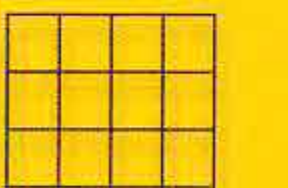
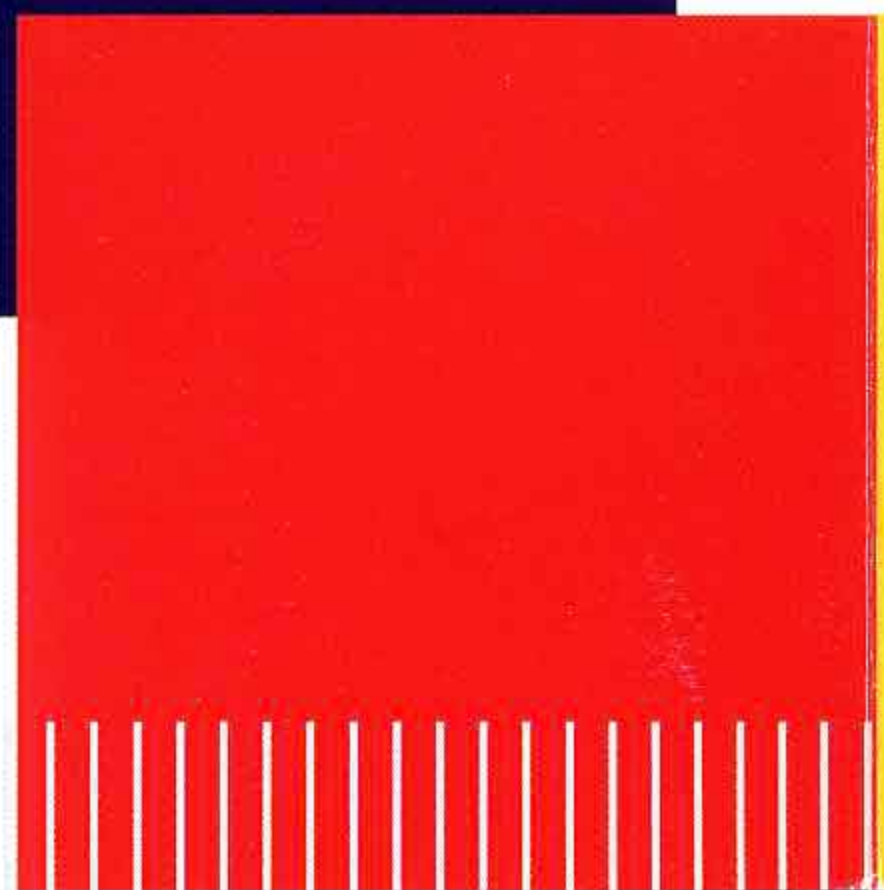
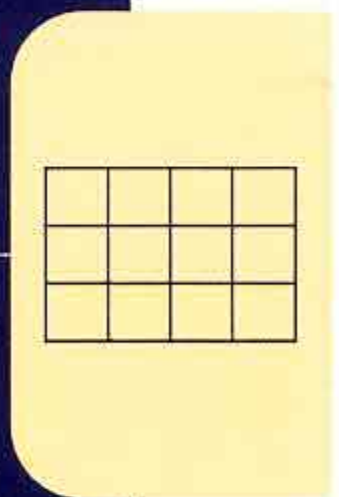
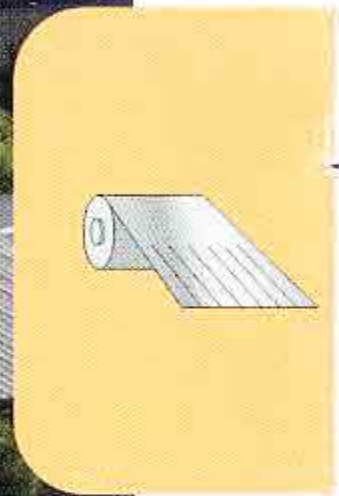
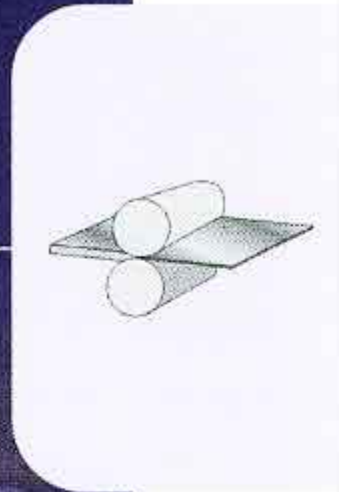
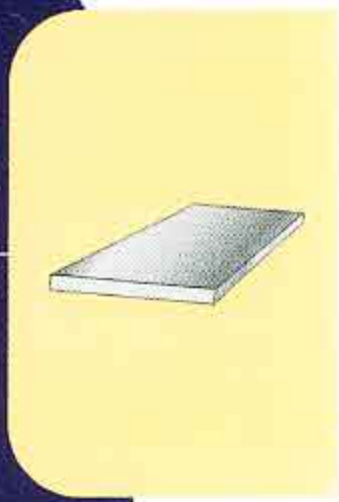
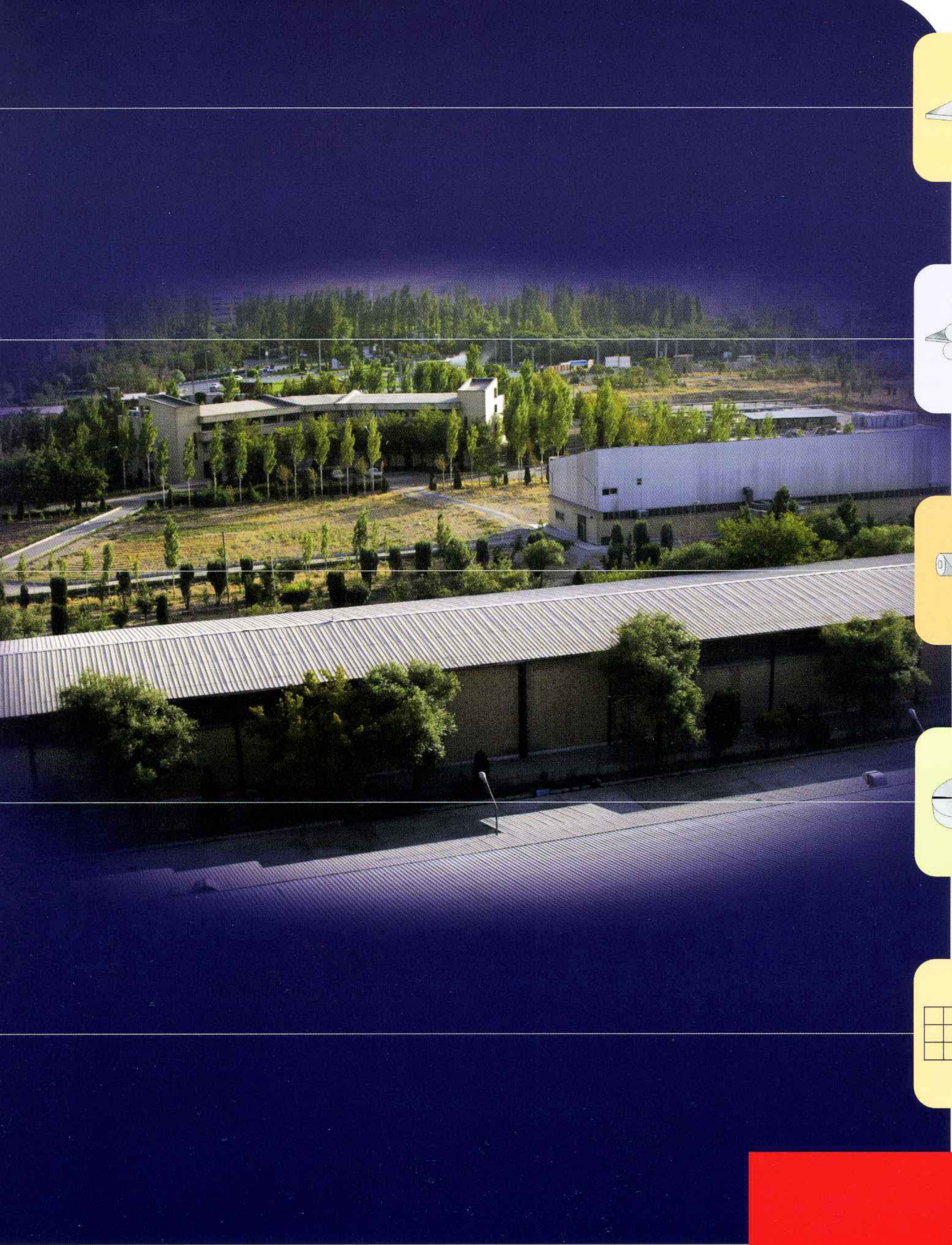




گروه کارخانه های تولیدی نورد آلومینیوم (سهامی عام)



Navard Aluminum
MFG. GROUP



DC Casting

ریخته‌گری

مواد اولیه و اسلب‌ریزی

Production line

فرآیند تولید

اسکالپر، کوره پیش‌گرم، نورد گرم، نورد سرد، کوره آنیل

Slitting & Cutting

برشکاری

اسلیتر، برش‌عرضی

Products

محصولات

ورق‌های فرم‌دار، کوئل و ورق، آلکونام

Standards Tables

جداول

تاریخچه شرکت:

گروه کارخانه‌های تولیدی نورد آلومینیوم (سهامی عام) در سال ۱۳۵۱ در کیلومتر ۲ جاده اراک-تهران در زمینی به مساحت ۲۲ هکتار توسط بخش خصوصی تاسیس و در سال ۱۳۷۱ در سازمان بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شد. گروه کارخانه‌های تولیدی نورد آلومینیوم در حال حاضر با ظرفیت حدود ۲۴ هزار تن محصول نورد سرد، یک میلیون متر مربع ورق آلومینیوم کامپوزیتی و دوهزار تن شمش آلیاژی در سال محصولات را به صنعت عرضه می‌نماید.

