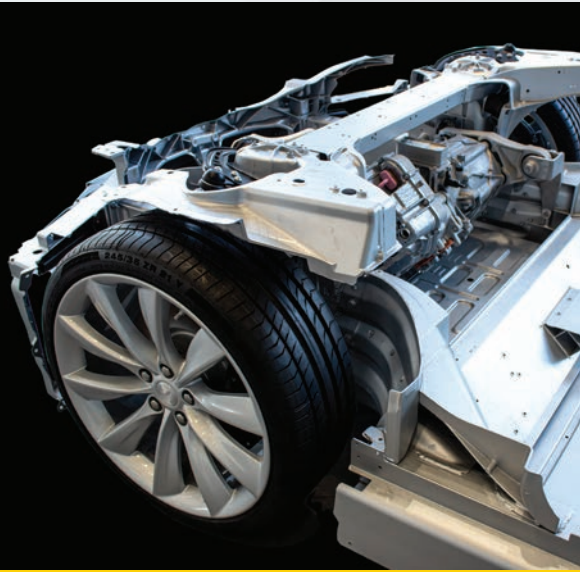




# INDUSTRIAL ALUMINIUM PROFILES



ÇUHADAROĞLU

“international  
quality standards”



# APPROVED QUALITY FOR INDUSTRIAL ALUMINIUM PROFILES

Çuhadaroğlu is a leading aluminium extrusion and aluminium system house company, which was founded in 1954. With its experience of 70 years, Çuhadaroğlu has an integrated facility with casting line, die workshop, extrusion lines, surface treatment facility, mechanical processes, assembly and packaging lines in 90.000 m<sup>2</sup> production area in Istanbul.

Çuhadaroğlu manufactures all its aluminum products from primary aluminum that is globally recognized and certified. Besides, Çuhadaroğlu carries out its production in accordance with ISO 9001:2015 and TSE standards. In addition, ISO 14001:2015, ISO 27001:2013 and ISO 45001:2018 are among the certifications that have been complied with.

Çuhadaroğlu supplies aluminium products under the brand interal to many countries across the world for various industries such as automotive, hydraulic cylinders, hydraulic pumps & gears, pneumatic cylinders, Truck & Trailer bodies, navigation, aviation, transportation, machinery & equipment, electric- electronic, heating and ventilation, consumer - durable goods, domestic & office appliances, furniture, etc.

since  
**1954**

square meters  
**90.000**

The production processes are carried out according to international quality standards.

*Çuhadaroğlu ist ein führendes Unternehmen für Aluminiumextrusions- und Aluminiumsystemhersteller, das in 1954 gegründet wurde. Mit 70-jährigen Erfahrung verfügt Çuhadaroğlu über eine integrierte Anlage mit Gießerei, Extrusionslinien, Formen- und Werkzeugbauanlage, Oberflächenbehandlungsanlage, mechanische Anlage Montage- und Verpackungslinie in einer 90.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche in Istanbul.*

*Çuhadaroğlu stellt alle seine Aluminiumprodukte aus weltweit anerkanntem und zertifiziertem Primäraluminium her. Außerdem führt Çuhadaroğlu seine Produktion gemäß nach den Normen ISO 9001:2015 und TSE durch. Darüber hinaus gehören ISO 14001:2015, ISO 27001:2013 und ISO 45001:2018 zu den Zertifizierungen, die eingehaltet wurden.*

*Çuhadaroğlu liefert Aluminiumprodukte unter der Marke interal in viele europäische Länder für verschiedene Branchen wie Automobilindustrie, Hydraulikzylinder, Hydraulikpumpen und -getriebe, Pneumatikzylinder, LKW- und Anhängerbauten, Navigation, Luftfahrt, Transport, Maschinen und Geräte, Elektronik, Heizung und Lüftung, Gebrauchsgüter, Haushalts- und Bürogeräte, Möbelindustrie usw.*





