales empleados en sistemas engatillados valen para este sistema. El pendiente mínimo en cubierta es de 25°. Las técnicas normales de manipulación y puesta en obra, como plegado, engatillado y doblado se emplean en los bordes del forrado y juntas a otros materiales. Estas técnicas aseguran remates estancos a lo largo de los bordes del forrado, y alrededor de ventanas y puertas.



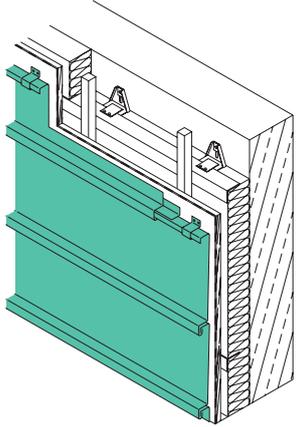
Los Romboides TECU® Patina proporcionan otra opción de diseño en adición a los dos formatos rectangulares disponibles. Dependiendo de la apariencia preferida, se eligen con su esquina inferior redondeada o no redondeada. Se manipulan y instalan de la misma forma que las Escamas TECU®.

EDIFICIO
Oficinas y edificio de negocios, Guernsey,
Reino Unido
ARQUITECTOS
Knox Bhavan LLP, Londres
INSTALADOR
Richardson Roofing Ltd, Staines, Middlesex

SISTEMAS PARA FACHADAS



Junta alzada en ángulo, en horizontal,
ventilado



Chapas de TECU® Patina para fachadas engatilladas

Junta alzada en ángulo y junta listón son los métodos clásicos empleados en fachadas engatilladas. Para este tipo de revestimiento de fachada, esta disponible TECU® Patina en chapas.

Los requisitos visuales demandadas de las fachadas suelen ser altas, especialmente sobre la planicidad de las bandejas. Por lo tanto, las bandejas suelen unirse empleando la junta alzada en ángulo o la junta listón. Con estas juntas, superficies más planas se consiguen fácilmente con bandejas plegadas o perfiladas, pues no se introduce casi ninguna tensión transversal en el material durante este engatillado sencillo. La junta alzada en ángulo presenta una cara más ancha que la junta alzada de doble engatillado, y por lo tanto confiere a la fachada una estética más robusta y estructurada.

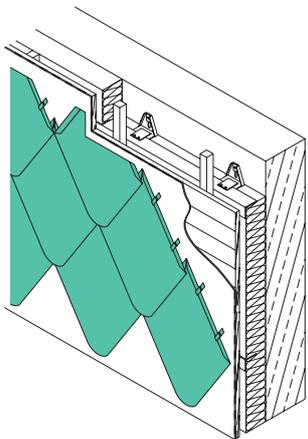
Las chapas de TECU® Patina para cubiertas y fachadas se fabrican según EN 1172 y las estrictas directrices de calidad propias de KME. Tanto las tolerancias dimensionales como las tolerancias de propiedades mecánicas son más ajustadas que las marcadas en la normativa europea, y esto ayuda a la manipulación y puesta en obra llevado a cabo posteriormente.

Escamas TECU® Patina Romboides TECU® Patina

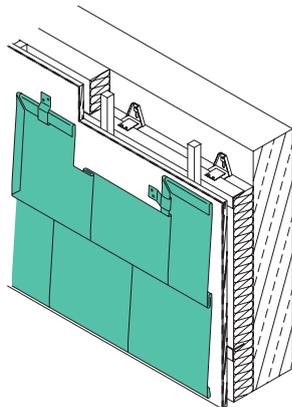
Las Escamas TECU® Patina son elementos pre-plegados para revestir cubiertas y fachadas. Ofrecen ventajas concretas tanto de economía como de diseño, y son especialmente aptas para fachadas permitiendo un forrado atractivo en diversos formas.

Las Escamas de TECU® Patina tienen un pliegue hacia delante en dos cantos, y otro hacia detrás en los dos restantes. Están disponibles para instalar tanto de izquierda a derecha como derecha a izquierda, enganchándose entre si con los plegados, y siguiendo una secuencia horizontal, vertical, o diagonal. Como regla general se emplea soportes que proporcionan un apoyo en toda la superficie interior de las escamas. Las técnicas normales de manipulación y puesta en obra, como plegado, engatillado y doblado se emplean en los bordes del forrado y juntas a otros materiales. Estas técnicas aseguran remates estancos a lo largo de los bordes del forrado, y alrededor de ventanas y puertas.