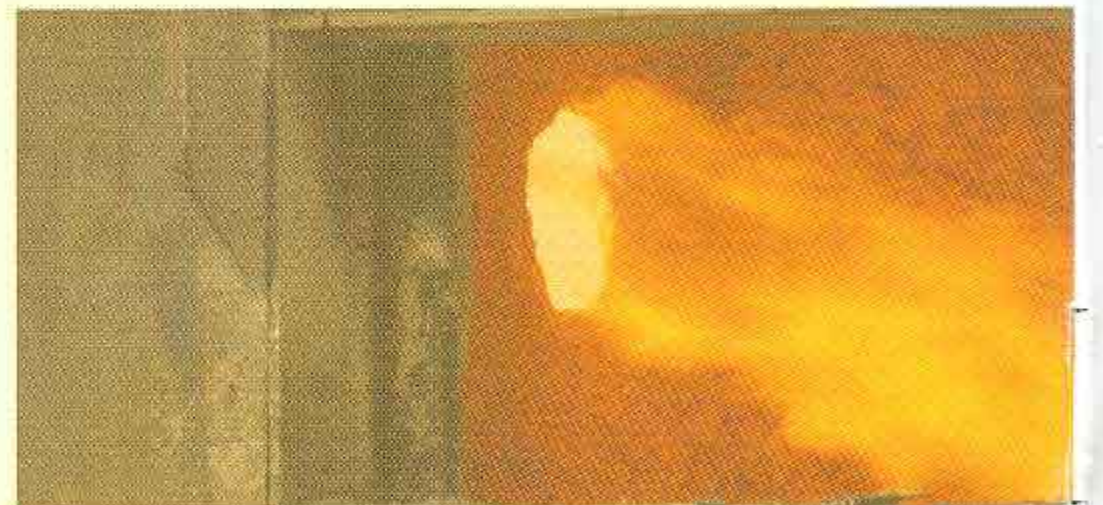
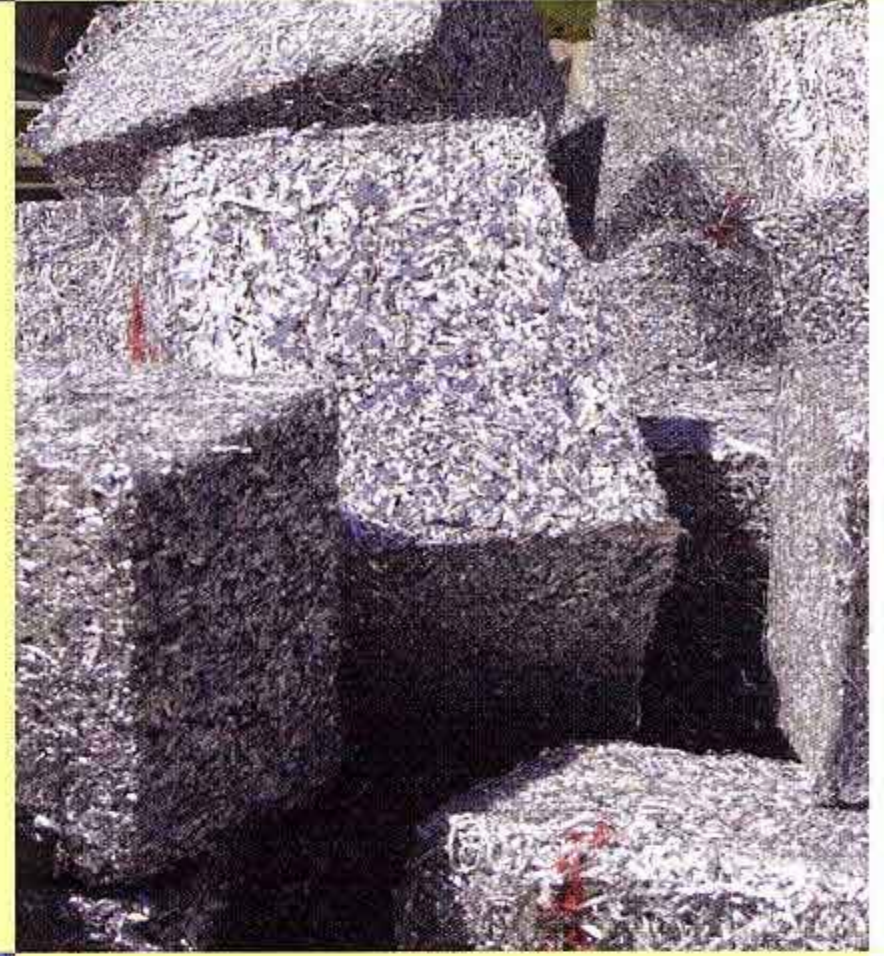
NAVARD ALUMINIUM MFG. GROUP

Navard Aluminium Manufacturing Group (Plc) was established in the year 1972 by a private group of investors in the city of Arak situated on kilometer 2 of Tehran-Arak road on a land covering an area of 220,000 square meters. The company's status, in the year 1992, was changed to "Public Limited" and was accepted by Tehran Stock Exchange. The present annual capacity of the plant is about 24,000 metric tons of aluminium rolled products, one million square meters of aluminium composite panels, and 2000 metric tons of special alloy products.



Navard Aluminium
MFG. GROUP

گروه کارخانه‌های تولیدی نورد آلومینیوم

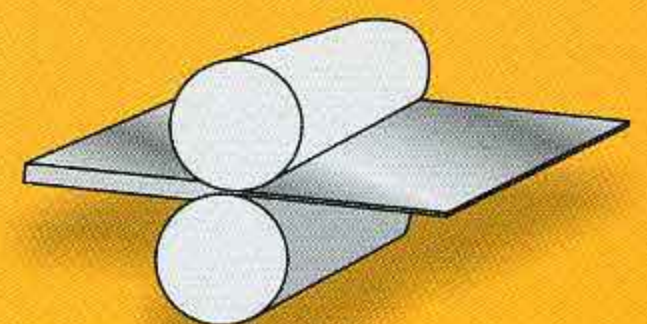


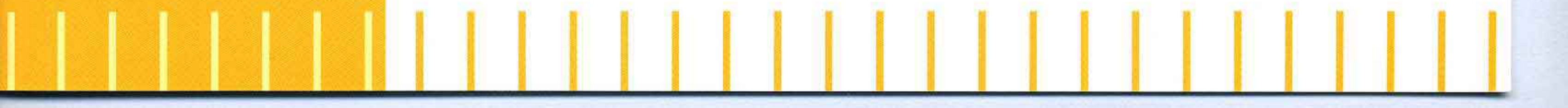
مواد اولیه

مواد اولیه مورد مصرف در این کارخانه بصورت اسلبهای آلومینیومی می باشد که عمدتاً توسط کارگران و مهندسان این گروه در بخش اسلب ریزی تولید می گردد در این واحد از شمش های خالص، اسلب هایی با آلیاژهای مورد نیاز به وزن ۲۲۰۰ الی ۲۶۰۰ کیلوگرم تولید می گردد.

Raw Material

The main raw material is aluminium slabs that are produced from high quality ingots under the close supervision of the technical personnel of the plant. In this section high quality slabs in different alloys as required by the market, and weighing between 2200 and 2600 kg are produced.







دستگاه اره اسلب بر

از این دستگاه جهت برش عرضی شمش‌ها (اسلب، بیلت و ...) و پلیت‌های با ضخامت بیش از ۱۰۰ میلی‌متر استفاده می‌شود.

Slab Cutting Saw

The machine is used for cutting width of ingots of (slabs/billets) as well as plates with thickness exceeding 100 mm.

Specifications

Maximum height	580 mm - in special cases greater heights could also be cut
Maximum length	12 meters
Maximum width	1400 mm
Alloys	All aluminium alloy series

اسکالپر

ابتدا اسلب‌های آلومینیومی توسط واحد کنترل کیفی بازرسی و در صورت تأیید بوسیله دستگاه اسکالپر جهت ارتقاء کیفیت محصول، براده برداری و پرداخت می‌شود.

Scalper

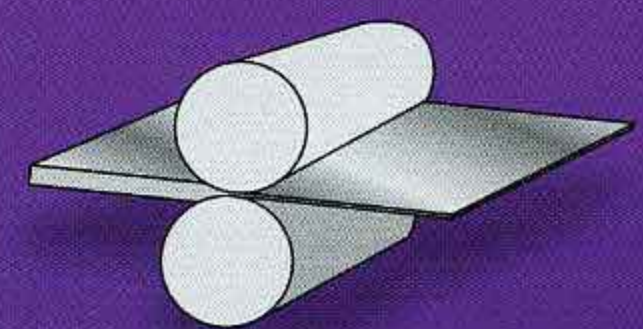
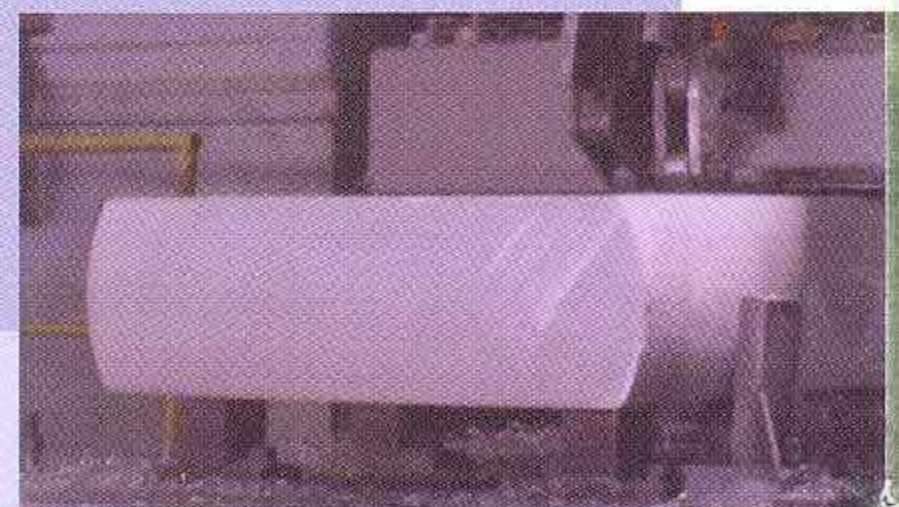
In the initial production stage the quality of slabs is checked by the quality control department. If approved, the slabs are fed to the scalping machine for scraping and polishing their surfaces for giving a good shine to the coils and for improving quality.