Sector

Equipment

Shipbuilding

Outdoor Advertising Profiles

Pneumatic Cy

Infrared Heating Profiles

Aviation Indust

Cooling Sector

Shipbuilding

Automotive Industry

Caravan Sector

Hydraulic Gear Pumps Bodies

Health Sector Equipment

Machinery Industry

Pneumatic Cylinder Bodies

Heatsink Industry

Building Industry

Scaffoldings

Photovoltaic Systems

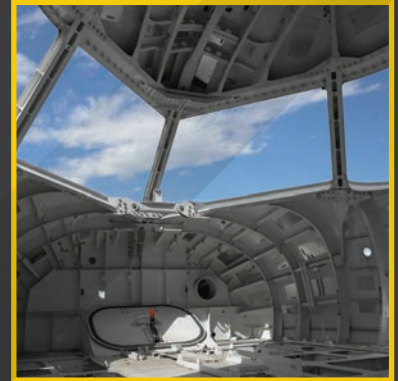
# MAIN BUSINESS FIELDS



Automotive Industry  
*Kraftfahrzeugindustrie*



Building Construction  
*Bauindustrie*



Aviation Industry  
*Luftfahrtindustrie*



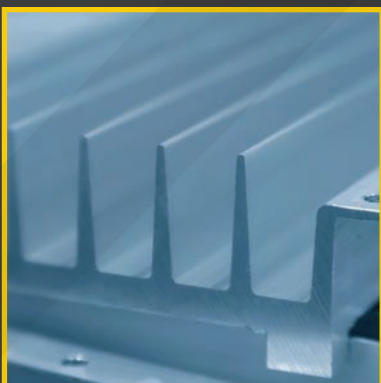
Military Industry  
*Militärindustrie*



Machinery Industry  
*Maschinenindustrie*



Photovoltaic Systems  
*Photovoltaikanlagen*



Cooling Industry  
*Kühlindustrie*



Furniture Equipments  
*Möbelausstattung*

and diverse sectors...  
*und verschiedene Branchen...*

*We offer a complete service, from the profile design consultancy to the exclusive extrusion and to packaging, with the aim to provide a finished product that is fully corresponding to the customer's needs.*

*Wir bieten einen kompletten Service, von der Profildesign-Beratung über die exklusive Extrusion bis hin zur Verpackung, mit dem Ziel, ein fertiges Produkt zu liefern, daß vollständig den Bedürfnissen des Kunden entspricht.*



# PRODUCTION

Having trust for an experience over a half century, Çuhadaroğlu is an integrated enterprise with high-capacity factories, in which all processes are performed starting from aluminium billet casting and continuing with die workshop, extrusion lines surface treatment units, mechanical processing installation and packaging workshops.

Çuhadaroğlu extrudes all of the aluminium products from primary aluminum alloys whose qualities are worldwide approved and certified.

*Çuhadaroğlu ist ein integriertes Unternehmen mit Hochleistungsfabriken, in dem alle Prozesse vom Aluminium-Bolzen-Gießen bis hin zu Extrusionslinien, Werkzeugbauanlage, Oberflächenbehandlungsanlagen, mechanischen Bearbeitungs- und Installationswerkstätten durchgeführt werden.*

*Çuhadaroğlu extrudiert alle Aluminiumprodukte aus primären Aluminiumlegierungen, deren Eigenschaften sind weltweit zugelassen und zertifiziert.*





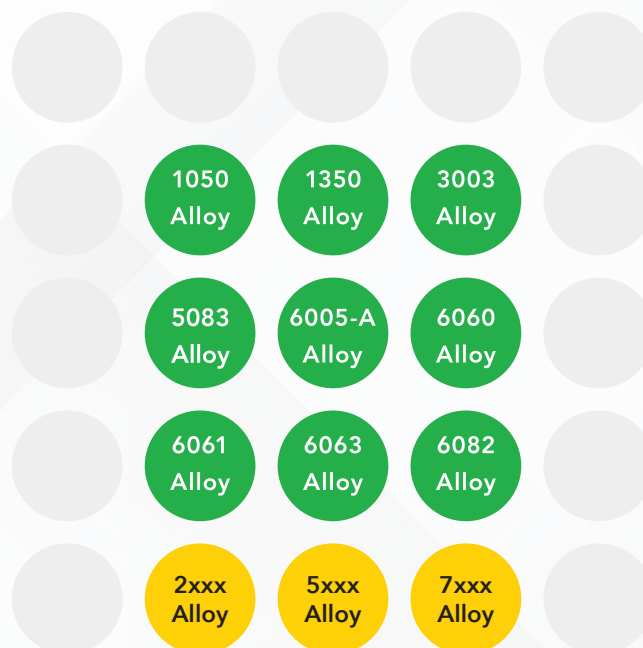
# VERTICAL CASTING LINE

We are producing primary aluminium billets having a diameter range of 6, 7 and 10 inches with the length 7.20 meters in maximum. Our high-tech brand new controlling equipments allow us to produce high sensibility billets in order to control chemical composition before and after casting.