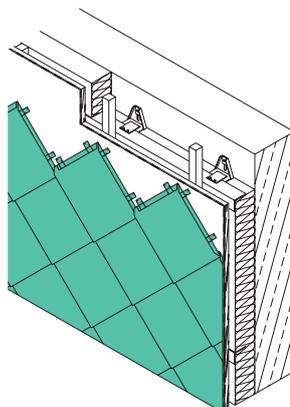
Los Romboides TECU® Patina proporcionan otra opción de diseño en adición a los dos formatos rectangulares disponibles. Dependiendo de la apariencia preferida, se elijen con su esquina inferior redondeada o no redondeada. Se manipulan y instalan de la misma forma que las Escamas TECU®.



Romboides redondeados en
TECU® Patina



Escamas en
TECU® Patina en forrado rectangular



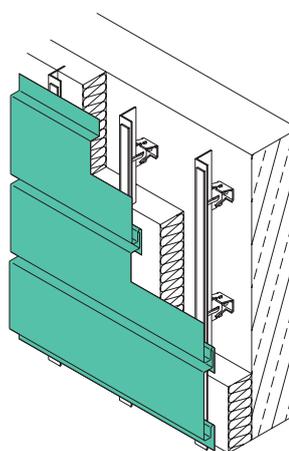
Escamas en
TECU® Patina en forrado diagonal

Paneles de fachada TECU®

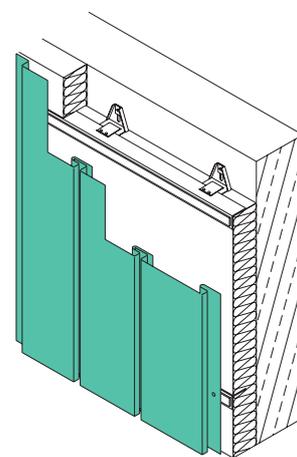
Los paneles de fachada TECU® Patina son paneles perfilados machihembrados, con sus extremos cerrados o no dependiendo de la forma de colocación. El largo de los paneles es 3.000mm como máximo, la altura máxima es aproximadamente 400mm. Su puesta en obra se realiza encajándose entre sí, normalmente sobre un rastrelado metálico.

Los paneles se pueden encajar en varias direcciones; verticalmente, horizontalmente, o diagonalmente. Hay tres tipos básicos de paneles, cada uno para un tipo de puesta en obra concreta:

- Panel de fachada machihembrada
Colocados verticalmente y creando una superficie plana
- Panel de fachada machihembrada
Colocados horizontalmente y creando una superficie plana
- Panel de fachada personalizada
Colocados en direcciones diferentes con puntos de fijación vistos o ocultos, creando una superficie plana o dentada.



Paneles de fachada TECU® Patina colocado horizontalmente



Paneles de fachada TECU® Patina colocado verticalmente

EDIFICIO

Banco Crédit Maritime, Sète, Francia

ARQUITECTOS

Christophe Clair, Sète

INSTALADOR

SO.P 34, Saint Georges-d'Orques

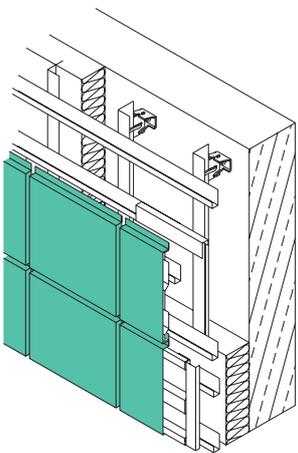


Casetes TECU® Patina

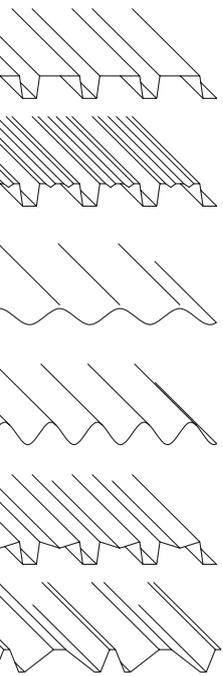
Los Casetes TECU® Patina son elementos de revestimiento de fachada con sus bordes doblados en todos los lados, en formato de proporciones de 1:1 a 1:4. Son fabricados exclusivamente según las necesidades de cada cliente y para cumplir con requisitos específicos arquitectónicos de cada proyecto.