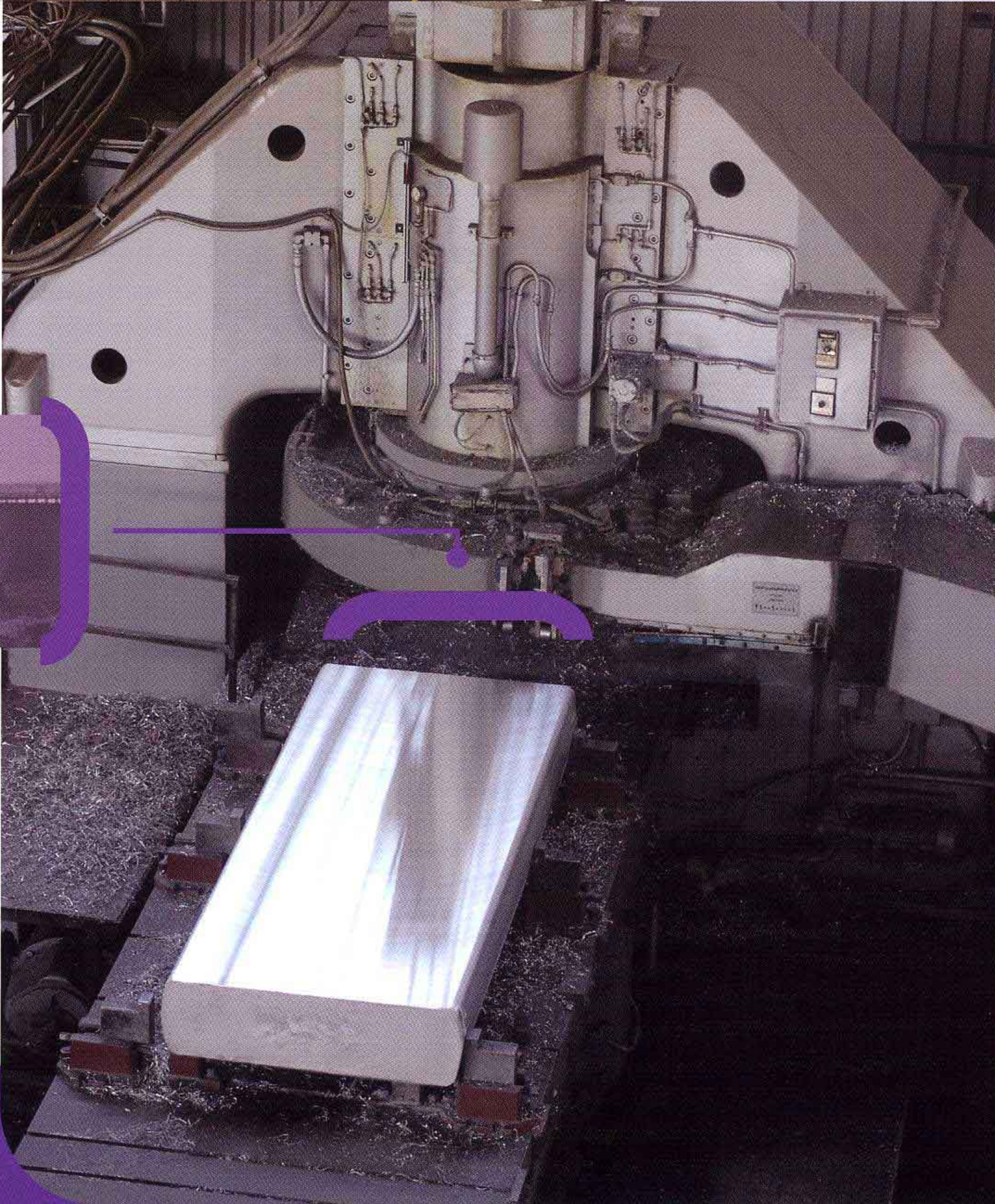
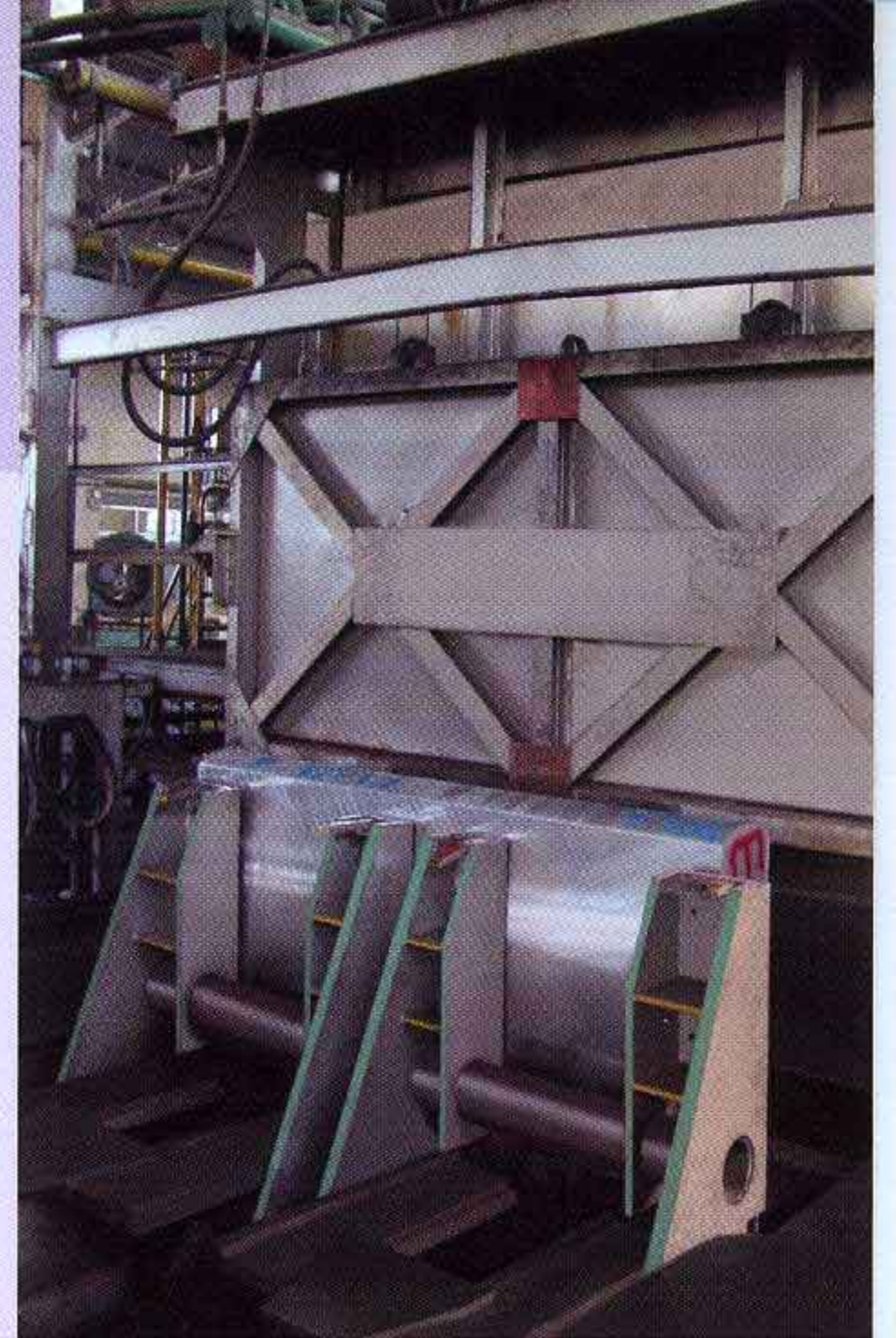
کوره پیش گرم:

در این مرحله اسلب‌های پرداخت شده به کوره پیش گرم انتقال یافته و تا درجه حرارت مطلوب با توجه به نوع آلیاژ حرارت داده می‌شوند.

Pre-Heat Furnace

At this stage, the polished slabs are charged into a pre-heating furnace and heated under controlled temperature based on the alloy quality for making the slabs ready for rolling process.







دستگاه نورد گرم

این دستگاه اسلبهای گرم شده را طی چندین پاس نورد به کویل با ضخامت حدود ۷ میلی‌متر و یا بصورت پلیت با ضخامت بیشتر تبدیل می‌کند. این دستگاه با توجه به قابلیت کار گرم بر روی آلومینیم و توان کنترل ضخامت در ایران منحصر به فرد است.

Hot Rolling Mill:

The function of the hot mill is to convert the slabs after a number of continuous passes into coils with thicknesses of about 7.0 mm. or into plates of higher thicknesses. The hot mill is unique to this company in Iran as it is the only one capable of hot rolling aluminium and controlling thicknesses.

General Specifications of Hot Rolled products

Hot Rolled coils

Thickness(mm)	Max8.5 / Min6.35
Width(mm)	Max 1285
Coil O.D.:	762-1270
Coil I.D.:	508

Hot Rolled Plates

Thickness(mm)	Min10
Width(mm)	Max1285
Length(mm)	1000 up to 4000
Alloys	1000, 3000, 5000, 6000, 8000

دستگاه اره پلیت بر

از این دستگاه جهت برش عرضی و همچنین برش کناره‌ی پلیت‌هایی با ضخامت ۷ تا ۱۰۰ میلی‌متر استفاده می‌شود. حداکثر طول و عرض قابل برش با این دستگاه ۳۳۰۰ میلی‌متر می‌باشد.

Plate Cutting Saw

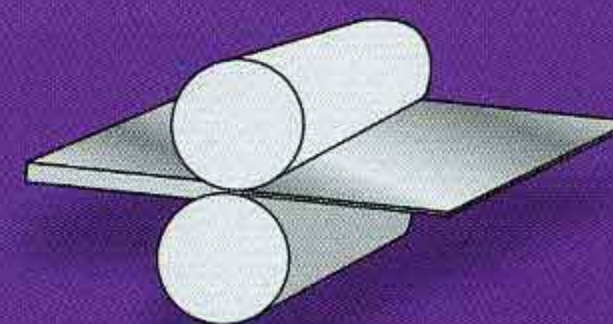
It is used for cutting the width and edge of plates with thickness ranging between 7 to 100 mm The maximum length and width that this machine is capable of cutting is 3300 mm.

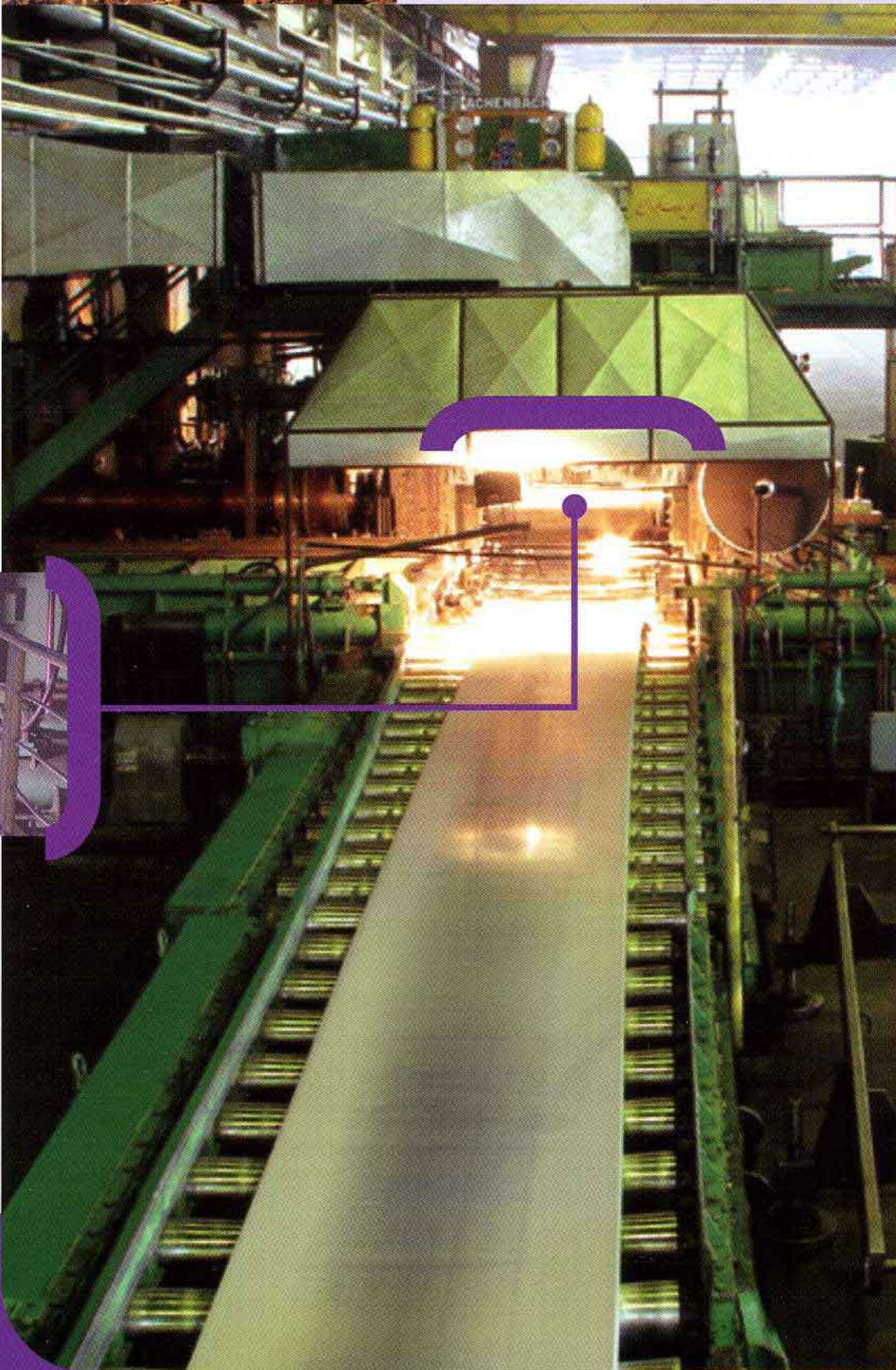
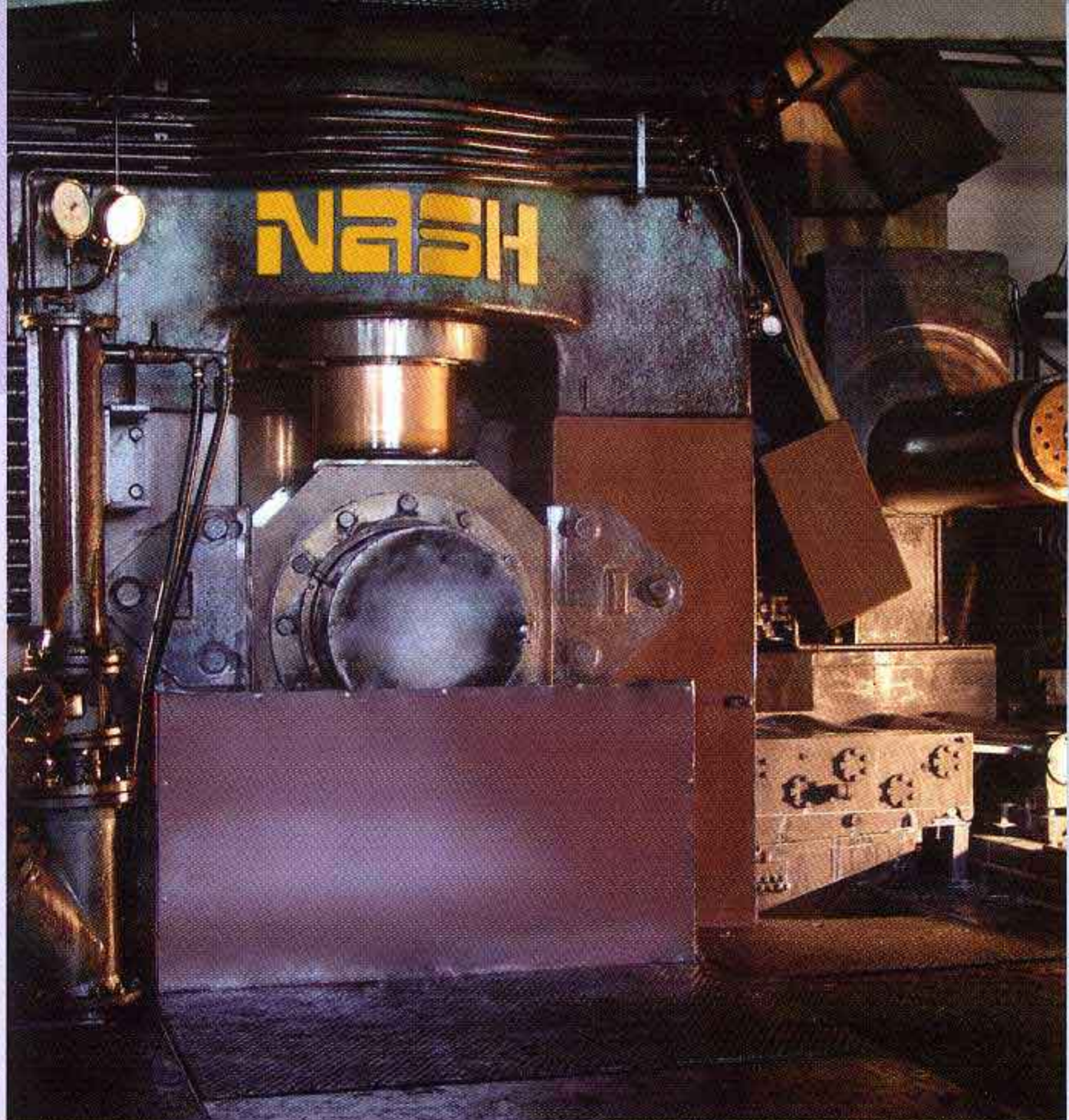
Machine Specification

