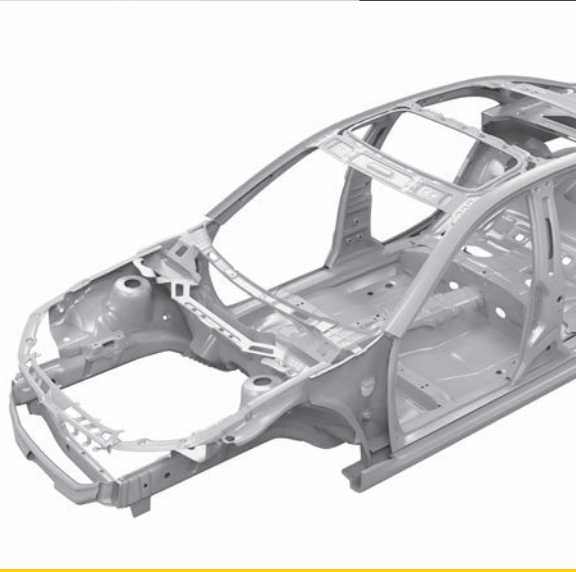


# INDUSTRIAL ALUMINIUM PROFILES



**interal**  
ÇUHADAROĞLU

# APPROVED QUALITY FOR INDUSTRIAL ALUMINIUM PROFILES

Çuhadaroglu is a leading aluminium extrusion and aluminium system house company, which was founded in 1954. With its experience of 66 years, Çuhadaroglu has an integrated facility with casting line, extrusion lines, molding room, surface treatment facility, mechanical processes and assembly lines in 90.000 m<sup>2</sup> production area in Istanbul.

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

Çuhadaroglu supplies aluminium products under the brand interal to many world wide etc. 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**

meters

**90.000**

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

“international  
quality standards”

Çuhadaroglu ist ein führendes Unternehmen für Aluminiumextrusions- und Aluminiumsystemhersteller, das in 1954 gegründet wurde. Mit 66-jährigen Erfahrung verfügt Çuhadaroglu über eine integrierte Anlage mit Gießerei, Extrusionslinien, Formen- und Werkzeugbauanlage, Oberflächenbehandlungsanlage, mechanische Anlage und Montagelinien in einer 90.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche in Istanbul.

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

Çuhadaroglu 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.



# 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 extrusion lines, molding workshop, surface treatment units, mechanical processing and installation 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, Werkzeugbau-anlage, Oberflächenbehandlungsanlagen, mechanischen Bearbeitungs- und Installationswerkstätten durchgeführt werden.*

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



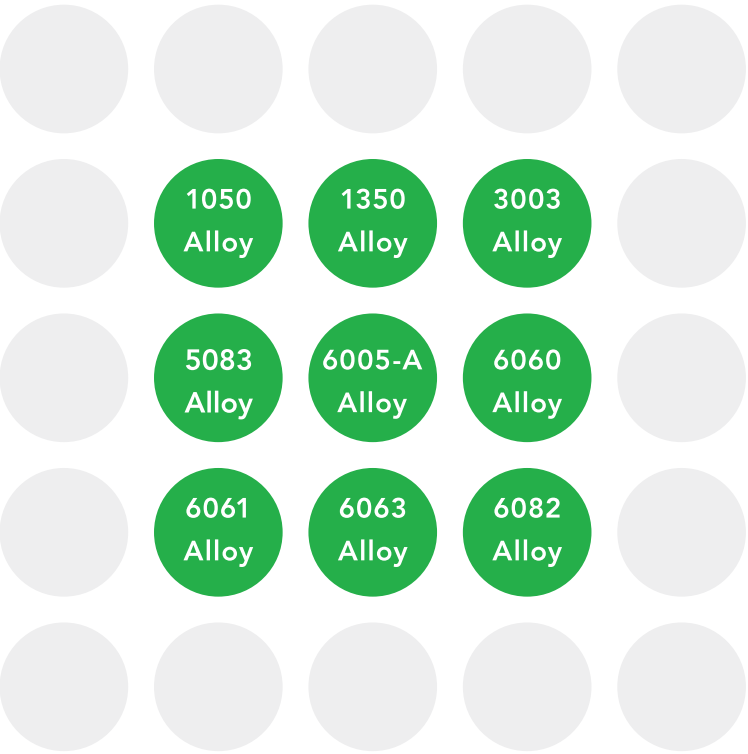
# VERTICAL CASTING LINE

We are producing primary aluminium billets having a diameter range of 6, 7 and 10 inches with the length 7,2 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”