Our plant achieves highest billet casting quality, with using Wagstaff degassing system which is integrated electromagnetic liquid aluminium mixing technology in order to ensure the lowest hydrogen and lowest inclusion ratio in the aluminium structure.

We commonly produce in our vertical casting line the following alloys:

*In unserer vertikalen Gießerei stellen wir üblicherweise die folgenden Legierungen her:*



*Wir produzieren Primäraluminium - Billets mit einem Durchmesserbereich von 6, 7 und 10 Zoll und einer maximalen Länge von 7,2 Metern. Mit unseren brandneuen High-Tech-Steuergeräten können wir hochempfindliche Bolzen herstellen, um die chemische Zusammensetzung vor und nach dem Gießen zu kontrollieren.*

*Unsere Anlage erzielt mit dem Wagstaff-Entgasungssystem, das eine integrierte elektromagnetische Mischaluminium-Mischtechnologie enthält, die höchste Bolzengussqualität, um den niedrigsten Wasserstoff und das niedrigste Einschlussverhältnis in der Aluminiumstruktur sicherzustellen.*



“ highest  
billet casting  
quality ”





“ CAD/CAM  
technology ”



# DIE WORKSHOP

Being aware of the fact that high product quality and high productivity can only be provided, based on an excellent die design. Çuhadaroğlu develops, designs and produces aluminum extrusion molds through its own die shop.

Çuhadaroğlu is using state-of-art machinery and equipment that are operated through CAD/CAM (3-Dimensional Design and Operation System) technology, which enables the technical properties of each product to be reproduced. The die designs are transferred to the CNC Mold-Processing Center via computer system. Thanks to the high-precision bench-machines, it is possible to produce aluminum profiles that meet the dimensional tolerances required by customers as well as all the related international standards.



*Es ist schon bewusst, dass man eine hohe Produktqualität und eine hohe Produktivität nur auf der Grundlage eines hervorragenden Werkzeugdesigns erreichen kann. Çuhadaroğlu entwickelt, konstruiert und produziert Aluminium-Extrusionswerkzeuge in ihrem eigenen Werkstatt.*

*Çuhadaroğlu verwendet modernste Maschinen und Geräte, die mit CAD/CAM-Technologie (3-Dimensional Design and Operation System) betrieben werden, mit der die technischen Eigenschaften jedes Produkts reproduziert werden können. Die Werkzeugkonstruktionen werden über ein Computersystem an das CNC-Werkzeugbearbeitungszentrum übertragen. Dank der hochpräzisen Tischwerkzeuge ist es möglich, Aluminiumprofile herzustellen, die die vom Kunden geforderten Maßtoleranzen sowie alle damit verbundenen internationalen Standards erfüllen.*

We are realizing our profile manufacturing with 3 extrusion lines:  
*Wir realisieren unsere Profilherstellung mit 3 Extrusionslinien:*

- 1650 Mtons Power / Leistung:  
Aluminium Billet Diameter 152 mm (entering size)  
*Aluminium Billet Durchmesser 152 mm (Penetrationsgröße)*
- 1800 Mtons Power / Leistung:  
Aluminium Billet Diameter 178 mm (entering size)  
*Aluminium Billet Durchmesser 178 mm (Penetrationsgröße)*
- 4000 Mtons Power / Leistung:  
Aluminium Billet Diameter 254 mm (entering size)  
*Aluminium Billet Durchmesser 254 mm (Penetrationsgröße)*





# EXTRUSION LINES

Çuhadaroğlu has an annual production capacity of 20.000 tons extruded aluminium sections through 1650-Mtons, 1800-Mtons and 4000-Mtons aluminium extrusion presses.