Plate thicknesses	7 - 100 mm
Maximum cutting length	3300 mm
Maximum cutting width	3300 mm
Alloys	Variety of aluminium alloys as well as metals such as, copper and brass

Specification of hot rolled plates that fall in the cutting range of this machine

Thickness	10 - 100 mm
Width after cutting	1250 mm (maximum) based on alloy variety
Effective cutting length	3200 mm (maximum)
Alloys	1000, 3000, 4000, 5000, 6000 & 8000







دستگاه نورد سرد

کوئل‌های حاصل از نورد گرم پس از خنک شدن به دستگاه نورد سرد منتقل شده و طی چند پاس نورد ضخامت آنها تابع سفارش خریداران تا ۱۵۰ میکرون (۰/۱۵ میلیمتر) قابل کاهش می‌باشد.

Cold Rolling Mill

The coils after passage through the hot mill are fed into the cold mill. After a number of passes the cold mill is in a position to reduce the coil thicknesses to a level of 150 microns (0.15 mm) based on the desired orders of the customers.

General Specifications of Cold Mill Products

Thickness(mm)	Min.0.15
Width(mm)	Max 1, 250
Coil O.D(mm)	Max 1, 200
Coil I.D(mm)	600
Alloy	1000, 3000, 6000, 5000, 8000
Weight(kg)	Max 2 , 200

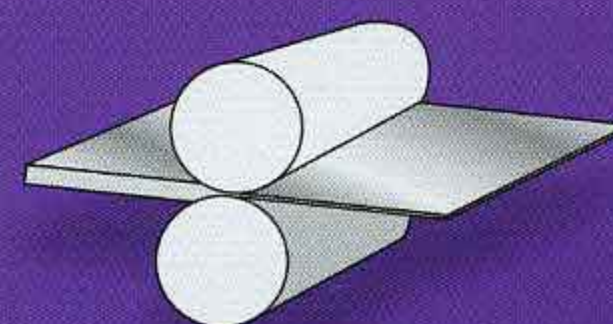


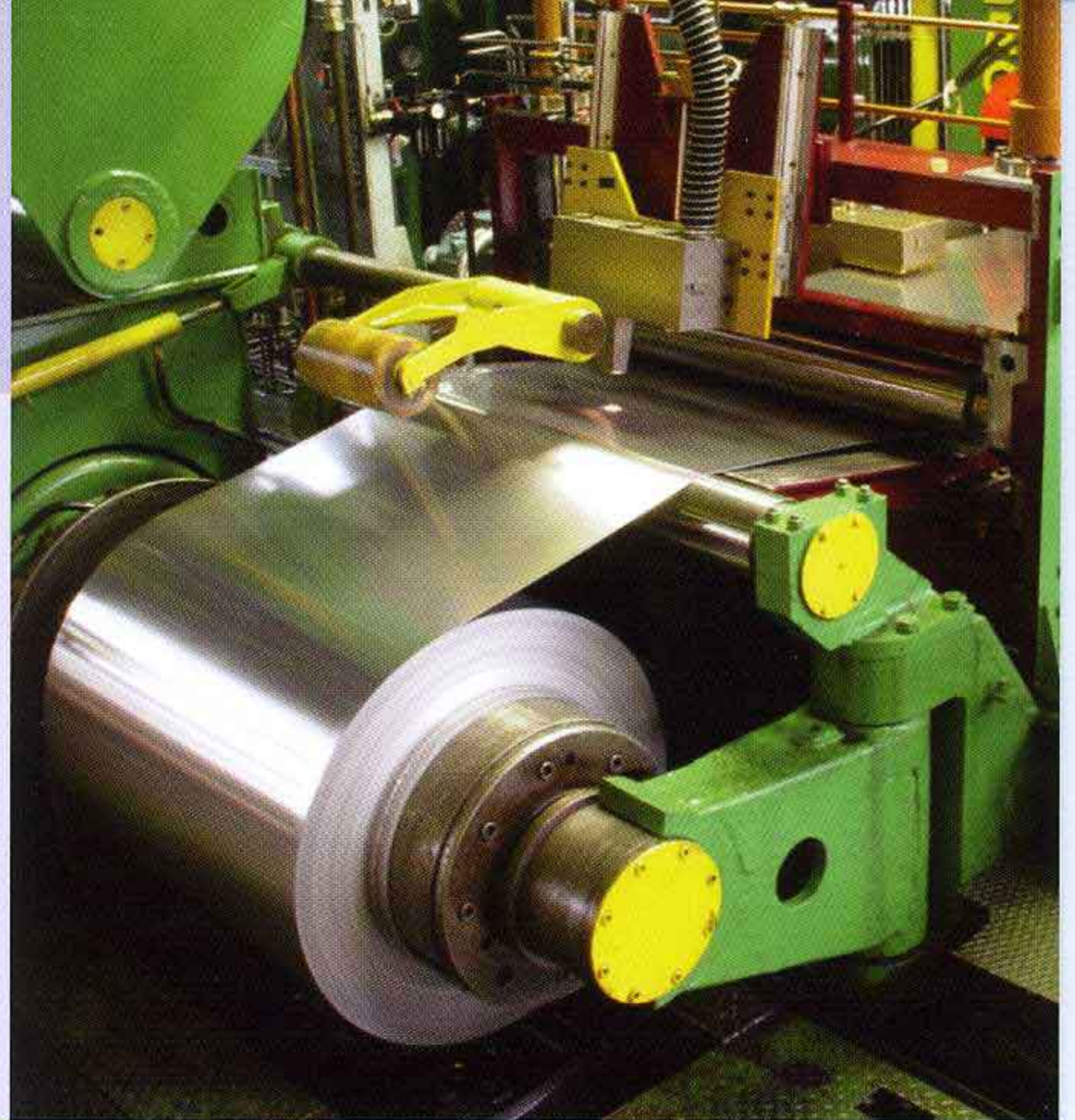
کوره آنیل

کوئل‌های آلومینیومی پس از نورد سرد جهت ادامه فرایند تولید به کوره‌های آنیل با توجه به سفارشات موجود از لحاظ سختی و نرمی ورق ارسال می‌گردد.

Annealing Furnace

After treatment in the cold mill, the coils are heat-treated under controlled temperature based on customer orders for fixing the temper of the coils. the heat-treated coils are now ready for further processing.







اسلیتر (برش طولی)

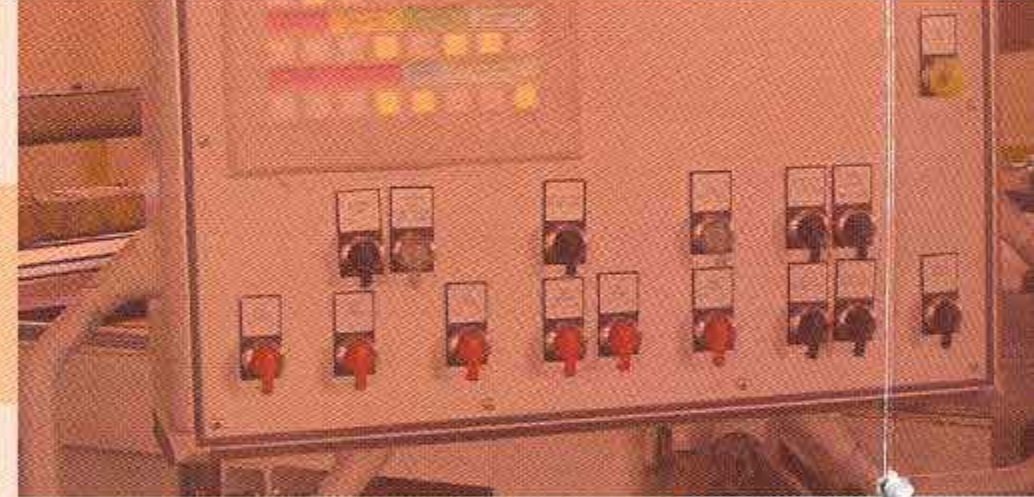
در این بخش کویل‌های آماده شده با توجه به سفارشات رسیده از لحاظ ابعاد به دستگاه‌های برش اسلیتر ارسال می‌گردد.

Slitting Machine (Length-wise Cutting)

The dimensions of heat treated coils are slit to correct dimensions by passage through cut-to length machine as ordered by customers.