## MOLDING WORKSHOP

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

Çuhadaroğlu makes use of 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 Profilverstellung 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

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

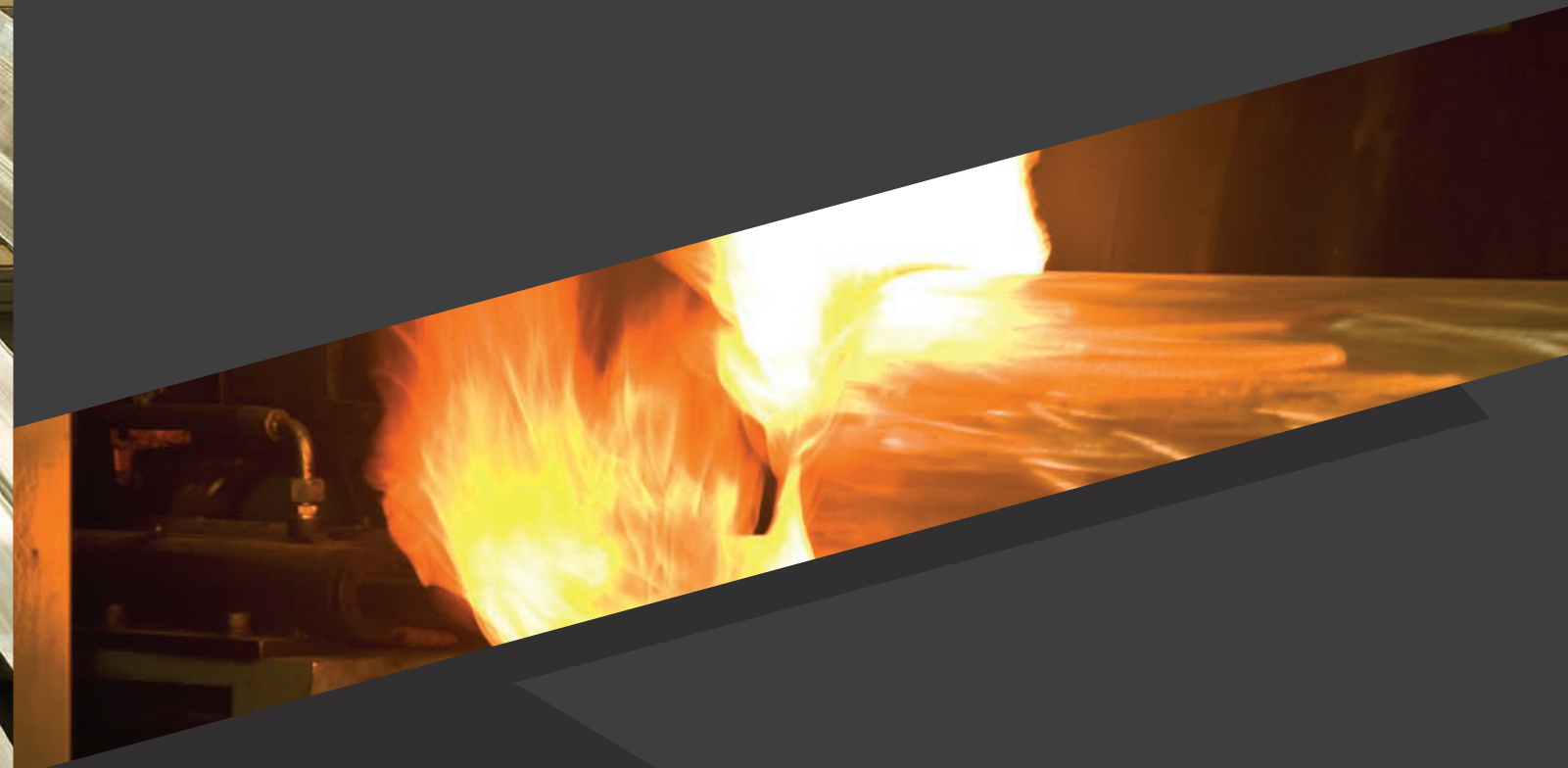
Depending on the geometrical shape of the profiles; Çuhadaroglu can produce aluminium profiles between 0,4 - 65,00 kg/m, with a maximum width of 400 mm.