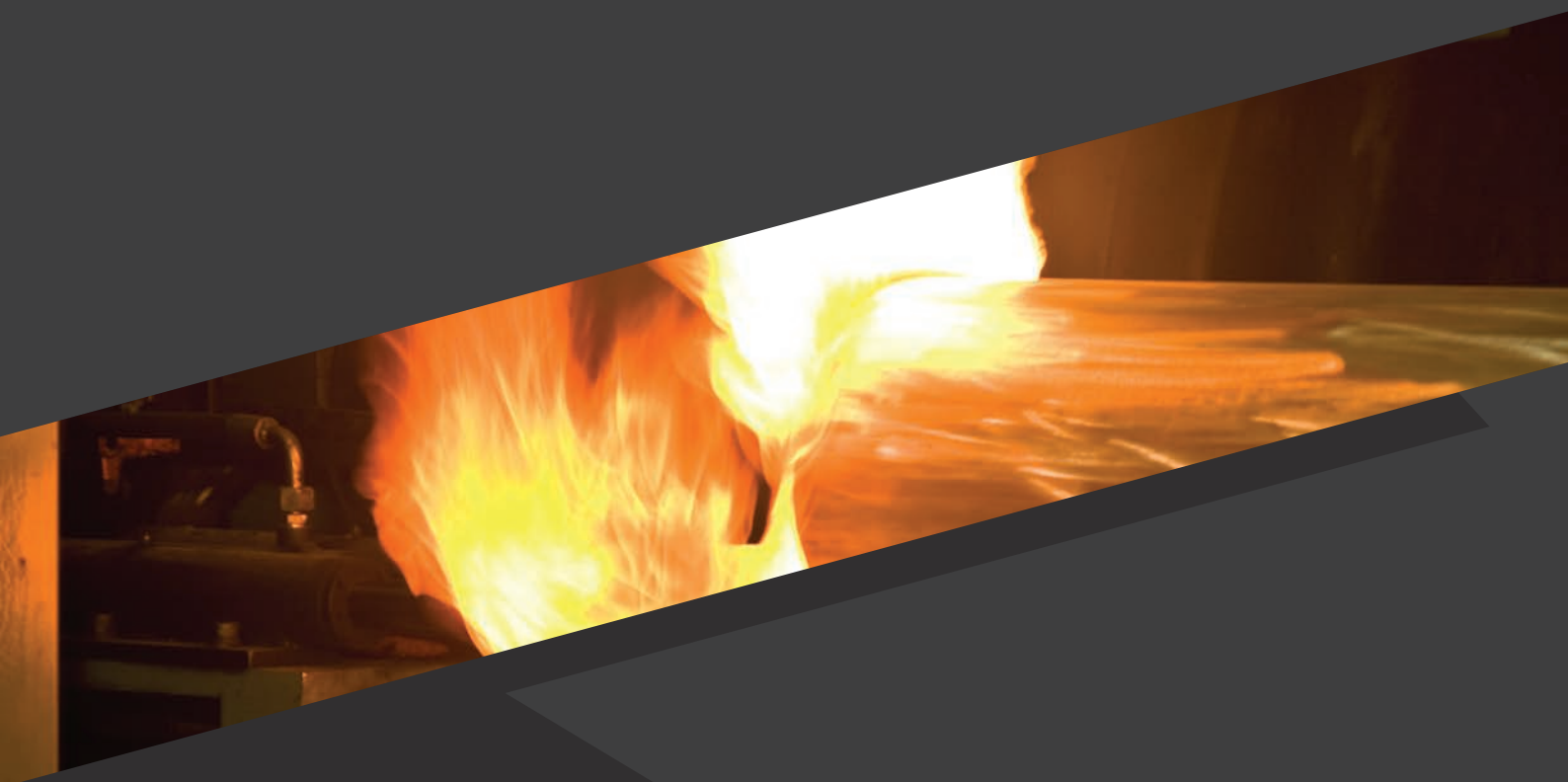
Depending on the geometrical shape of the profiles; Çuhadaroğlu can produce aluminium profiles between 0,4 - 65,00 kg/m, with a maximum width of 400 mm.