Revestir con paneles casetes permite una gran flexibilidad en cuanto a formatos, replanteo de la juntas y principios de fijación. El pliegue lateral presente en cada borde de panel posibilita superficies grandes de metal sin interrupción de juntas.

La colocación suele realizarse mediante remachado, atornillado, empleando soportes angulares o enganches a bulones para fijar los paneles directamente al sistema de apoyo.



Panel casete de TECU® Patina en formato cuadrado

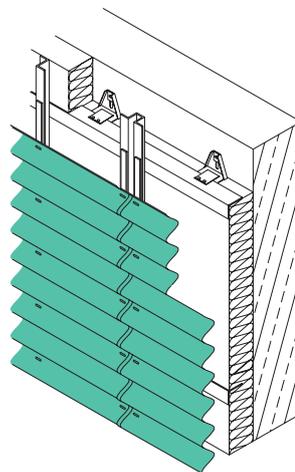


Chapas perfiladas de TECU® Patina

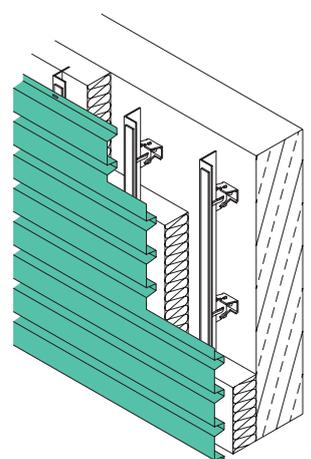
Las chapas perfiladas son aptas para forrar áreas grandes de fachada sin juntas debido a su perfilado regular y discreto. Existen tres grupos básicos de perfiles:

- Perfiles minionda con perfil sinusoidal
- Perfiles grecados con secciones trapezoidales diferentes
- Perfiles personalizados con geometría y cantos especiales

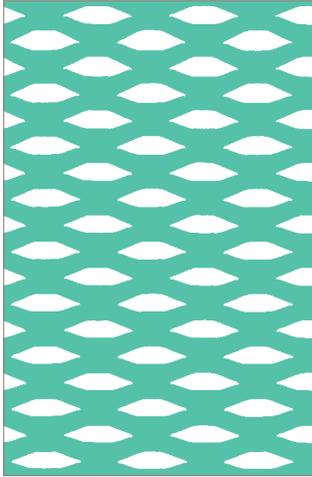
Las chapas perfiladas de TECU® Patina se pueden fabricar con varias formas. Para información más detallada, por favor contacte con el Servicio TECU® de Asesoramiento Técnico.



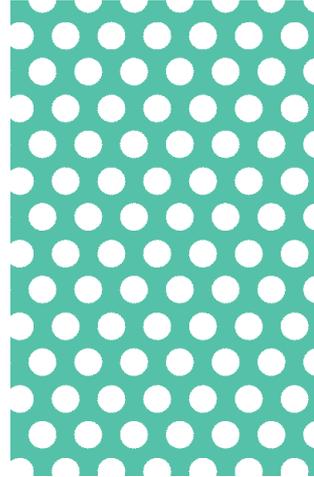
Chapa perfilada minionda en TECU® Patina



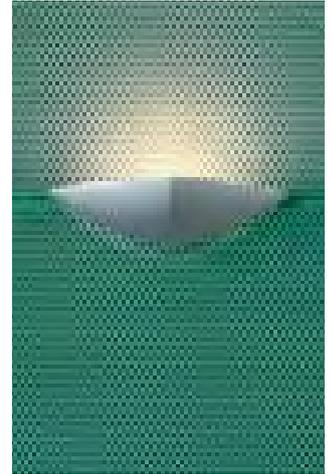
Chapa perfilada trapezoidal en TECU® Patina



TECU® Net (metal expandido)



TECU® Net (perforado)