Slitting Machine Specifications:

Thickness max.	5 mm
Thickness min.	0.1 mm / 100 micron
Width Max.	1250 mm
Width Min.	10 mm
Weight Max.	2100 Kg
Coil O.D. Max.	1100 mm
Strip I.D.	150, 400, 500, 600 mm







برش عرضی

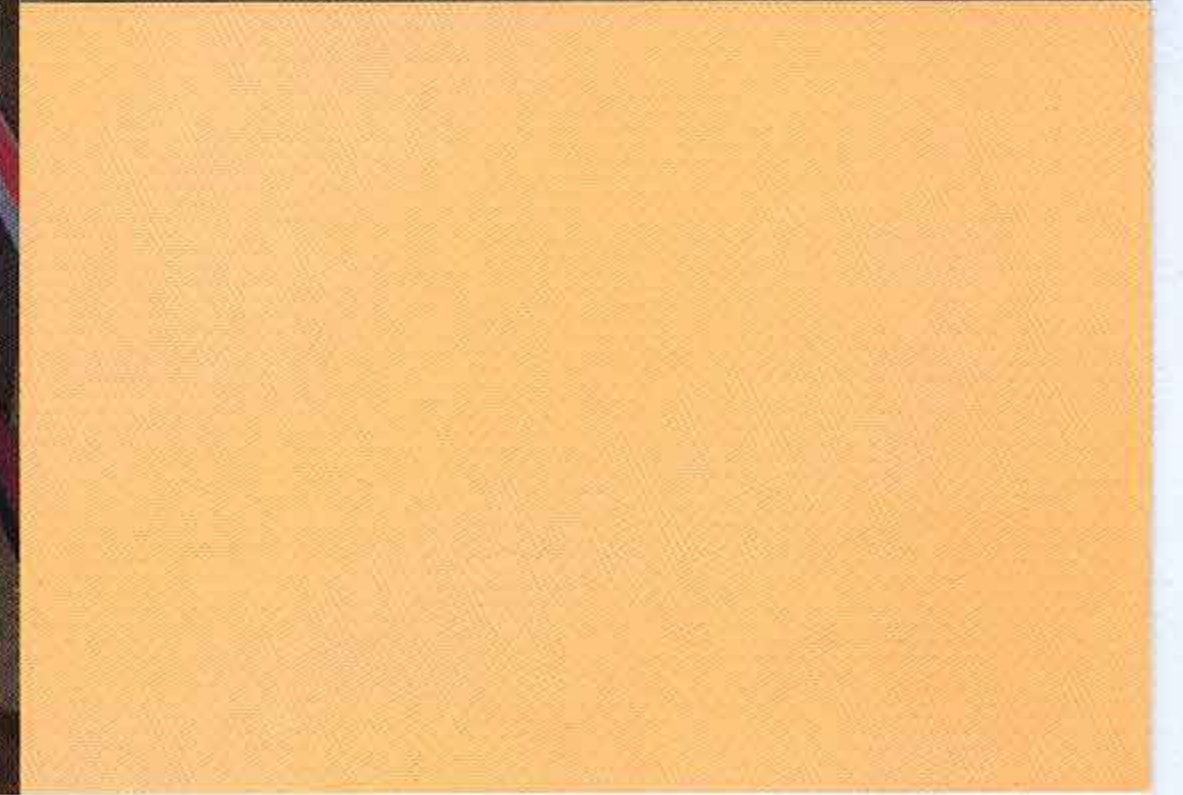
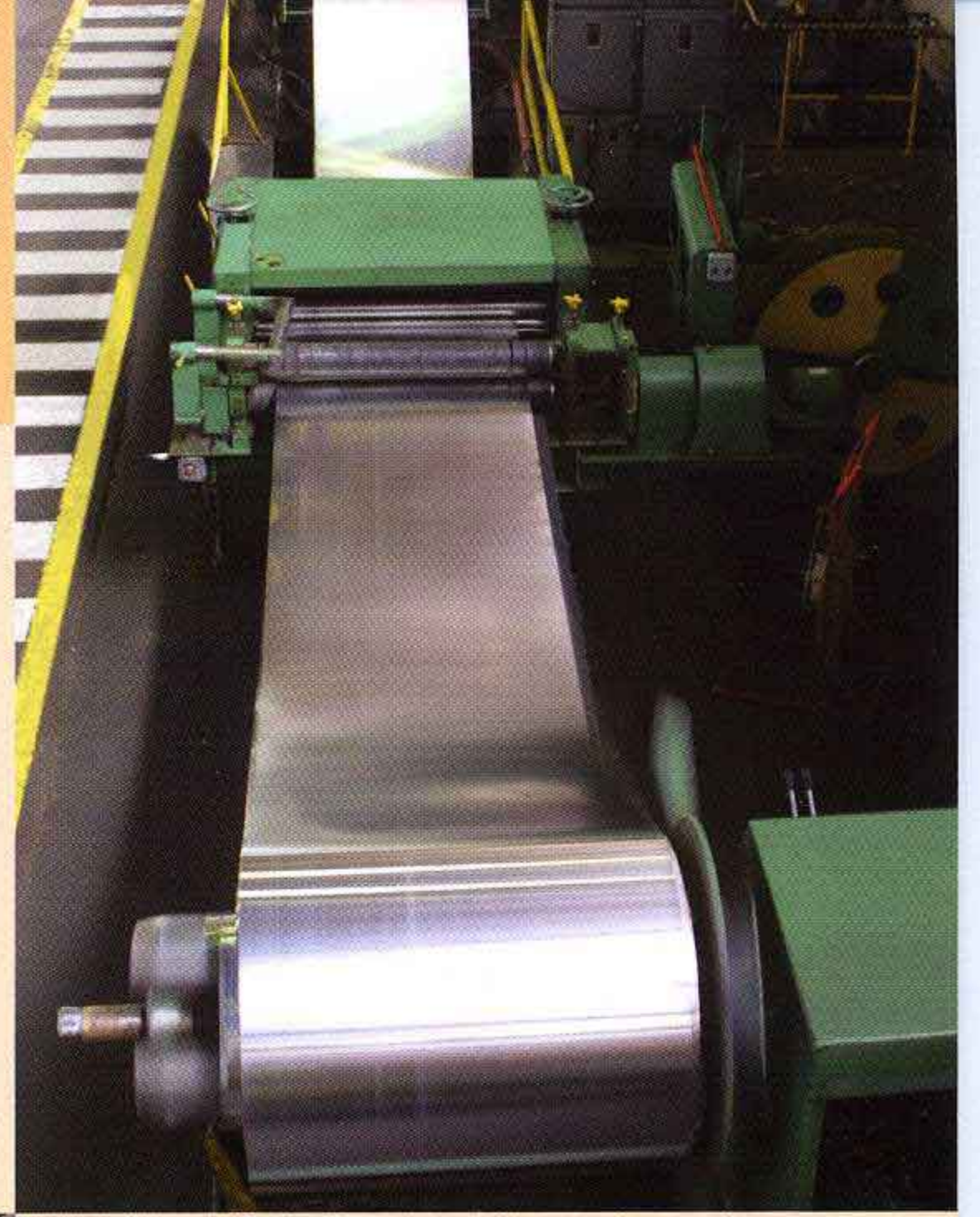
در این بخش کویل‌های آماده شده با توجه به سفارشات رسیده از لحاظ ابعاد به دستگاه‌های برش عرضی ارسال می‌گردد.

Cut-to-Length(Width-wise Cutting)

The treated coils are cut width-wise for fixing their dimensions in accordance to customer orders.

Thickness(Max)	5 mm
Thickness(Min)	150 (0.15 mm) micron
Length(Max)	4 meters
Length(Min)	500 mm
Width	1250 mm







کوئل و تسمه آلومینیومی

۱. سقف کاذب (دامپا و ...)
۲. صنایع سرمایشی و گرمایشی جهت تولید فین آلومینیومی
۳. لوله های چند لایه (Pipe)
۴. صنایع نفت و گاز و پتروشیمی جهت ایزولاسیون
۵. تولید ساندویچ پانل

Aluminum Coils & Strip

Field of application: Power Generation, Auto industries, Decoration, Air Conditioning, and Piping Industries.

ورق فرم دار (دوزنقه ای و سینوسی)

۱. سقف سوله ها و دیوارها

Trapezoidal & Sinusoidal Sheets

Field of application: Building, Siding & Roofing Industries.

ورق آجدار

۱. صنایع خودروسازی
۲. دکوراسیون داخلی (کفراه پله ها و ..)
۳. صنایع سرمایشی و گرمایشی (کف سردخانه ها)

Checkered Plate

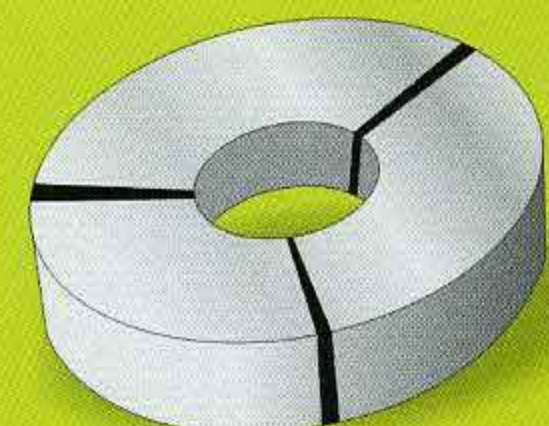
Field of application: Auto industries, Transportation, Decoration, and Air Conditioning Industries.