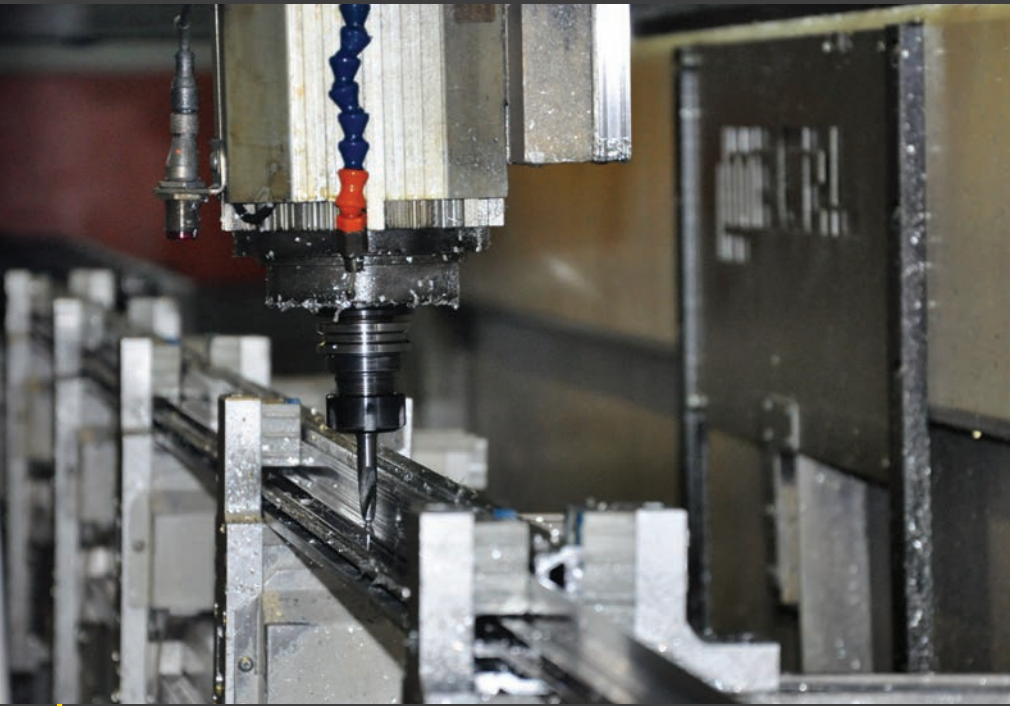
Mainly producing 6000 alloy for construction, automotive, machinery and furniture industries, as well as 5000 alloy for automotive industry.

*Çuhadaroğlu hat eine jährliche Produktionskapazität von 20.000 Tonnen extrudierten Aluminiumprofilen durch 1650-Tonnen-, 1800-Tonnen- und 4000-Tonnen-Aluminium-Extrusionspressen.*

*Abhängig von der geometrischen Form der Profile; Çuhadaroğlu kann Aluminiumprofile zwischen 0,4 und 65,00 kg / m mit einer maximalen Breite von 400 mm herstellen.*

*6000 Legierungen für die Bau-, Automobil-, Maschinen- und Möbelindustrie sowie 5000 Legierungen für die Automobilindustrie werden hauptsächlich extrudiert.*









# MECHANICAL PROCESS

Çuhadaroğlu mechanical process carry out various operations for regular systems as well as production for various industries as custom based solutions, like:

*Die Mechanische Bearbeitungswerkstatt führt verschiedene Operationen für reguläre Systeme sowie Produktion für verschiedene Industrien als kundenspezifische Lösungen, sowie:*

- 5D operations  
*Einschließlich 5D-Operationen*
- Perpendicular and angular precise cutting  
*Senkrechtes und winkelgenaues Schneiden*
- Drilling  
*Bohren*
- Countersinking  
*Senken*
- Milling  
*Fräsen*
- Punching  
*Stanzen*
- Bending  
*Biegen*
- Assembling  
*Montieren*

“ 5D  
operations ”

# SURFACE TREATMENT UNIT



## Surface treatments acc to DIN 17611

E0

Degreasing and Deoxidation  
Mechanical surface blemishes, e.g. Marks and scratches, remain visible.

E2

Brushing  
Uniform, shiny surface with visible brush marks.

E4

Grinding  
Uniform, shiny surface.

E6

Etching  
Silk matt or matt surface.

## Oberflächenbehandlungen nach DIN 17611

E0

*Entfetten und Desoxidieren  
Mechanische Oberflächenfehler, z. Marken und Kratzer bleiben sichtbar.*

E2

*Bestreichen  
Gleichmäßige, glänzende Oberfläche mit sichtbaren Pinselstrichen.*

E4

*Mahlen  
Gleichmäßige, glänzende Oberfläche.*

E6

*Radierung  
Seidenmatt oder matte Oberfläche.*

Çuhadaroğlu surface treatments facility is the only facility in the world that makes hybrid application of both anodic oxidation and powder coating in the same line. As a member of ESTAL (European Association for Surface Treatment on Aluminium), our facility has Qualanod and Qualicoat-Seaside quality certificates which are awarded by AYİD (Aluminum Surface Treatment Association) to Çuhadaroğlu as a first time in Turkey. Since 70 years, our facility is capable of making anodic oxidation coating up to 40 µm thickness in natural and diverse colors while minimum coating thickness for our system profiles is 15 µm.