TECU® Net en Patina

Chapa perforada y chapa expandida de cobre patinado ofrecen las más innovadoras posibilidades de diseño y se pueden aplicar en numerosas circunstancias: TECU® Net en Patina es apto para emplear como elementos autoportantes en fachadas, forrados decorativos de los exteriores de aparcamientos de coches y tendederos en bloques de vivienda, como casetes de ventilación, en sistemas de protección solar, en celosías, y en forrados generales. Las chapas perforadas y de metal expandido en TECU® Patina proporcionan, en adición a sus ventajas técnicas, fascinantes perspectivas para el diseño; dependiendo del ángulo de observación la superficie patinada ofrece un bloque de color sólido o una malla translúcida. TECU® Net en Patina es un complemento ideal a los sistemas de cubierta y fachada en TECU® Patina.

La variedad de aplicaciones es debida fundamentalmente a las diferentes posibilidades de manipulación y conformado. TECU® Net en Patina se trabaja con casi todas las técnicas habituales empleados con chapas de TECU® Patina.



SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES



EDIFICIO
Estación de Metro Hounslow, Londres

ARQUITECTOS
Michael Watkins (Partner), Londres
(Acanthus, Lawrence and Wrightson Architects)

INSTALADOR
Broderick Structures Ltd., Woking

Sistemas de evacuación de aguas pluviales en TECU® Patina

Cubiertas y fachadas en TECU® Patina se pueden complementar con sistemas de canalones y bajantes fabricadas por la empresa Fricke GmbH & Co, en Greven, Alemania.

La gama de producto contempla

- Canalon redonda (largos 3m)
- Palomillas
- Bajantes
- Soportes de bajantes
- Tubo vertical reforzada
- Accesorios diversos





Dimensiones y disponibilidad

- 
Chapas TECU® – Espesor: 0,6/0,7/1,0/1,5/2,0 – Formatos: 1000x2000, 1000x3000, 1250x2500
- 
Chapas TECU® – Espesor: 0,7 – Formatos: 600x2000/3000, 670x2000/3000, 1000x2000/3000
- 
Chapas TECU® – Espesor: 1,0 – Formatos: 1000x3000 (größere Blechdicken auf Anfrage)
- 
Chapas TECU® – Espesor: 0,7/1,0 – Formatos: 1000x2000, 1000x3000
- 
Chapas TECU® – Espesor: 0,7/1,0 – Formatos: 650x2000

- 
Banda TECU® – Espesor: 0,6/0,7 – Anchos: 200/250/333/400/500/600/670/800/1000/1220/1250
- 
Banda TECU® – Espesor 0,6/0,7 – Anchos: 600/670

- 
Escamas TECU® – Rectangular y cuadrado
- 
Romboides TECU® – Esquinas rectas y redondas¹⁾ · Rectas: 518x830 · Redondas: 518x758
- 
Paneles de fachada TECU®²⁾ – Largos hasta 4000 (*TECU® Patina máx. 3000*) – Anchos hasta 400
- 
Paneles casetes TECU®²⁾ – fabricados bajo consulta
- 
Chapas perfiladas – formas minionda y trapezoidal – Varios largos y anchos disponibles
- 
TECU® Net – (Expandido laminado) – Espesor: 0,7/1,0 – Formato: 1000x2000
- 
TECU® Net – (Expandido) – Espesor: 1,2 – Ancho: 1000 – Largos especiales bajo consulta
- 
TECU® Net – (Perforado) – Varios largos y anchos disponibles bajo consulta

1) No disponible en TECU® Bronze en forma redondeada

2) Fabricación y venta: Fricke GmbH & Co. KG, Greven, Alemania

Otras dimensiones disponibles bajo consulta.

Más información TECU® Technical Consulting Centre, +49 (0) 5 41 3 21 43 23, o KME Ibérica.

Todas las medidas en mm.