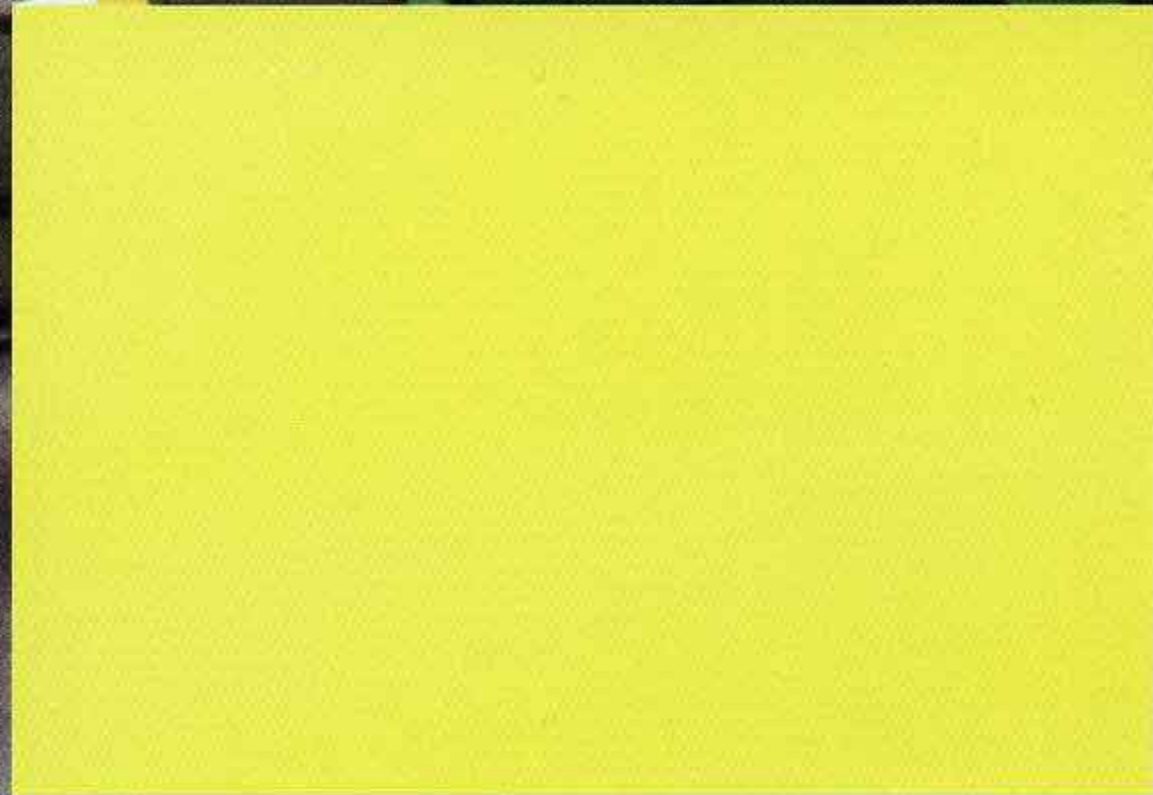
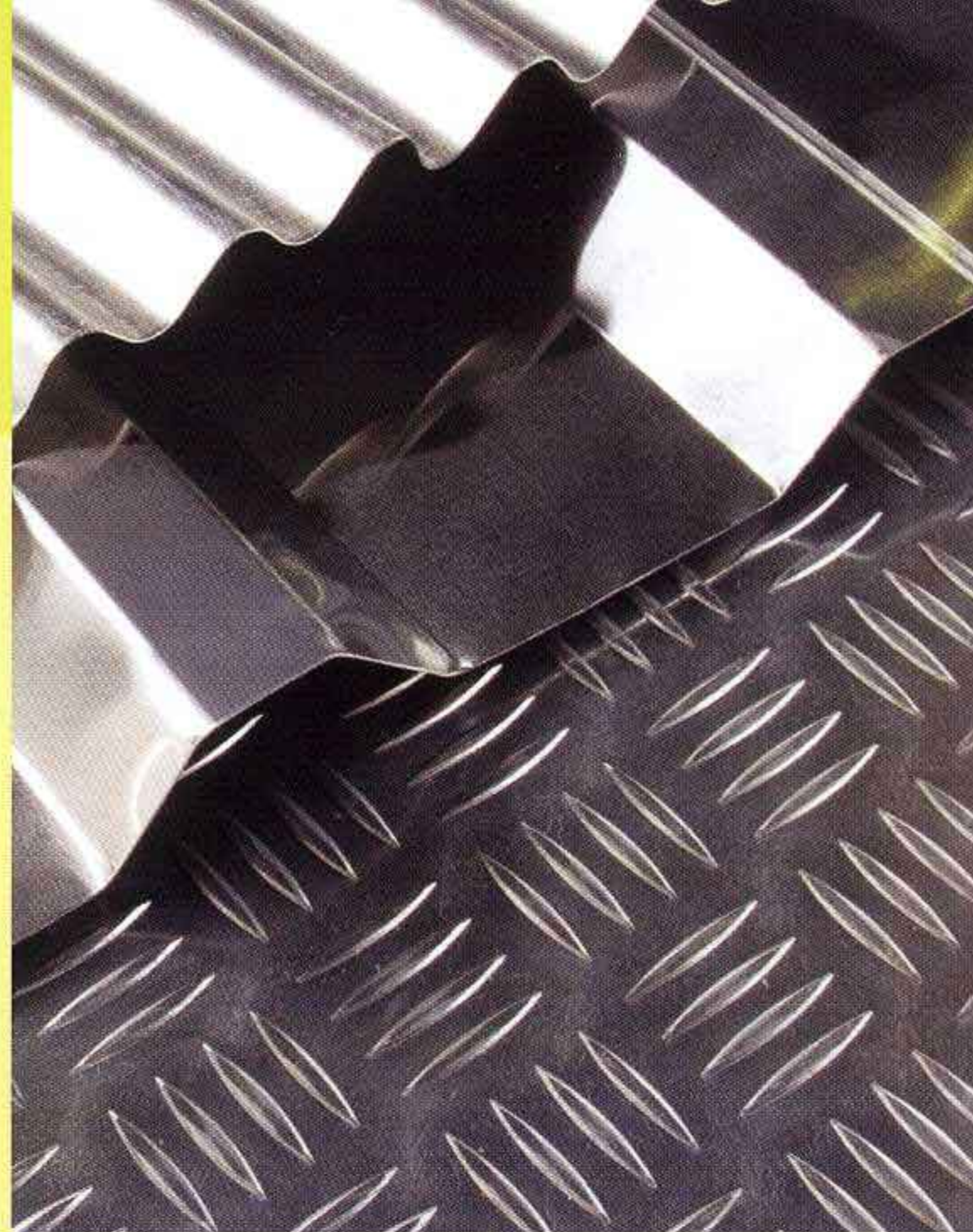
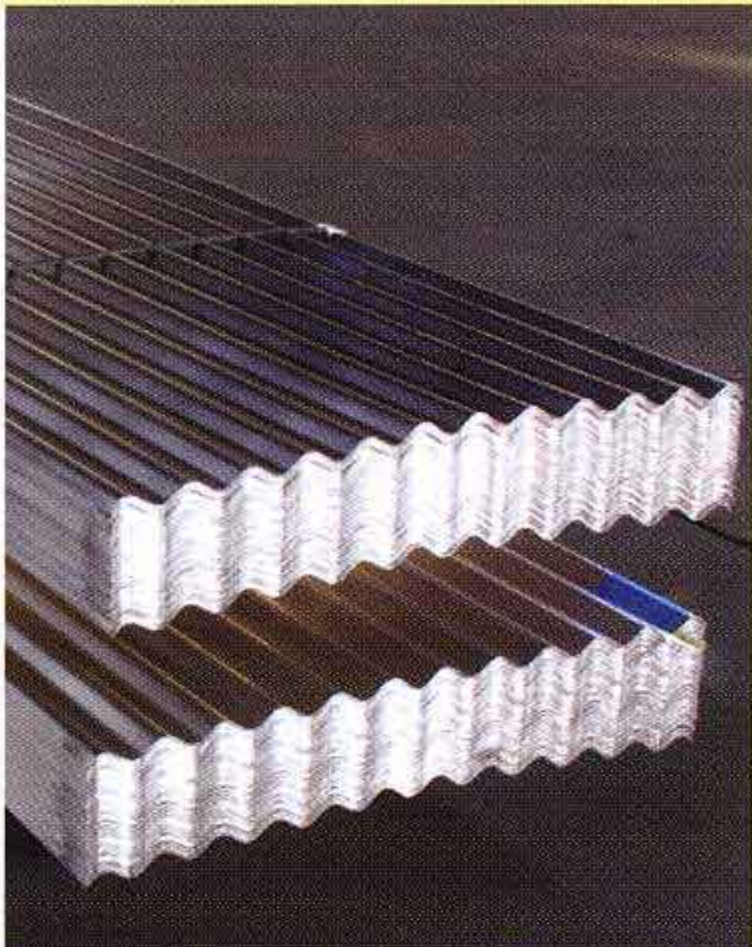
ورق ساده در صنایع

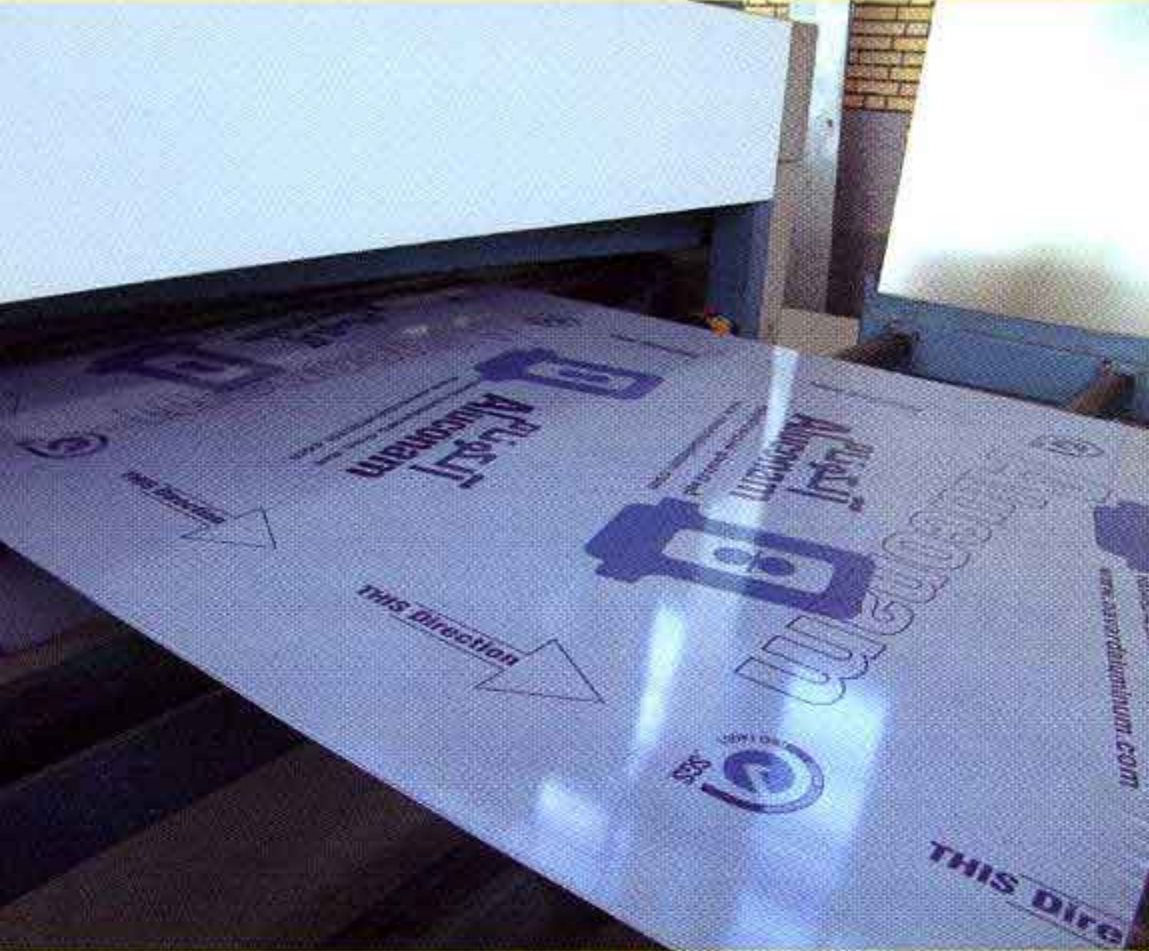
۱. کارگاه های آب کاری (آنادایزینگ)
۲. شرکت های قطعه ساز
۳. کارگاه های رنگ جهت رنگ پودری (الکترو استاتیک)
۴. لوازم خانگی
۵. صنایع روشنایی

Plain Sheets in Industries

Field of application: Anodizing, Painting, Home Appliances, Light Reflectors, Military Industries.







۱۵ سال گارانتی
15 years GUARANTEE



آلکونام

۱. ورق ترکیبی آلومینیومی (متشکل از آلومینیوم و پلی اتین فشرده)
۲. مورد استفاده در صنایع ساختمانی (نمای داخلی و خارجی)
۳. موارد صنعتی و صنایع خودرو سازی (سقف و بدنه اتوبوس)



Aluconam (Aluminum Composite Panel)

Field of application

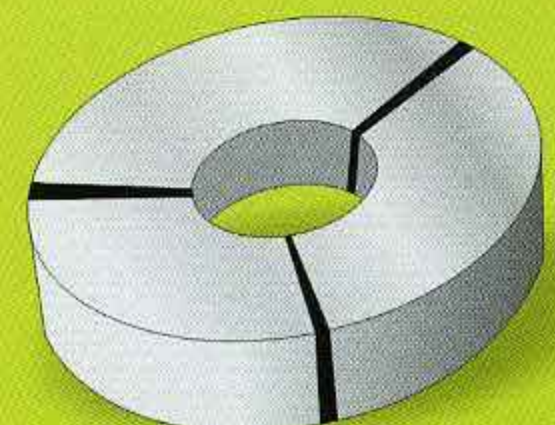
Building, decoration & internal architecture.