*Die Oberflächenbehandlungsanlage von Çuhadaroğlu ist die einzige Anlage der Welt, in der sowohl anodische Oxidation als auch Pulverbeschichtung in derselben Linie hybride Anwendung stehen. Als Mitglied von ESTAL (Europäische Vereinigung für Oberflächenbehandlung auf Aluminium) verfügt unser Werk über Qualanod- und Qualicoat-Seaside-Qualitätszertifikate, die Çuhadaroğlu allererst in der Türkei von AYİD (Aluminium Surface Treatment Association) verliehen werden. Seit 70 Jahren ist unsere Anlage in der Lage, anodische Oxidationsbeschichtungen mit einer Dicke von bis zu 40 µm in natürlichen und verschiedenen Farben herzustellen, während die Mindestbeschichtungsdicke für unsere Systemprofile 15 µm beträgt.*





**E4 CA 000**

Natural Anodised



**E6 CA 010**

Matt Stainless Steel  
Anodised



**E4 CA 010**

Satine Stainless Steel  
Anodised



**E4 CA 020**

Bronze Anodised



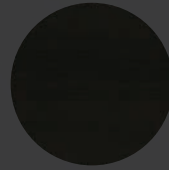
**E4 CA 030**

Brown Anodised



**E4 CA 040**

Carbon Anodised



**E4 CA 050**

Black Anodised



# SANDBLASTING

## E10

The sandblasting process is based on the high-pressure pounding of steel balls on the surface of metal materials. Depending on the size of the sand chosen, the effect on the surface can vary.

This process provides many advantages to the material, such as surface cleanliness, smoothness, corrosion resistance, and surface improvement. Additionally, the silky matte finish created by sandblasting gives the metal surface a decorative and architecturally aesthetic appearance.

*Der Sandstrahlprozess beruht auf dem Hochdruckhämmern von Stahlkugeln auf der Oberfläche von Metallmaterialien. Je nach Größe des gewählten Sandes kann sich die Wirkung auf der Oberfläche unterscheiden.*

*Dieser Prozess bietet viele Vorteile für das Material, wie Oberflächenreinheit, Glätte, Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenverbesserung. Darüber hinaus verleiht der durch Sandstrahlen entstehende seidige Mattglanz der Metalloberfläche ein dekoratives und architektonisch ästhetisches Aussehen.*







# PACKAGING

As a part of our integrated production, we serve tailor made packaging options for their demands of our customers.

We deliver fast solutions with our automated packaging machine line and are able to adopt different type of packaging methods into our processes as internal and external applications.

From customized profile protective foils to selective designed packagings with labelling and high quality materials we keep up your brand always in high level.

*Als Teil unserer integrierten Produktion bieten wir maßgeschneiderte Verpackungsoptionen für die Anforderungen unserer Kunden.*

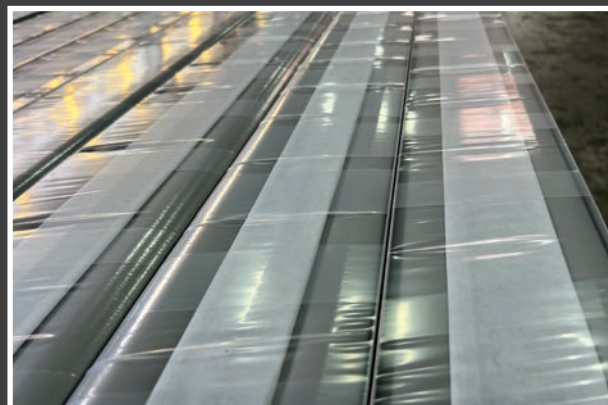
*Wir liefern schnelle Lösungen mit unseren automatisierten Verpackungsmaschinenlinie und sind in der Lage, verschiedene Arten von Verpackungsmethoden als interne und externe Anwendungen in unseren Prozessen aufzunehmen.*

*Von kundenspezifischen Profilschutzfolien bis hin zu selektiv gestalteten Verpackungen mit hochwertigen Materialien und Etikettierung halten wir Ihre Marke immer auf hohem Niveau.*

## INTERNAL PACKAGING OPTIONS



- Profile Protection Folio  
Schutzfolie für Profile



- Wrapped Profiles  
Verpackte Profile



- Paper Layer Separation  
Trennung mit Papierschichten



## EXTERNAL PACKAGING OPTIONS



- Cardboard Box  
*Verpackungskarton*



- Plastic Strap  
*Umreifungsband*



- Plastic Wrap  
*Plastikfolie*



- Stretch Film Wrap  
*Dehnfolie*



- Wooden Belts  
*Holzketten*



- Quality Check

## QUALITY CONTROL

During the production processes in Casting and Extrusion lines, Die Workshop and Surface Treatment Facility departments all products are controlled in accordance with ISO 9001:2015 Quality Management System Documentation.