EDIFICIO
Villa ArenA (restaurante),
Ámsterdam

ARQUITECTOS
Virgile and Stone Associates Ltd.,
Londres

En colaboración con
Bentherm Crouwel Architekten,
Ámsterdam

INSTALADOR
Leebo bouwsystemen BV, Drunen

DIMENSIONES Y DISPONIBILIDAD



EDIFICIO

Pop Stage Mezz Breda Holanda

ARQUITECTOS

(EEA) Erick van Egeraat associated architects,
Rotterdam

INSTALADOR

SV Metaaldak Specialist BV, Beek en Donk

EDIFICIO

Forum, Amsterdam

ARQUITECTOS

Atelier PRO, La Haya

INSTALADOR

C.J. Ockeloen VOF, Amsterdam

EDIFICIO

Internacional Center for Life, Newcastle

ARQUITECTOS

Ferry Farrel&Partners, Londres

INSTALADOR

Varla UK Ltd, Chester

EDIFICIO

Edificio administrativo WeberHaus,

Rheinau/Linxs, Alemania

ARQUITECTOS

Dial-Ing Günter Hermann, Stuttgart

INSTALADOR

Wittenauer GmbH, Sasbach



Siete superficies TECU® están disponibles para edificios singulares:

➡ TECU® Classic, chapas y bandas con el acabado natural clásico de cobre

➡ TECU® Oxid, pre-oxidado en ambas caras con una superficie marrón mate

➡ TECU® Patina, patinado verde sobre una cara en un proceso industrial especial, saltando años de envejecimiento natural.

➡ TECU® Zinn, la combinación ideal entre el cobre y el estaño para una superficie gris mate, aprovechando todas las ventajas de TECU®

➡ TECU® Brass, el material nuevo para la edificación hecho de una aleación de alta calidad entre el cobre y el zinc, con un color dorado rojo para nuevos y impactantes diseños de fachada

➡ TECU® Bronze, probablemente la aleación más conocida de cobre, ofrece con su color marrón rojizo interesantes nuevas posibilidades de diseño en fachadas.

➡ TECU® Gold es una aleación de cobre y aluminio, con una duradera superficie dorada cálida para fachadas innovadoras.

TECU[®] – SUPERFICIES



EL COBRE Y LA SOSTENIBILIDAD

El cobre es el material de construcción para soluciones ambiciosas, estéticas y a largo plazo eficaces. Las ventajas del cobre en el proceso de instalación y el hecho de que puede ser reciclado completamente, lo convierten en una elección sobresaliente de material para cubiertas y revestimiento de fachadas.

El reciclaje comprende el proceso entero de preparación del material viejo y la chatarra para su reutilización en los subsecuentes procesos de producción. El reciclado del cobre es tan antiguo como su propio uso. EL cobre se usa principalmente para proyectos que requieren una vida larga. El cobre alcanza una proporción de reciclaje de alrededor de 80% en sus variadas áreas de aplicación, cálculo realizado tomando una media de las varias duraciones de uso y tiempos de reciclaje. Los ahorros de energía que se obtienen del uso de cobre reciclado, a veces conocido como producción de metal secundario, alcanzan hasta un 92% (dependiendo del tipo de chatarra que se procesa) del aporte de energía necesaria para la extracción en minas y subsiguientes procesos de producción de cobre nuevo.



Hoy en día las consideraciones ecológicas en relación con la elección de materiales de construcción se han unido a los aspectos económicos y estéticos son tema de un gran interés público. El reciclado del cobre ayuda al medio ambiente de una forma directa e indirecta. El uso de materiales reciclados previene el derroche y protege los recursos naturales.

La construcción sostenible tiene como meta minimizar el consumo de energía y recursos y contaminar la economía de la naturaleza lo menos posible en cada fase del ciclo total de un edificio. El modelo de desarrollo sostenible aspira a unir entre si los fines ecológicos, económicos y sociales.

Tomemos el cobre como ejemplo:

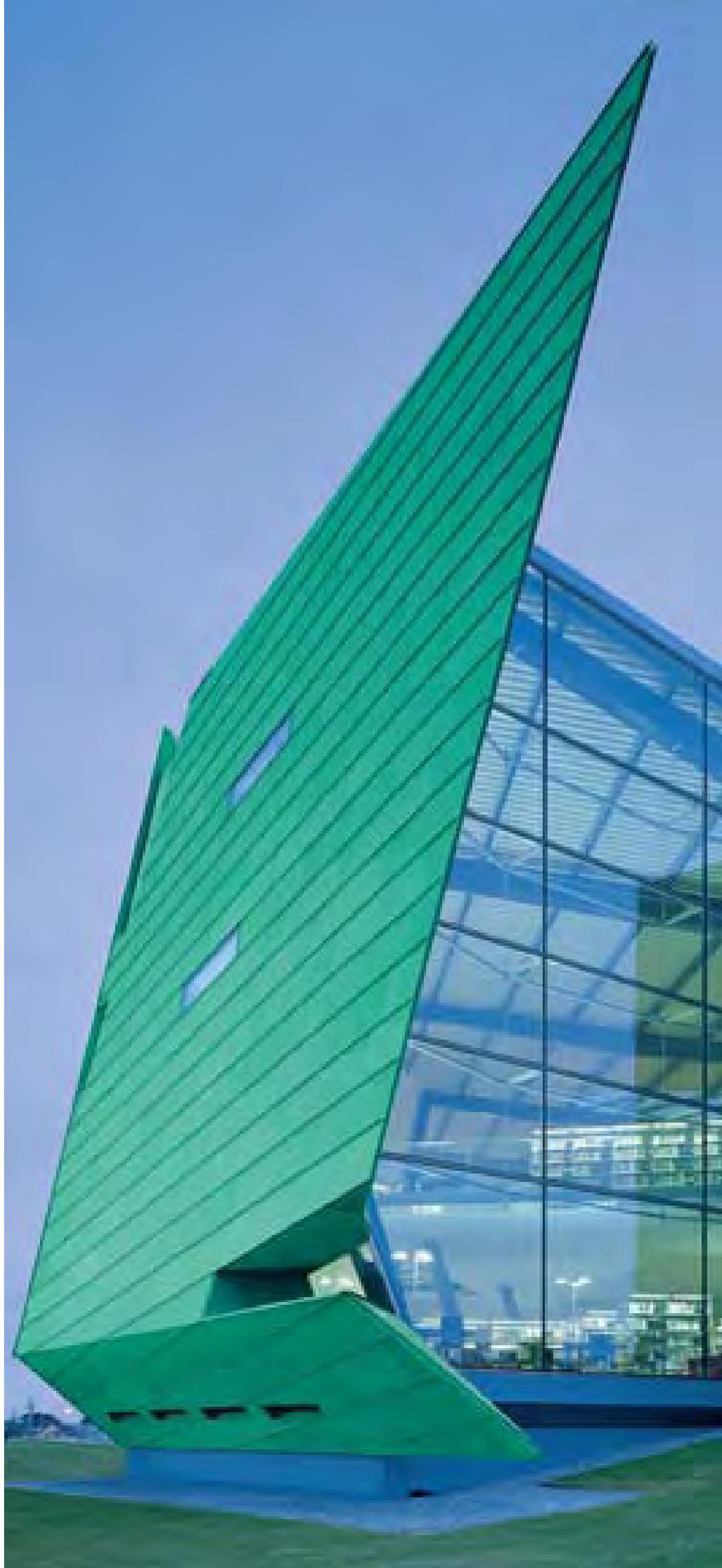
Ecológico significa utilizar la energía y los recursos de una manera económica y afectando al medioambiente lo menos posible.

Económico porque sus características de bajo mantenimiento y larga vida permiten soluciones rentables.

Social significa que la industria del cobre es un sector industrial clave que trabaja conjuntamente con otras industrias y que asienta los cimientos para el progreso tecnológico y contribuye a mejorar nuestra calidad de vida.



DIRECCIONES



EDIFICIO
Galway/Mayo Instituto de Tecnología,
Galway,Irlanda
ARQUITECTOS
Murria O' Laoire Architects,Cork
INSTALADOR
Let it rain Roofing Ltd, Galway



Tel. + 49 (0)5 41/3 21-43 23
Fax + 49 (0)5 41/3 21-40 30
www.tecu.com
info-tecu@kme.com

Tel. +34 93 5 74 70 90
Fax. +34 93 5 74 70 91
info-iberica@kme.com
www.kme-iberica.com

TECU[®] TECHNICAL CONSULTING CENTER



El Servicio

Los productos TECU® de KME se hacen para satisfacer las demandas que les llegan desde todo tipo de construcciones. Muchos de sus reconocidas características son el resultado de una comunicación muy directa con clientes en la industria de la construcción.

