

U-kon[®] SYSTEMS

Systèmes des sous-structures pour les façades ventilées par l'arrière
Substructure Systems for Rear Ventilated Facades





Contents

- 1 Solutions système U-kon
- 2 Architecture innovante
- 4 Construction de bâtiment de haute qualité
- 6 Plafonds suspendus
- 8 Façades améliorant l'efficacité énergétique
- 10 Façades ventilées par l'arrière
- 12 U-kon pour panneaux composites en aluminium
- 14 Céramique, HPL et fibrociment
- 16 Terre cuite et pierre naturelle
- 18 Sécurité et service
- 20 Systèmes U-kon

Contents

- 1 U-kon system solutions
- 2 Innovative architecture
- 4 Quality building construction
- 6 Suspended ceilings
- 8 Energy-efficient facades
- 10 Rear ventilated facades
- 12 U-kon for aluminium composite panels
- 14 Ceramic, HPL and fibre cement
- 16 Terracotta and stone
- 18 Safety and service
- 20 U-kon Systems

SOLUTIONS SYSTÈMES U-KON

U-KON SYSTEM SOLUTIONS



U-kon représente des sous-structures de haute qualité et bien conçues pour les façades ventilées par l'arrière, FVA en bref, depuis 1997.

Les solutions système U-kon offrent une installation simple, économique et surtout sécurisée de divers matériaux de revêtement tout en facilitant la conception des façades créative, de haute qualité et économique. La fonctionnalité de nos systèmes repose sur notre savoir-faire et résulte de l'expérience acquise dans plus de 2500 projets réalisés avec une surface de façade de 12 millions de m² à l'échelle internationale. Cela fait de U-kon le principal fabricant de sous-structures pour les FVA dans le monde entier.

Nous sommes concentrés sur

- architecture innovante
- construction de bâtiments de haute qualité grâce à la capacité des systèmes à supporter des charges élevées malgré leur propre conception légère
- les façades photovoltaïques qui améliorent l'efficacité énergétique et sont esthétiquement convaincantes et peuvent être intégrées dans la planification et le processus de construction sans frais supplémentaires.

U-kon stands for high quality, well-conceived substructures for rear-ventilated facades, RVF for short, since 1997.

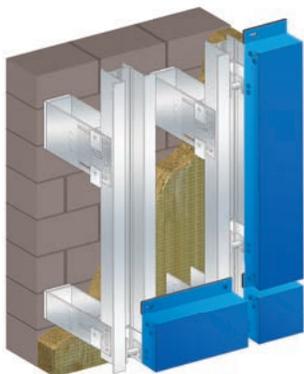
U-kon system solutions offer simple, cost-saving and above all safe installation of various cladding materials while facilitating creative, high quality and economic

facade design. The functionality of our systems is based on our know-how and stems from the experience garnered in over 2500 realised projects with 12 million m² facade surface internationally. This makes U-kon the leading manufacturers of substructures for RVF worldwide.

We are focused on

- innovative architecture
- high quality building construction thanks to the systems' capacity to withstand high loads despite their own lightweight design
- energy-efficient photovoltaic facades that are aesthetically convincing and can be integrated in planning and the building process with no additional expense.





ATS-102.1

est un système de fixation pour cassettes en panneaux composite aluminium. La construction dispense une séparation supplémentaire des sections porteuses, ce qui entraîne une optimisation des coûts du temps et du matériel de travail.

ATS-102.1 is an attachment system for cassettes made of aluminium composite panels. The construction dispenses with additional separation of the carrier sections, leading to cost-optimisation of the factors time and work material.

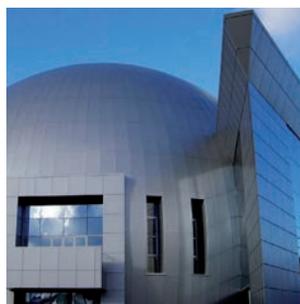
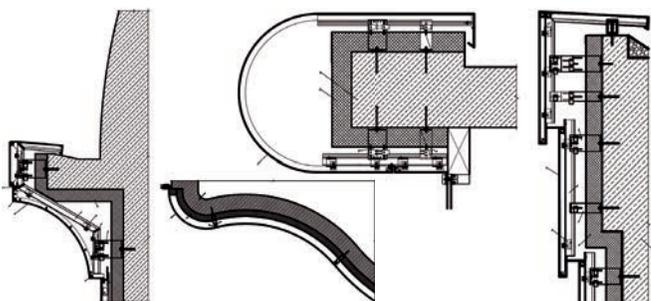
ARCHITECTURE INNOVANTE *INNOVATIVE ARCHITECTURE*