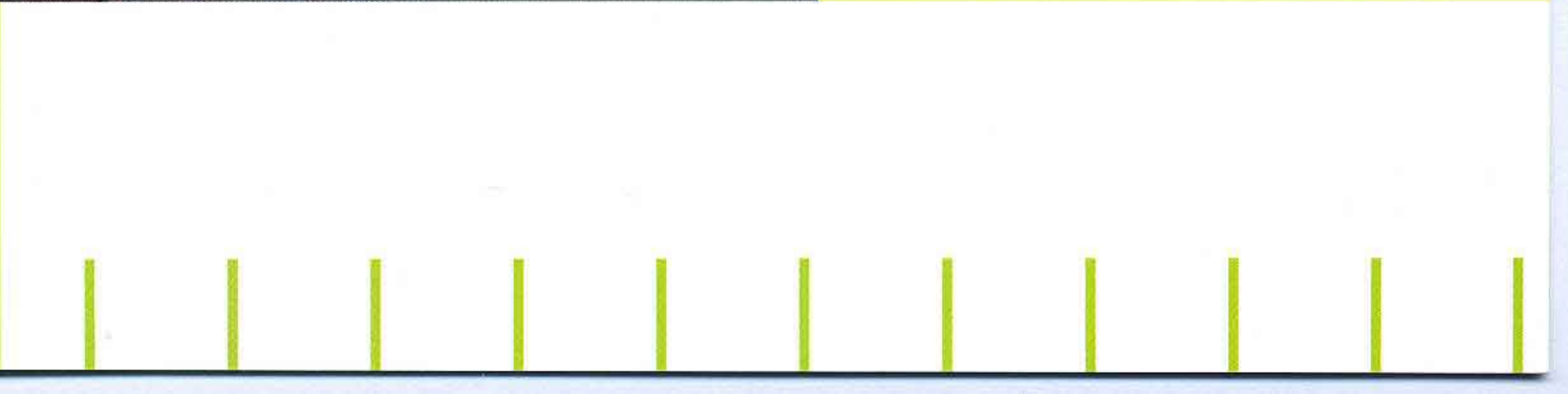
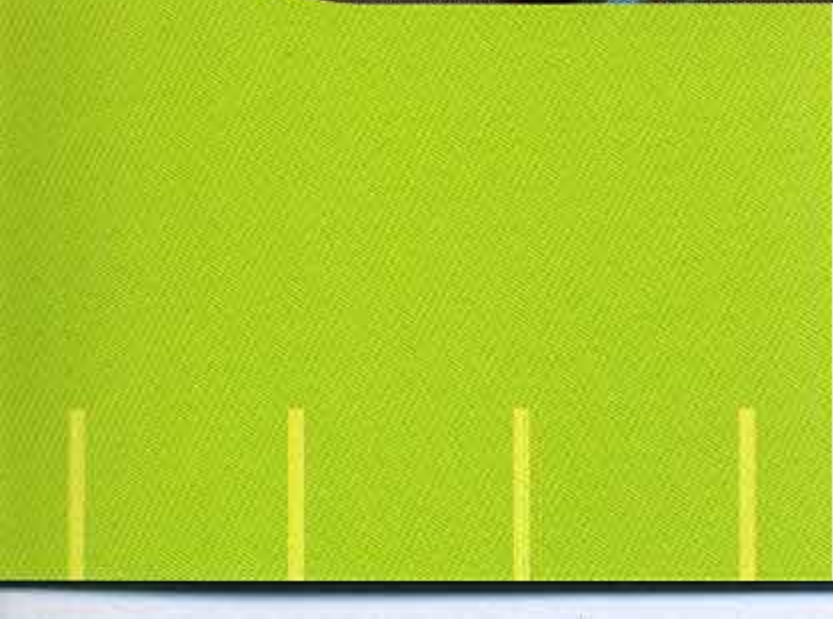
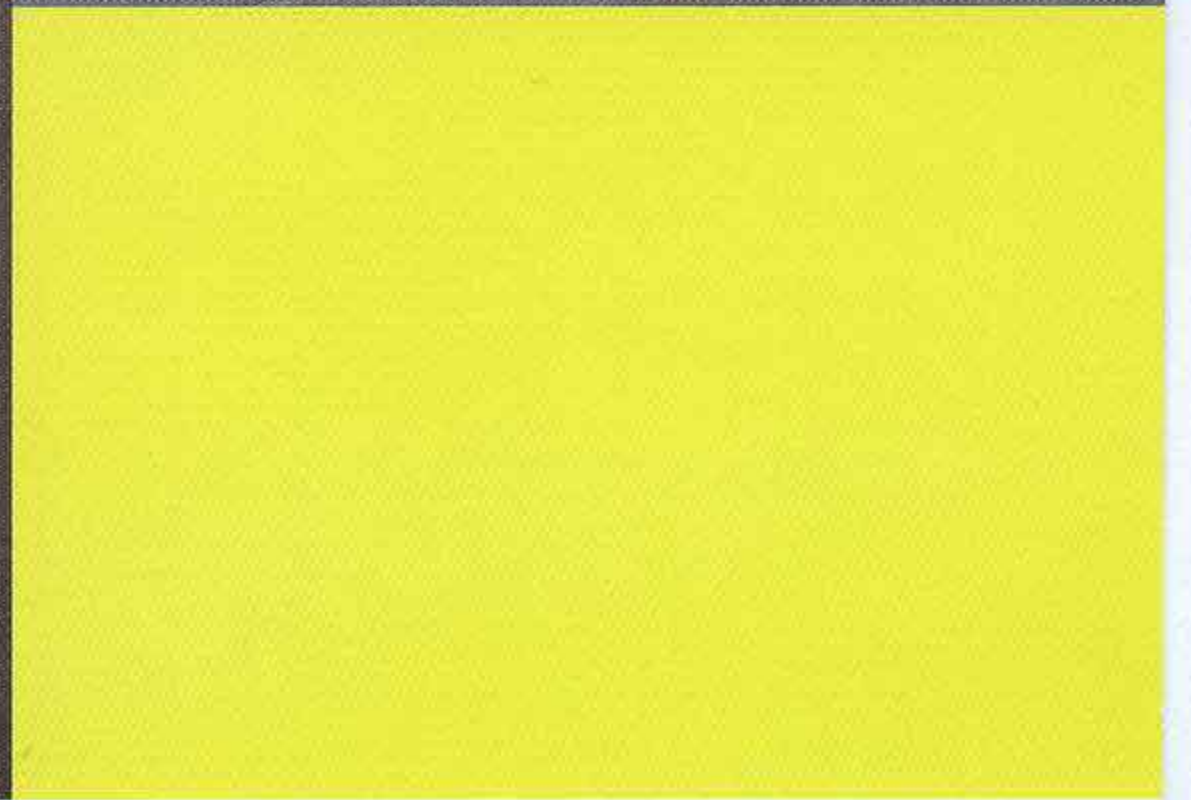
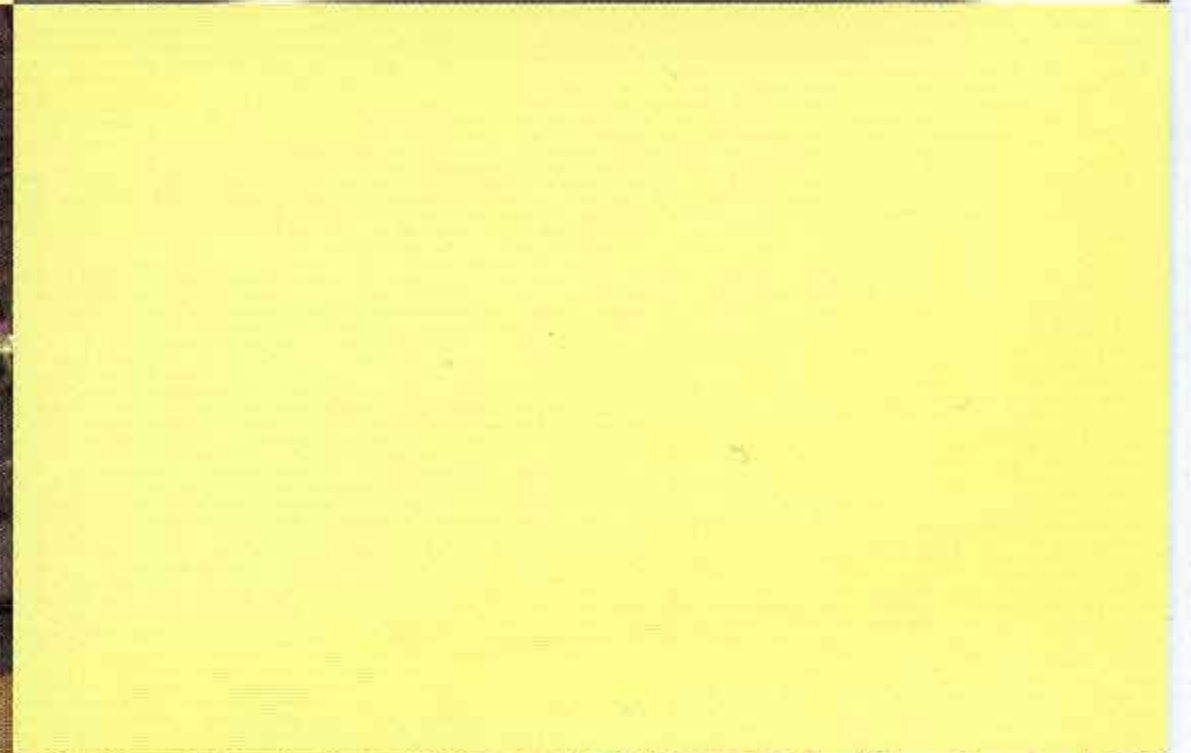
ویژگی‌ها

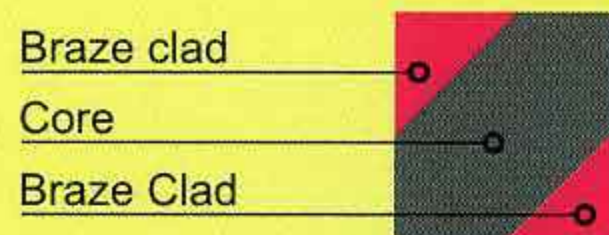
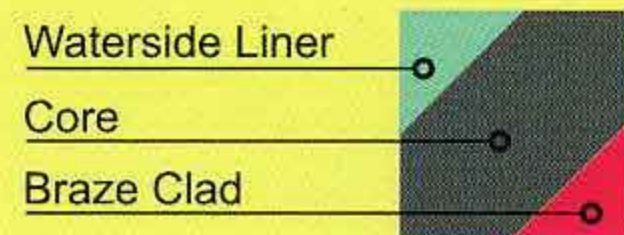
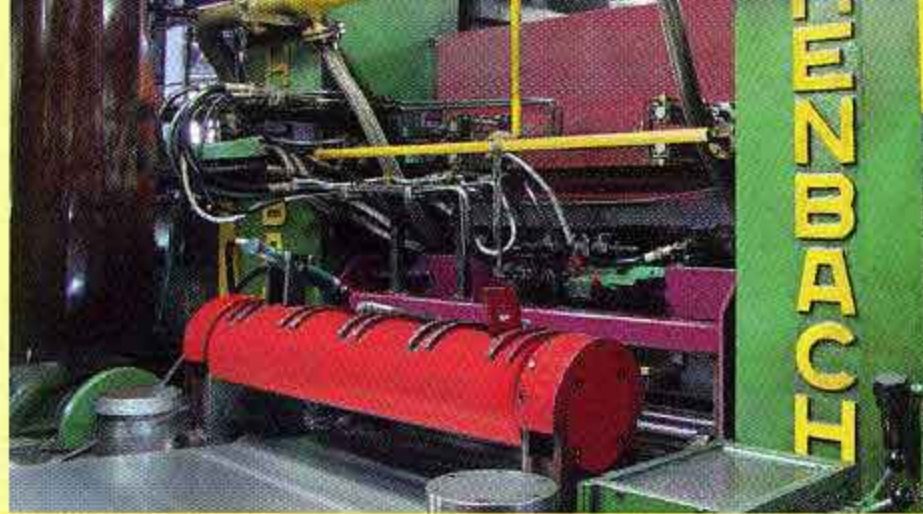
۱. تولید در ابعاد مختلف با تنوع رنگی
۲. پایداری فوق العاده در برابر شرایط گوناگون آب و هوایی
۳. سبک سازی وزن سازه
۴. فرم دهی آسان و از بین رفتن محدودیت‌ها در ایده‌های مختلف طراحی
۵. عایق صوتی و حرارتی - پایداری در برابر ضربه

Advantages

Sound insulation, Light-weight, High-speed assembling, & Security against earthquake.