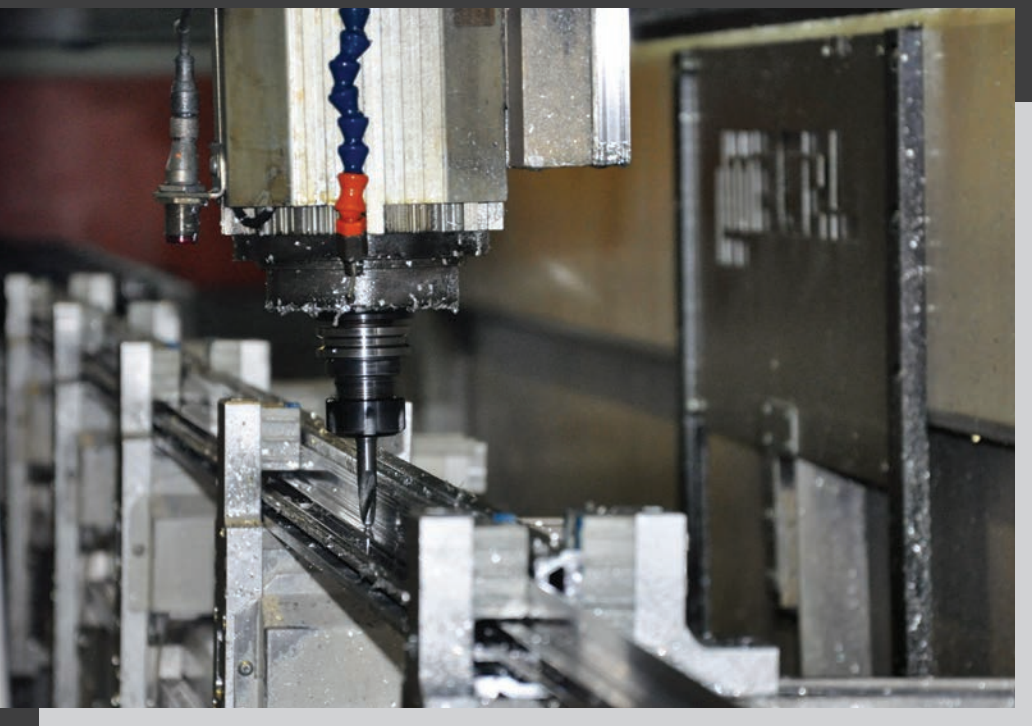
Mainly producing 6000 alloy for construction, automotive, machinery and furniture industries, as well as 5000 alloy for automotive industry.

Çuhadaroglu 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; Çuhadaroglu 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 Machining Shops 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*



“CAD/CAM  
Technology”