les solutions innovantes
créent de nouvelles possi-
bilités

Les solutions système U-kon permettent une mise en œuvre sûre et abordable de projets créatifs en raison de leur flexibilité et de leur convivialité. Grâce à l'ajustement multi-axial, les inégalités de la base de fixation ne deviennent pas un obstacle. Avec la diversité de notre système, nous proposons des solutions idéales pour tous les matériaux de revêtement et leurs domaines d'application particuliers.

*innovative solutions
create new possibilities*

U-kon system solutions permit safe, affordable implementation of creative projects due to their flexibility and user-friendliness. Thanks to multi-axial adjustability, unevenness of the attachment foundation does not become an obstacle. With our system diversity, we offer ideal solutions for all cladding materials and their particular application areas.



CONST



CONSTRUCTION DE BÂTIMENT DE HAUTE QUALITÉ QUALITY BUILDING CONSTRUCTION

sécurité de construction conformément à la norme DIN 1055-4

Pour faire face aux exigences élevées d'une façade dans la construction de bâtiments, la charge de vent particulière pour chaque projet est calculée en fonction de la norme actuelle de charge de vent. L'utilisation de l'aluminium présente l'avantage par rapport aux fondations conventionnelles de pouvoir transférer de grandes charges malgré son propre poids intrinsèque faible. Les mouvements des matériaux provoqués thermiquement résultent des variations thermiques journalières et saisonnières, produisant des tensions internes dans la structure porteuse et le matériau de revêtement.



Le système U-kon sophistiqué peut compenser les différents mouvements du matériau. Cela permet au système d'être utilisé dans toutes les zones climatiques, de -60 ° C à +80 ° C.

To do justice to the high demands on a facade in building construction, the particular wind load for each project is calculated according to the current wind load standard. The use of aluminium has the advantage over conventional foundations of being able to transfer great loads despite its own low intrinsic weight. Thermally-caused material movements arise as a result of day-and season-related temperature fluctuations,

Système HIGH

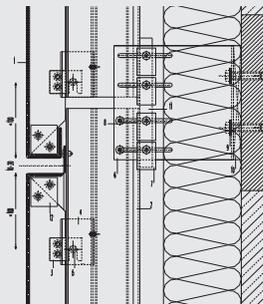
La catégorie HIGH du produit est spécialement conçue pour assurer de plus grandes distances entre les supports muraux. Pour y parvenir les sections à plusieurs chambres sont utilisées pour travailler à travers les étages sans support intermédiaire. Cela permet également de surmonter la difficulté causée par des briques imprévisibles dans la construction de squelette, par exemple.

structural safety to DIN 1055-4

producing internal tensions in the load-bearing structure and cladding material. The sophisticated U-kon system can offset the various material movements. This permits the system to be used in every climatic zone, from -60° C to +80° C.

HIGH System

The product category HIGH is specially designed to permit greater distances between wall brackets. To achieve this multi-chamber sections are used to work across storeys without intermediate support. This also overcomes the difficulty caused by unsuitable brickwork in skeleton construction, for example.





Variété

En raison de la diversité du système, les systèmes et les matériaux de revêtement peuvent être combinés selon les exigences. Par exemple, différentes solutions peuvent être prévues pour la conception du plafond suspendu, correspondant à la façade.

Variety

As a result of the system diversity, systems and cladding materials can be combined, depending on requirements. For example, different solutions can be provided for suspended ceiling design, matching the facade.

PLAFONDS SUSPENDUS SUSPENDED CEILINGS

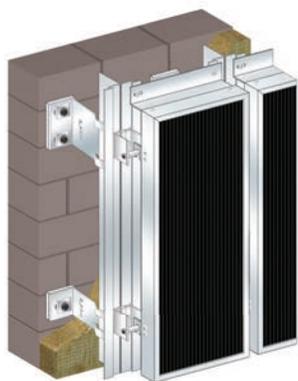
la technologie sophistiquée
assure polyvalence

Nos solutions système sont également adaptées aux plafonds suspendus. Ils facilitent la conception de plafonds fonctionnels et optiquement attrayants pour les intérieurs et les extérieurs. Par conséquent, ils répondent aux exigences en matière de protection contre les incendies, d'isolation acoustique, de protection de l'humidité, d'hygiène et de commercialisation (logos, design). Les lumières peuvent également être intégrées de différentes façons.

sophisticated technology
provides versatility

Our system solutions are likewise suitable for suspended ceilings. They facilitate both functional as well as optically appealing ceiling design for interiors and exteriors. Consequently, they meet the requirements for fire protection, noise insulation, moisture protection, hygiene and marketing (logos, design). Lights can also be integrated in many different ways.