The chemical analysis control of the billets produced in the Casting Line is carried out with a spectrometer and registered in the Chemical Analysis Certificate.

*Während der Produktionsprozesse in den Gieß- und Extrusionslinien, der Formwerkstatt und den Abteilungen der Oberflächenbehandlungsanlage werden alle Produkte gemäß der Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems ISO 9001:2015 kontrolliert.*

*Die Kontrolle der Produkte aus dem Formwerkstatt, der Extrusionslinie und der Oberflächenbehandlungen werden von erfahrenen Qualitätskontrollpersonal gemäß nach den Qualitätskontrollplänen durchgeführt.*



- Surface Quality Control / Qualitätskontrolle der Oberflächen





- Surface Finishing Controls / Oberflächenveredelung

The controls of the products in the Die Workshop, Extrusion Line and Surface Treatment Facility are carried out by trained quality control personnel in accordance with the quality control plans.

In addition, our company produces by taking Occupational Health and Safety precautions into consideration in line with ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015 standards and in accordance with ISO 27001:2013 Information Security Management System standard.

Die Kontrolle der Produkte aus dem Formwerkstatt, der Extrusionslinie und der Oberflächenbehandlungen werden von erfahrenen Qualitätskontrollpersonal gemäß nach den Qualitätskontrollplänen durchgeführt.

Zusätzlich produziert unser Unternehmen unter Berücksichtigung von Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß nach den Normen ISO 45001: 2018 und ISO 14001: 2015 sowie gemäß nach den Norm ISO 27001:2013 Managementsystem für Informationssicherheit.