# 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.

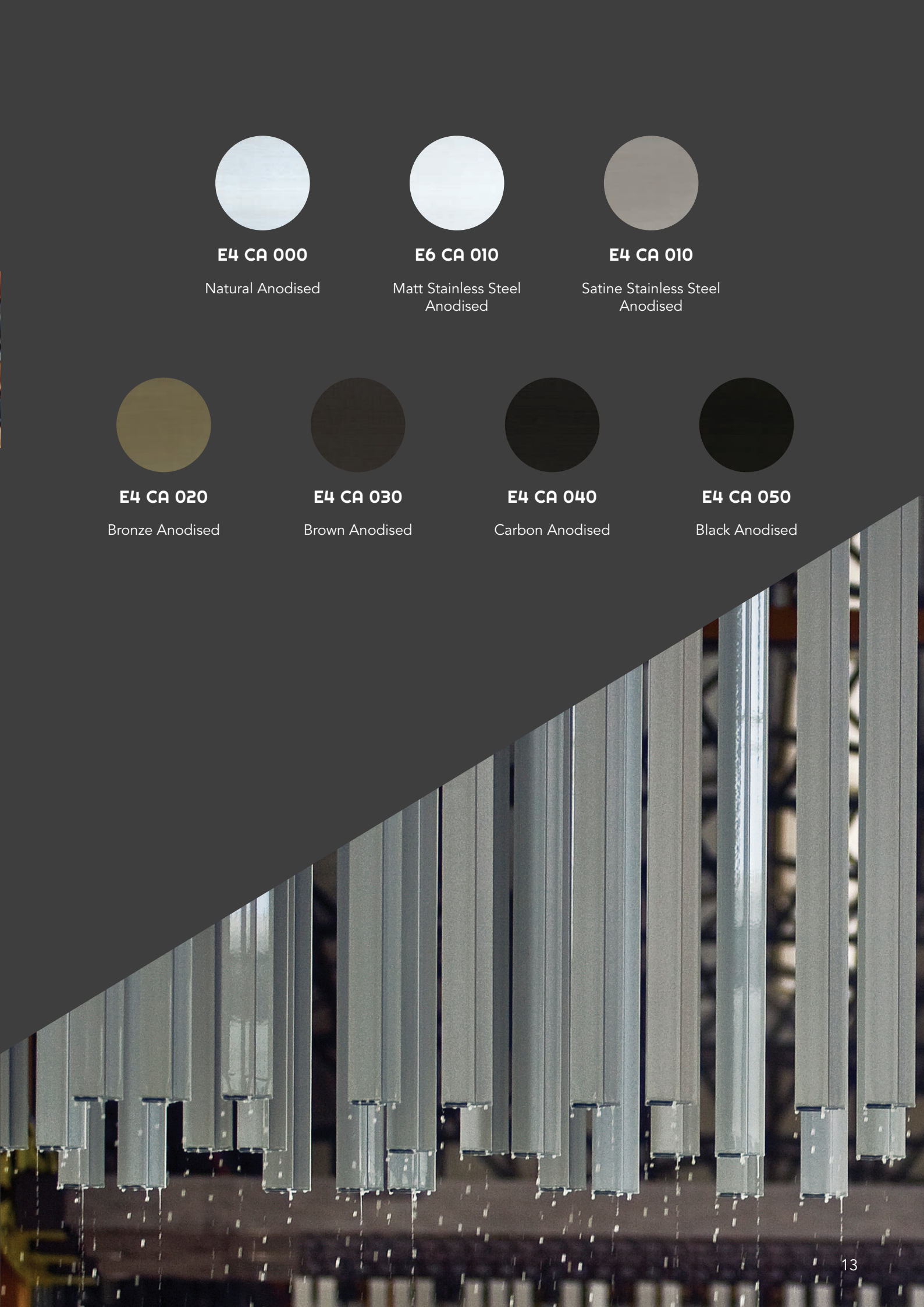
**E2**  
Bestreichen  
Gleichmäßige, glänzende Oberfläche mit sichtbaren Pinselstrichen.

**E4**  
Mahlen  
Gleichmäßige, glänzende Oberfläche.

**E6**  
Radierung  
Seidenmatt oder matte Oberfläche.

Çuhadaroglu 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 Çuhadaroglu as a first time in Turkey. Since 65 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 Çuhadaroglu 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 Çuhadaroglu allererst in der Türkei von AYİD (Aluminium Surface Treatment Association) verliehen werden. Seit 65 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