LT-Sun

U-kon International a été le premier à développer les conditions d'intégration des modules solaires dans un système de façade commerciale. Une partie du travail a impliqué le droit du bâtiment et les exigences techniques de construction, ainsi que des analyses de viabilité économique pour ce type d'application.

U-kon International was the first to develop the conditions for integrating solar modules in a commercial facade system. Part of the work involved building law and technical building requirements, as well as economic viability analyses for this kind of application.

S AMÉLIORANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

SUSENERGY-EFFICIENT FACADES

esthétique
et énergie

Les façades de grande surface peuvent être utilisées pour une production d'énergie durable avec des éléments photovoltaïques. Par conséquent, U-kon a développé une solution système avec laquelle les modules photovoltaïques peuvent pas être fixés de manière non visible et intégrés de manière homogène dans la façade. Grâce à des épaisseurs de matériaux isolants déployables individuellement et à des technologies de modules, les technologies de construction à basse consommation d'énergie et une production d'énergie active peuvent être combinées de manière idéale.

*aesthetics and energy
generation in combination*

Large surface facades can be used for sustainable energy generation with photovoltaic elements. Consequently, U-kon has developed a system solution with which photovoltaic modules can be not visibly attached and homogeneously integrated in the facade. Thanks to individually deployable insulating material thicknesses and module technologies, energy-saving building technology and active energy generation can be ideally combined.



FAÇADES AMÉLIORANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE REAR VENTILATED FACADES

En raison des exigences en constante augmentation concernant l'isolation thermique, l'isolation acoustique, la protection contre l'incendie, la durée d'utilisation et la conception, les architectes et les investisseurs ont adopté de nouvelles méthodes en matière de planification progressive du bâtiment. Pour cette raison, au fil du temps, les structures en aluminium, en plastique et en verre ont prédominé dans la construction.

Flexible sans égal,
économique, élégant

Les façades ventilées par l'arrière sont de plus en plus importantes ici, car elles offrent toute une série d'avantages à cet égard et offrent ainsi une amélioration durable de la valeur d'un immeuble.

Résistance accrue à

- l'influences extérieures
- aux charges élevées
- aux chocs sismiques
- aux effets mécaniques à travers le matériau de la gaine





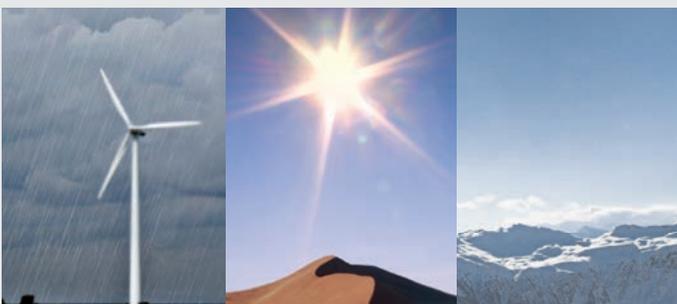
Due to the continually rising requirements regarding thermal insulation, noise insulation, fire protection, use duration and design, architects and investors adopted new methods in terms of progressive building planning. For this reason in the course of time aluminium, plastic and glass structures prevailed in building. Rear-ventilated facades are becoming

unrivalled flexible, economical, stylish

increasingly important here, since they offer a whole series of advantages in this regard and thus provide a lasting enhancement of a building's value.

Increased resistance to

- external influences
- high wind loads
- seismic shocks
- mechanical effects through the cladding material





R PANNEAUX COMPOSITES EN ALUMINIUM U-KON FOR ALUMINUM COMPOSITE PANELS

espace libre pour des idées innovantes

ATS-101 est utilisé avec des évidements de connecteur de crochet dans le cas de la fixation standard pour cassettes composites en aluminium. L'utilisation d'éléments de boulons coulissants facilite l'orientation de la cassette et simplifie ainsi l'installation.