- Casting Check / Kontrolle der Gießformen



- Die Check / Werkzeugkontrolle

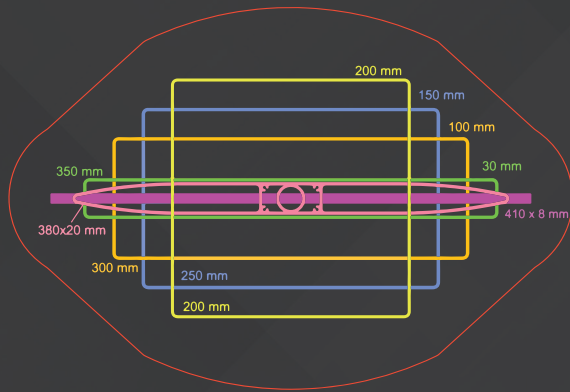
# CERTIFICATES



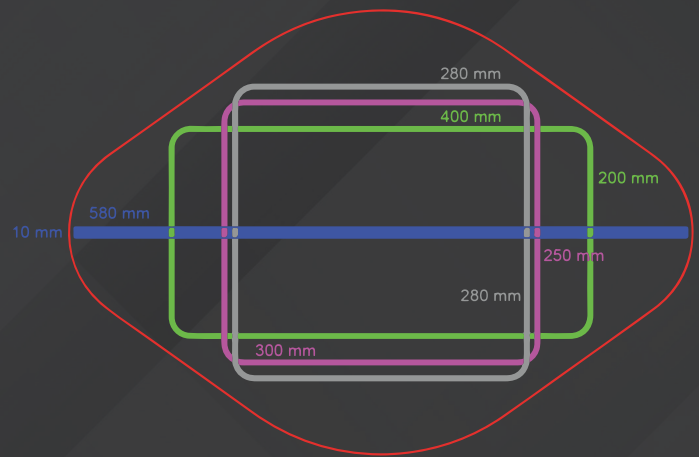


# PRODUCIBILITY GRAPH DIMENSIONS OF THE EXTRUDED ITEMS

Yakuplu Factory Press



Evrensekiz Factory Press



	Yakuplu Factory (Current)	Evrensekiz Factory (Opening in 2025)
Maximum width of the section <i>Maximale Breite der Abschnitte</i>	12.60" x 1.97" 320 mm x 50 mm	19.67" x 1.97" 500 mm x 50 mm
Maximum square of the section <i>Maximales Quadrat der Abschnitte</i>	7.87" x 7.87" 200 mm x 200 mm	11.02" x 11.02" 280 mm x 280 mm
Maximum diameter of tubular section <i>Maximaler Durchmesser der Rohrabschnitte</i>	10.63" 270 mm	13.78" 350 mm
Maximum dimension of plate section <i>Maximale Abmessung der Plattenabschnitte</i>	15.75" x 0.20" 400 mm x 5 mm	15.75" x 0.20" 580 mm x 10 mm
Maximum weight per meter of the section <i>Maximales Gewicht pro Meter der Abschnitte</i>	16.8 lb/ft 25 kg/m	30.2 lb/ft 45 kg/m

P.S.: These dimensional limits are just for indication.

Specific drawings can be evaluated for the producibility, individually.

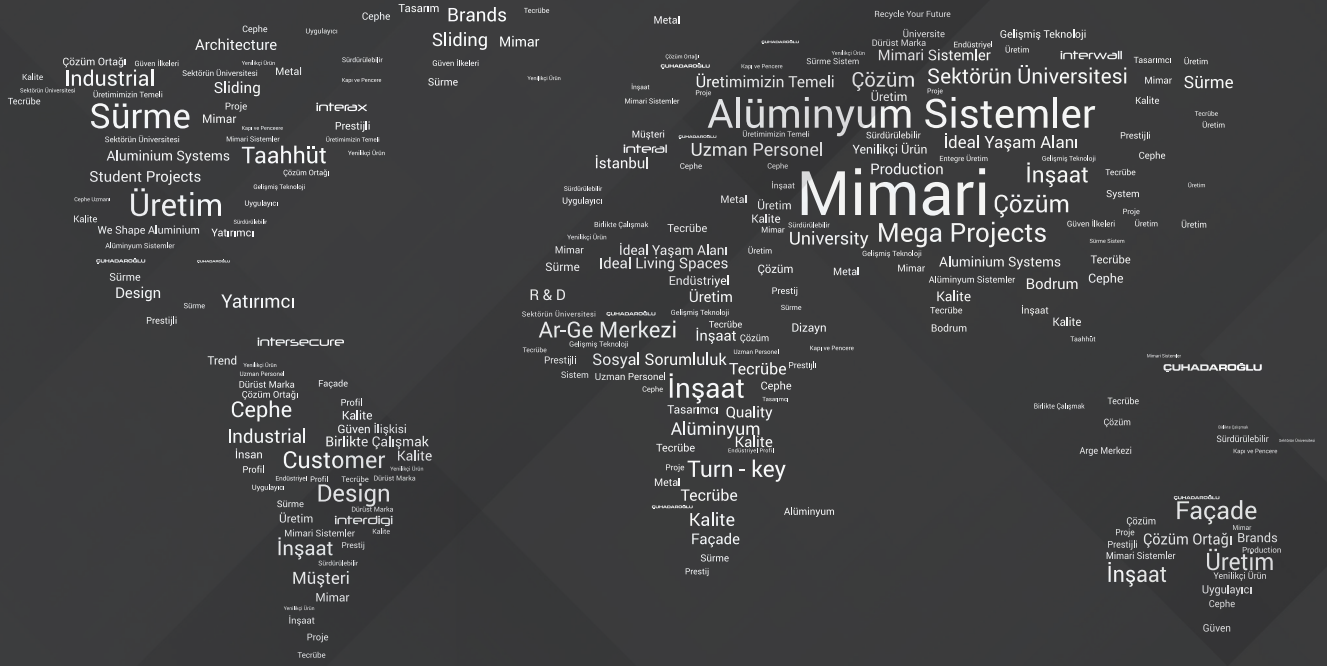
P.S.: Diese Maßgrenzen dienen nur zur Information.

Spezifische Zeichnungen können individuell für die Herstellbarkeit ausgewertet werden.

A large grid of small dots covering the majority of the page, intended for handwritten notes or calculations.







**interal**  
**ÇUHADAROĞLU**

Yakuplu Mah. Hürriyet Bulvarı No: 6-8 34524  
Beylikdüzü / İstanbul / Türkiye

Tel: 0212 224 20 20 Faks: 0212 224 20 40  
www.cuhadaroglu.com www.interal.com.tr