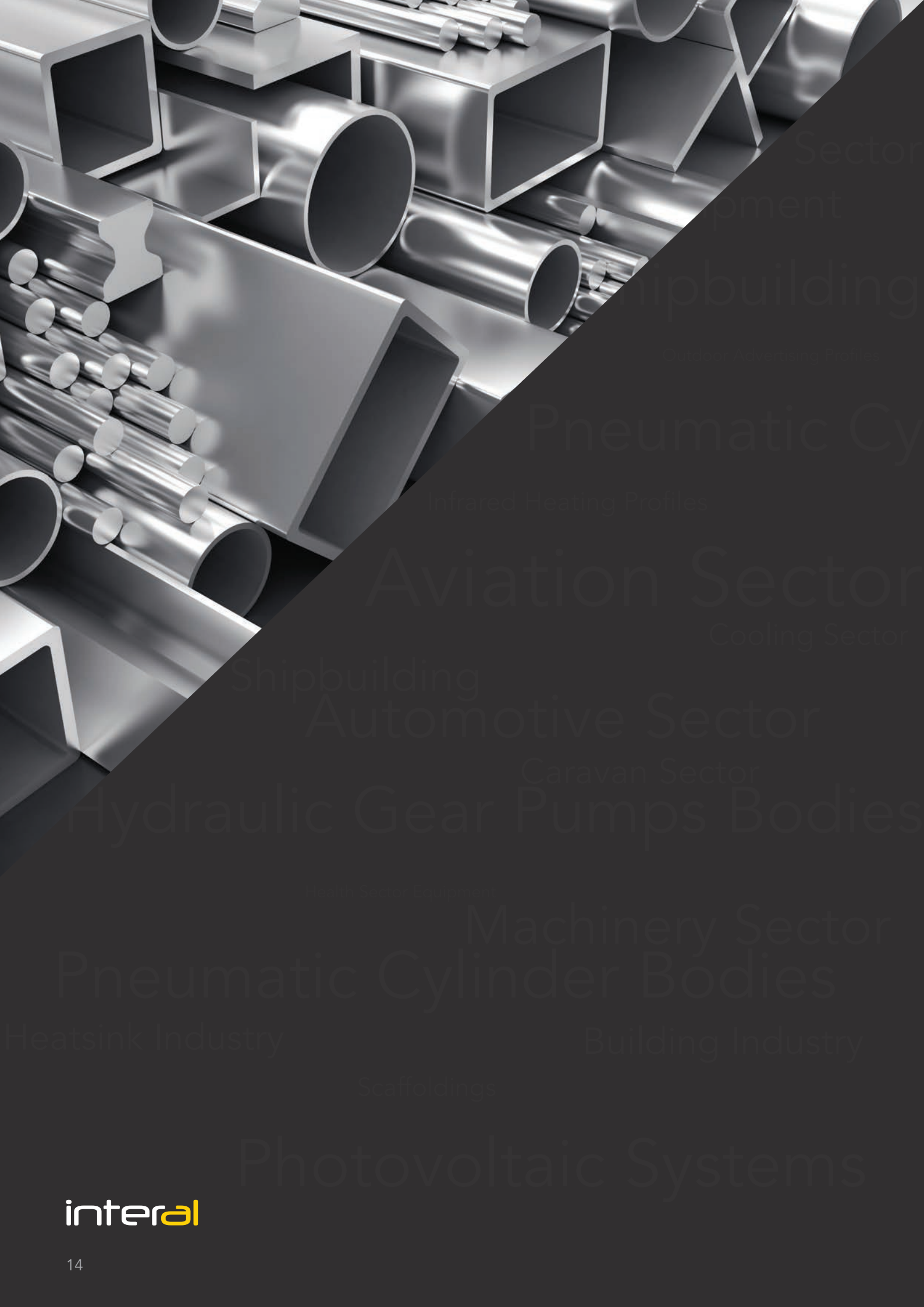
**E4 CA 040**

Carbon Anodised



**E4 CA 050**

Black Anodised



# SECTORS

End-Use Applications of our Aluminium Profiles;

- Hydraulic Gear Pumps Bodies  
*Körper der hydraulischen Zahnradpumpen*
- Pneumatic Cylinder Bodies  
*Pneumatische Zylinderkörper*
- Photovoltaic Systems  
*Photovoltaikanlagen*
- Health Sector Equipment  
*Gesundheitssektor Ausrüstungen*
- Automotive Sector  
*Automotive Sektor*
- Machinery Sector  
*Maschinenbau*
- Caravan Sector  
*Caravan-Sektor*
- Cooling Sector  
*Heizung-Lüftungssektor*
- Aviation Sector  
*Luftfahrtindustrie*
- Heatsink Industry  
*Kühlkörperindustrie*
- Building Industry  
*Bauindustrie*
- Shipbuilding  
*Schiffbau*
- Scaffoldings  
*Gerüstbau*
- Outdoor Advertising Profiles  
*Aussenwerbungsprofile*
- Infrared Heating Profiles  
*Infrarot Heizungsprofile*



We offer a complete service, from the profile design consultancy to the exclusive extrusion and to any additional processes, with the aim to providing a finished product that is fully respondent to the customer's needs.

# CERTIFICATES



# PRODUCIBILITY GRAPH DIMENSIONS OF THE EXTRUDED ITEMS

Maximum width of the section : 12.60" x 1.97" (320 mm x 50 mm)

Maximale Breite der Abschnitte

Maximum square of the section : 7,87" x 7,87" (200 mm x 200 mm)

Maximales Quadrat der Abschnitte

Maximum diameter of tubular section : 10.63" (270 mm)