ATS-102.1 est un système de fixation pour cassettes en panneaux composites en aluminium. La construction dispense une séparation

supplémentaire des sections porteuses, ce qui entraîne une optimisation des coûts du temps et du matériel de travail.

ATS-142 est un système spécialement développé pour l'installation horizontale de grands panneaux en composite d'aluminium avec des longueurs supérieures à 2 m. Le raidissement des cassettes est réalisé avec des sections spéciales du système intégrées dans la

cassette. L'attachement utilisant la méthode de en palplanches réduit l'effort d'installation.

L'ATS-104 offre la possibilité de fixer de manière visible des panneaux composite en aluminium chanfreiné horizontalement avec des rivets ou des vis (sur demande disponible dans des couleurs assorties). **L'ATS-339** permet une fixation non visible en liant les panneaux à la sous-structure.

free space for innovative ideas

ATS-101 is used with hook connector recesses in the case of the standard attachment for aluminium composite cassettes. The use of sliding bolt elements facilitates orientation of the cassette and thus simplifies installation.

ATS-102.1 is an attachment system for cassettes made of aluminium composite panels. The construction dispenses with additional separation of the carrier sections,

leading to cost-optimisation of the factors time and work material.

ATS-142 is a system especially developed for horizontal installation of large panels made of aluminium composite with lengths of over 2m. Stiffening of the cassettes is achieved with special system sections built into the cassette. Attachment using the tongue and groove method reduces the installation effort.

ATS-104 provides the option of visibly attaching horizontally chamfered aluminium composite panels with rivets or screws (on request available in matching colours). ATS-339 permits not visible attachment by bonding the panels to the substructure.



CERAMIQUE, HPL ET FIBROCIMENT CERAMIC, HPL AND FIBRE CEMENT

Les solutions système U-kon offrent plusieurs options pour l'utilisation de panneaux de céramique, de HPL et de fibrociment comme éléments de revêtement.

Les systèmes **ATS-234** et **LT-239** offrent une option d'attache visible d'éléments de façade de 10 ou 12 mm d'épaisseur. Dans ce cas, les pinces en acier inoxydable sont rivetées directement sur les sections porteuses. Ceux-ci soutiennent alors le matériau de revêtement.

stabilité et durabilité garanties

LT-139 offre l'option de fixation visuelle avec des rivets de façade. Dans le cas de **ATS-114** et **LT-154**, des sections transversales sont placées pour fournir de grands éléments de façade avec un support quadrilatéral et permettre de plus grandes travées.

ATS-228 et **LT-228** sont destinés à la fixation non visible des panneaux de façade. Les raccords de crochet sont attachés à l'aide d'ancres découpées à l'arrière du panneau, puis suspendus dans des sections horizontales spécialement conçues pour cette méthode.



ATS-234



LT-139



ATS-114



ATS-228



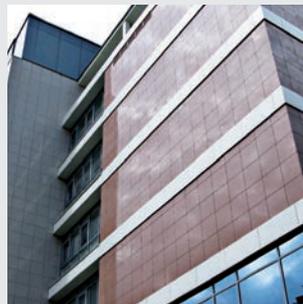
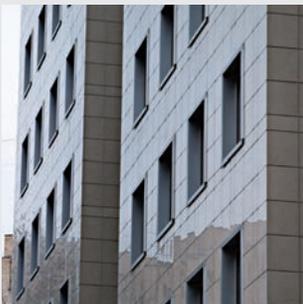
U-kon system solutions provide several options for using ceramic, HPL and fibre cement panels as cladding elements.

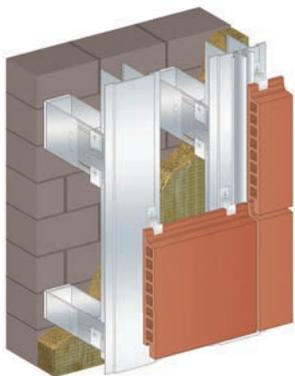
The ATS-234 and LT-239 systems provide an option for visible attachment of 10 or 12 mm thick facade elements. In this case, stainless steel clamps are riveted directly to the carrier sections. These then support the cladding material.

guaranteed stability and durability

LT-139 features the option of visible attachment with facade rivets. In the case of ATS-114 and LT-154 transverse sections are placed to provide large facade elements with quadrilateral support and allow greater spans.

ATS-228 and LT-228 are intended for the not visible attachment of facade panels. Hook connectors are attached using undercut anchors to the back of the panel and then suspended in horizontal sections, especially designed for this method.