TECU® significa la perfecta combinación de alta calidad y servicio completo. Como líder mundial de procesado y refinado del cobre y de productos de aleaciones de cobre, KME proporciona su servicio de asesoramiento técnico, a promotores, arquitectos, clientes y instaladores de cubiertas por todo Europa y más allá.

Los servicios de asesoramiento técnico proporcionados por el Technical Consulting Centre aseguran un uso experto de los materiales, y ofrece una realización de resultados perfectos con productos TECU®, incluso cuando las exigencias estéticas son muy altas. El manual para profesionales TECU® - Planning, Designing and Processing, está disponible en cuatro idiomas, y está considerado como un fuente probada de información. Pronto estará disponible en CD ROM multimedia en los mismos cuatro idiomas con actualizaciones posibles desde Internet. Tanto el manual como el CD ROM se pueden encargar directamente desde el Technical Consulting Centre, o desde KME Ibérica.



Los cursos de formación

La superioridad económica y estética de TECU® se aprovecha al completo cuando el material se emplea de una manera cualificada y de acuerdo con los requisitos técnicos.

El Centro de Formación de productos de edificación TECU® de KM Europa Metal AG en Osnabrück, Alemania, imparte seminarios profesionales multi-nivel en los cuales técnicas de manipulación y puesta en obra tanto teóricas como prácticas se enseñan en varios niveles de dificultad. Los estudiantes aplican sus habilidades mediante prácticas sobre maquetas. Los cursos de formación se imparten en el nuevo Forum KME en Osnabrück, el cual está completamente equipado con todas las instalaciones modernas de enseñanza y proporciona un entorno inclinado hacia la labor práctica para una experiencia de aprendizaje enriquecedora.

Se ofrecen cursos por toda Europa en colaboración con organizaciones y asociaciones del sector. Este servicio es parte de la calidad TECU® ofrecida por KME.



KM Europa Metal AG

TECU® Technical Consulting Center
Klosterstraße 29
49074 Osnabrück
DEUTSCHLAND
Tel. +49 (0) 5 41/3 21-43 23
Fax +49 (0) 5 41/3 21-40 30
info-tecu@kme.com
www.tecu.com

Fricke GmbH & Co. KG

Postfach 21 51
48261 Greven
DEUTSCHLAND
Tel. +49 (0) 25 75/3 09-0
Fax +49 (0) 25 75/3 09-25
info-fricke-germany@kme.com
www.fricke-greven.com

Europa Metalli S.p.A.

TECU® Technical Consulting Office
Via Corradino d'Ascanio, 4
20 142 Milano
ITALIEN
Tel. +39 02/89 388-452/-248
Fax +39 02/89 388 478
em@europametalli.it
www.europametalli.it

Tréfinmétaux S.A.

TECU® Technical Consulting Office
11 bis, rue de l'Hôtel de Ville
924 11 Courbevoie cedex
FRANKREICH
Tel. +33 (0) 1/47 89 68 49
Fax +33 (0) 1/47 89 69 32
info@trefimetaux.com
www.trefimetaux.com

KME America Inc.

1000 Jorie Boulevard, Suite 111
Oak Brook, Illinois 60523
USA
Tel. +1 (0) 630/990-2025
Fax +1 (0) 630/990-0258
sales@kmeamerica.com
www.kme-america.com

KME Asia Pte. Ltd.

No. 7, Clementi Loop
Singapore 1298811
SINGAPUR
Tel. +65/63 37-86 71
Fax +65/63 37-85 71
info-asia@kme.com

KME Austria

Vertriebsgesellschaft m.b.H.