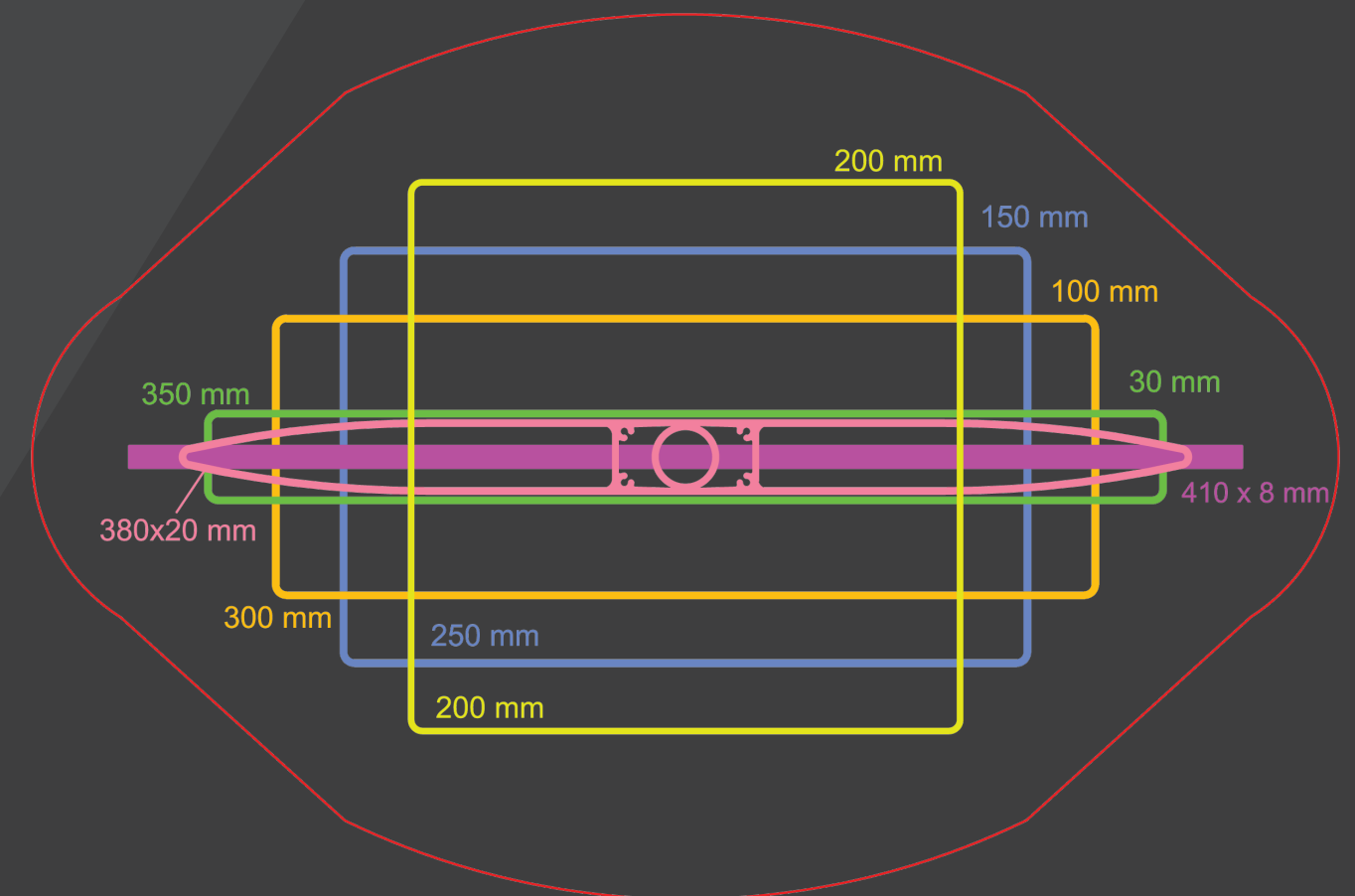
Maximaler Durchmesser der Rohrabschnitte

Maximum dimension of plate section : 15.75" x 0.20" (400 mm x 5 mm)

Maximale Abmessung der Plattenabschnitte

Maximum weight per meter of the section : 43.67 lb/ft (65 kg/m)

Maximales Gewicht pro Meter der Abschnitte



— 410 x 8 mm  
— 380 x 20 mm

— 350 x 30 mm  
— 300 x 100 mm

— 250 x 150 mm  
— 200 x 200 mm

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

Specific drawings can be evaluated for the producibility, individually.



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](http://www.cuhadaroglu.com) [www.interal.com.tr](http://www.interal.com.tr)