ATS 414

Le système ATS-414 est conçu pour accueillir différentes pièces jointes spécifiques au fabricant pour les carreaux de façade. Les supports requis varient en fonction du fabricant et du modèle, mais peuvent être combinés avec ce système.

The ATS-414 system is designed to accommodate various manufacturer-specific attachments for facade tiles. The supports required vary depending on the manufacturer and model, but can be combined with this system.

TERRE CUITE ET PIERRE NATURELLE TERRACOTTA AND STONE

| tradition et individualité

Le caractère naturel des carreaux de terre cuite et une gamme complète de couleurs et de formes donnent à l'architecte une liberté de conception formidable. Les éléments de façade en béton fibreuse ou en pierre naturelle sont également une option de haute qualité et très attrayante pour le matériau de revêtement avec des caractéristiques de produits uniques. D'innombrables surfaces et versions de couleurs offrent une individualité maximale dans la planification du bâtiment.

| tradition and individuality

The natural character of terracotta tiles and comprehensive range of colours and shapes provide the architect with tremendous design freedom. Fibrous concrete or natural stone facade elements are likewise a high quality and also very appealing option for cladding material with unique product characteristics. Innumerable surfaces and colour versions offer maximum individuality in building planning.



SECURRE ET SERVICE SAFETY AND SERVICE

Les fonctionnalités et la sécurité de tous les éléments et interfaces des systèmes sont vérifiées à l'aide de calculs et de tests statiques de l'Institut Allemand de la Technique de Construction. Nous garantissons le respect des exigences de physique du bâtiment prescrites par DIN en utilisant l'alliage d'aluminium 6063 T66 (F25) et une analyse structurelle statique correspondante des systèmes U-kon. La gestion du contrôle de la qualité conformément à la norme ISO 9001 garantit une qualité de produit de cent pour cent. Notre responsabilité commence déjà par le développement de solutions intelligentes, qui peuvent être déployées d'une manière simple, sûre et efficace pour nos clients. Nous vous fournissons des conseils techniques, des informations et des possibilités de formation ainsi que tous les outils spéciaux requis pour une installation rapide à partir d'une seule source.

la confiance c'est bien
le contrôle c'est mieux

Nous serions heureux de vous conseiller sur toutes les questions concernant nos produits et de vous accompagner dans toute la gamme de la physique du bâtiment et de l'ingénierie de conception statique. Nous vous offrons également une solution de conception idéale pour votre façade dans le cas d'exigences architecturales ou matérielles spéciales.

Logistique

U-kon livre partout dans le monde. Grâce à l'extrusion et au traitement des sections, au stockage complet, à un back office expert, à la gestion rapide des commandes et au système logistique méticuleux, le service logistique U-kon garantit des délais de livraison brefs et fiables. Nous assumons l'organisation du processus et le suivi de l'ordre tout au long de la livraison des marchandises.





The features and safety of all elements and interfaces of the systems are checked using static calculations and tests from the German Building Institute. We guarantee compliance with the prescribed DIN building physics requirements by using the aluminium alloy 6063 T66 (F25) and a matching static structural analysis of the U-kon systems. Quality control management in accordance with ISO 9001 guarantees hundred-percent product quality. Our responsibility already begins with the development of intelligent solutions, which can be deployed in a way that is uncomplicated, safe and efficient for our customers. We provide you with technical support, information and training opportunities as well as all the special tools required for fast

*trust is good,
control is better*

installation from one source. We would be glad to advise you on all questions arising with regard to our products and support you in the entire spectrum of building physics and static design engineering. We also efficiently provide you with the ideal design solution for your facade in the case of special architectural or material requirements.

Logistics

U-kon delivers worldwide. Thanks to extrusion and section processing, comprehensive stockholding, an expert back office, fast order management and a meticulous logistics system, U-kon's logistics service ensures brief, reliable delivery times. We assume the process organisation and monitoring of the order all the way to delivery of the goods.





SYSTÈMES U-KON TECHNOLOGIES IMPRESSIONNANTES

U-KON SYSTEMS IMPRESSIVE TECHNOLOGY

U-kon a commencé à développer des sous-structures pour la construction de façades en 1994. Les projets complexes sur les marchés internationaux de croissance rapide ont généré un grand intérêt pour la technologie et une excellente demande de sous-structures économiques de haute qualité pour le secteur de la façade ventilé par l'arrière. U-kon a développé des solutions flexibles et souples pour des sous-structures certifiées internationalement, basées sur l'expérience acquise dans le traitement et l'installation de toutes sortes de matériaux de revêtement.