Slamastraße 48
Postfach 128
1232 Wien
ÖSTERREICH
Tel. +43 (0) 1/6 16 79 86-0
Fax +43 (0) 1/6 16 79 86-36
info-at@kme.com
www.kme-austria.com

NV KME Benelux SA

Leuvenbaan 3
1820 Steenokkerzeel
BELGIEN
Tel. +32 (0) 2/7 20-18 89
Fax +32 (0) 2/7 20-87 80
info-benelux@kme.com
www.kme-benelux.com

Niederlande:

J.E. van Nieuwkoop
P/a Postbus 146
3300 AC Dordrecht
NIEDERLANDE
Tel. +31 (0) 78/6 21 29 91
Fax +31 (0) 78/6 21 20 48
info-nl@kme.com

KME Chile Limitada

Huelén N°56 Apartament -A-
Providencia
Santiago
CHILE
Tel. +56 (0) 2/6 24 56 68
Fax +56 (0) 2/2 36 92 64
info-chile@kme.com
www.kme-chile.com

KME Czech Republic s.r.o.

nám. Sítná 3105
27201 Kladno
TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel. +42 (0) 3 12/60 82 50
Fax +42 (0) 3 12/60 82 51
info-cz@kme.com
www.kme-czechrepublic.com

KME Danmark A/S

Landbrugsvej 8
5260 Odense S
DÄNEMARK
Tel. +45 65/91 64 10
Fax +45 65/91 64 11
info-dk@kme.com
www.kme-scandinavia.com

Schweden:

KME Danmark A/S, Sweden
Box 118
64723 Mariefred
SCHWEDEN
Tel. +46 15/91 06 12
Fax +46 15/91 06 13
info-s@kme.com
www.kme-scandinavia.com

KME Hungaria Szinesfém Kft.

Andor u. 47-49
VI. em. 616-618
1119 Budapest
UNGARN
Tel. +36 (0) 1/2 05 97 75
Fax +36 (0) 1/2 05 97 76
info-hungary@kme.com

KME Ibérica S.L.

Ctra. de Sabadell Km5
08130 Sta. Perpetua de
la Mogoda (Barcelona)
SPANIEN
Tel. +34 93/5 74 70 90
Fax +34 93/5 74 70 91
info-iberica@kme.com
www.kme-iberica.com

KME Polska SP. zo. o.

Ul. Potocka 14
01-652 Warszawa
POLEN
Tel. +48 (0) 12/4 11 63 70
Fax +48 (0) 12/4 11 63 70
info-polska@kme.com
www.kme-polska.com

KME Portugal-Metais, Lda.

Rua Visconde de Setúbal, 24
4200-497 Porto
PORTUGAL
Tel. +351 (0) 22/5 07 20 60
Fax +351 (0) 22/5 07 20 69
info-pt@kme.com
www.kme-portugal.com

KME (Suisse) SA

Moosstrasse 2
Postfach
8803 Rüslikon
SCHWEIZ
Tel. +41 (0) 43/3 88 20 00
Fax +41 (0) 43/3 88 20 01
info-ch@kme.com
www.kme-suisse.com

Case postale 111

Av. de Châteleine 91a
1219 Châteleine-Genève
SCHWEIZ
Tel. +41 (0) 22/7 96 66 00
Fax +41 (0) 22/7 96 66 10
info-ch@kme.com
www.kme-suisse.com

KME UK Ltd.

Knightsbridge Park
Wainwright Road
Worcester
WR4 9FA
GROSSBRITANNIEN
Tel. +44 (0) 19 05/75 18 17
Fax +44 (0) 19 05/75 18 01
info-uk@kme.com
www.kme-uk.com

KM EUROPA METAL AG
~~ROLLED PRODUCTS BUILDING~~
TECU® Technical Consulting Center
Klosterstraße 29
49074 Osnabrück
GERMANY
Tel. + 49 (0) 5 41 / 3 21 - 43 23
Fax + 49 (0) 5 41 / 3 21 - 40 30
info-tecu@kme.com
www.tecu.com

KME IBÉRICA S.L.
TECU® Technical Consulting Office
Ctra. Sabadell km5
08130 Sta. Perpetua de la Mogoda
(Barcelona)
ESPAÑA
Tel. +34 93/5 74 70 90
Fax +34 93/5 74 70 91
info-iberica@kme.com
www.kme-iberica.com



ARBEITSGEMEINSCHAFT
UMWELTVERTRÄGLICHES
BAUPRODUKT E.V.



® = marca registrada

Se reserva el derecho de cambios.

Debido a las limitaciones de la tecnología de impresión, los colores reproducidos en este folleto deben ser tratados como aproximaciones a los colores descritos.

0104.075.0804