Aujourd'hui, nous développons, produisons et vendons des sous-structures en aluminium pour les systèmes FVA dans le monde entier.

- Développement du marché depuis 1997
- Plus de 18 ans, le développement de la réussite de l'entreprise
- Réalisation de plus de 12 millions de m² de façades
- Plus de 2500 projets de toutes sortes de complexités complétés dans le monde entier

U-kon began developing substructures for facade construction in 1994. Complex projects in the fast growing international markets for construction generated great interest in the technology and a great demand for high quality, economic substructures for the rearventilated facade sector. U-kon developed flexible, lean system solutions for substructures that are internationally certified, based on experience gathered in the processing and installation support of all kinds of cladding materials.

Today we develop, produce and market aluminium substructures for RVF systems worldwide.

- U-kon répond aux exigences de la norme DIN EN ISO 9001 pour la gestion de la qualité, la conception, le développement, la production et la livraison
- 16 000 tonnes d'aluminium laminé ont déjà été transformées pour fabriquer des composants U-kon
- Dans le monde entier U-kon emploie plus de 300 employés

- Market development since 1997
- Over 18 years successful company development
- Realisation of over 12 million m² facade
- Over 2500 projects of all kinds of complexity completed worldwide
- U-kon meets the requirements of the DIN EN ISO 9001 standard for quality management, design, development, production and delivery
- 16,000 tons of rolled aluminium have already been processed to manufacture U-kon components
- Worldwide, U-kon employs over 300 staff

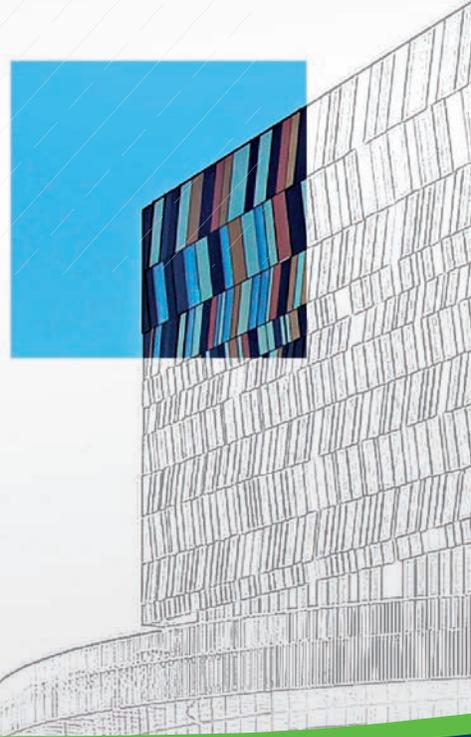


Pourquoi choisir les systèmes U-kon?

- longue durée de vie
- apparence moderne
- diverses options de conception
- installation simple et rapide
- coût de la maintenance peu élevé
- propriétés d'isolation thermique idéales grâce à la capacité d'utiliser toutes sortes de matériaux d'isolation thermique
- protection contre les éléments
- protection contre le feu accrue grâce à l'utilisation de matériaux incombustibles
- absorption supplémentaire du bruit et des vibrations
- installation sur des murs inégaux sans problème
- le concept de système universel et coordonné qui garantit une qualité très élevée, est techniquement certifié et a été testé à plusieurs reprises sur le marché
- créés à partir d'une expérience variée dans le traitement de FVA
- intégration des concepts de protection contre la foudre possible
- système certifié de section en aluminium
- disponible en stock

Why U-kon systems?

- *long service life*
- *modern appearance*
- *versatile design options*
- *fast, straightforward installation*
- *low maintenance costs*
- *ideal thermal insulation properties thanks to ability to use all kinds of thermal insulation materials*
- *protection against the elements*
- *increased fire protection through the use of non-combustible materials*
- *additional noise and vibration absorption*
- *installation on uneven walls unproblematic*
- *universal, coordinated system concept which guarantees very high quality, is technically certified and has been repeatedly tried-and-tested on the market*
- *created from diverse experience in processing RVF*
- *integration of lightning protection concepts possible.*
- *certified aluminium section system*
- *available from stock*



U-kon International GmbH
www.u-kon.com • +7 (831) 425-80-80