آلومینیوم کلد

این محصول متشکل از لایه‌های آلومینیوم با آلیاژهای متفاوت می‌باشد که اکثراً در صنایع رادیاتورسازی و مبدل‌های حرارتی کاربرد دارد و برای اولین بار در ایران تولید شده است. این محصول از دو یا سه لایه آلومینیومی تشکیل می‌گردد که عمدتاً در ایران لایه مرکزی (Core) از آلیاژهای گروه ۳۰۰۰ و لایه خارجی (Clad) از آلیاژهای گروه ۴۰۰۰ برای لحیم‌کاری (Brazing) و آلیاژهای گروه ۷۰۰۰ برای مقاومت در برابر خوردگی تشکیل شده است. ذات تولید این محصول مبتنی بر تفکر نو؛ اقتصاد گرایانه و با استفاده از تکنولوژی نوین است، لایه مرکزی باعث استحکام محصول و لایه خارجی تکمیل‌کننده خواص محصول می‌باشد که با روش‌های متالورژیکی بهم پیوند داده می‌شود.

مزایای آلومینیوم کلد

۱. انتقال حرارت مطلوب
۲. عمر طولانی
۳. وزن کمتر
۴. آزادی عمل در طراحی

Aluminum Clad

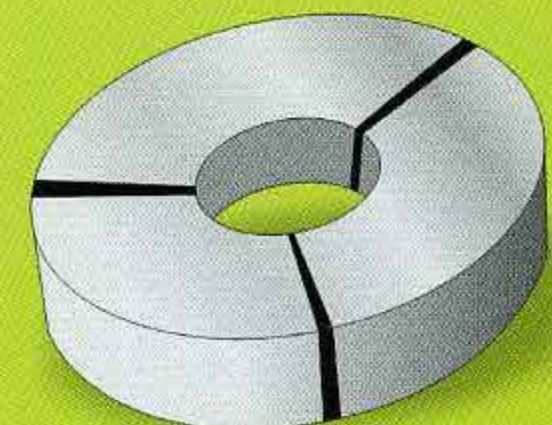
Brazing sheet is a composite material typically consisting of a core alloy and one or more liner alloy that are metallurgically bonded (clad) to the core alloy. Navard is the only company in Iran that is capable of manufacturing aluminum brazing sheet.

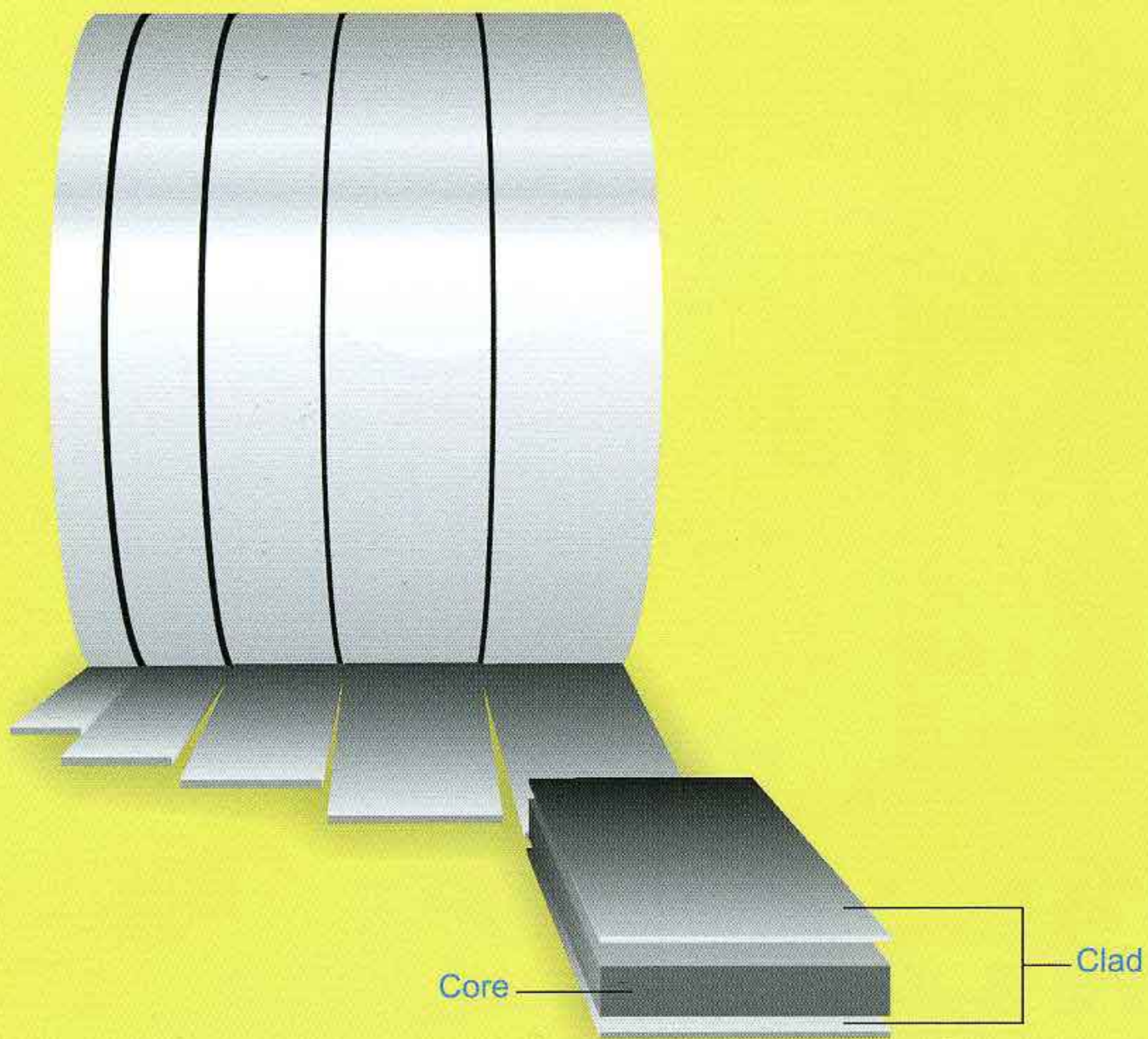
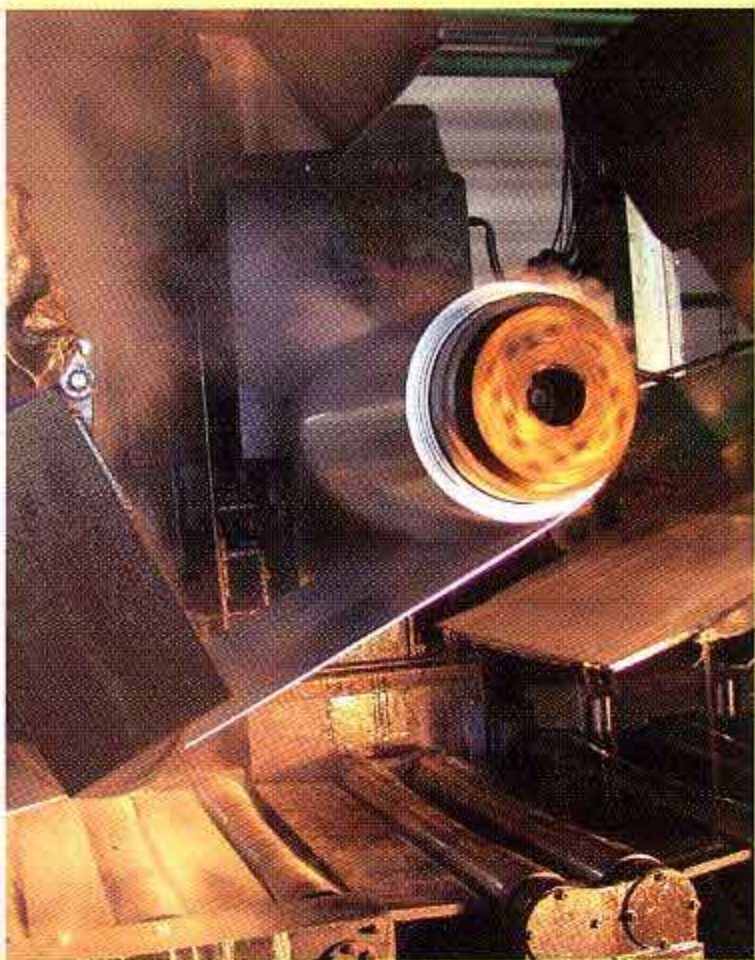
Main application for aluminum brazing sheet

1. Radiators
2. Heater Cores
3. Transmission oil-coolers
4. Air-charge coolers
5. Evaporators
6. Condensers
7. Industrial Heat Exchangers
8. Residential Air Conditioning Units
9. Kitchen appliances, various white goods

Advantage of Aluminum brazing sheet

1. Good heat dissipation
2. Long lifetime
3. Low weight
4. Use of affordable materials
5. Flexibility in design





Aluminium brazing sheet

Alloy Compositions

Alloy	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	other elements notes	Ti	other impurities each	total	Al
1050	0.25	0.4	0.05	0.05	0.05			0.05		0.05		0.03	0.03		99.5
1100	0.95 Si+Fe		0.05-0.2	0.05				0.1					0.05	0.15	99
1350	0.1	0.4	0.05	0.01		0.01		0.05	0.03		0.05B,0.02V+Ti		0.03	0.1	99.5
3003	0.6	0.7	0.05-0.2	1.0-1.5				0.1					0.05	0.15	REST
3004	0.3	0.7	0.25	1.0-1.5	0.8-1.3			0.25					0.05	0.15	REST
3005	0.6	0.7	0.3	1.0-1.5	0.2-0.6	0.1		0.25				0.1	0.05	0.15	REST
3105	0.6	0.7	0.3	0.3-0.8	0.2-0.8	0.2		0.4				0.1	0.05	0.15	REST
4343	6.8-8.2	0.8	0.25	0.1				0.2					0.05	0.15	REST
5052	0.25	0.4	0.1	0.1	2.2-2.8	0.15-0.35		0.1					0.05	0.15	REST
5005	0.3	0.7	0.2	0.2	0.5-1.1	0.1		0.25					0.05	0.15	REST
5083	0.4	0.4	0.1	0.4-1.0	4.0-4.9	0.05-0.25		0.25				0.15	0.05	0.15	REST
5754	0.4	0.4	0.1	0.5	2.6-3.6	0.3		0.2			0.10-0.6Mn+Cr	0.15	0.05	0.15	REST
6061	0.40-0.8	0.7	0.15-0.40	0.15	0.8-1.2	0.04-0.35		0.25				0.15	0.05	0.15	REST
6063	0.20-0.6	0.35	0.1	0.1	0.45-0.9	0.1		0.1				0.1	0.05	0.15	REST
8006	0.4	1.2-2.0	0.3	0.30-1.0	0.1			0.1					0.05	0.15	REST
8011	0.50-0.9	0.6-1.0	0.1	0.1	0.05	0.05		0.1				0.08	0.05	0.15	REST

AA Standard

Chemical Composition of ingot
AA - Standard & BS - 1490

Alloys	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ni	Sn	Total	each	Al
A413.0	11-13	1.3	1.0	0.35	0.10	0.50	0.50	0.15	0.25	—	Rest
A413.1	11-13	1.0	1.0	0.35	0.10	0.40	0.50	0.15	0.25	—	Rest
A413.2	11-13	0.6	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	—	Rest
A380.1	7.5-9.5	1.0	3-4	0.50	0.10	2.90	0.50	0.35	0.50	—	Rest

BS - 1490

Alloys	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ni	Ti	Total	Pb	Sn
LM 2	9-11.5	1.5	0.7-2.5	0.50	0.30	2.00	0.50	0.20	—	Pb 0.3	Sn 0.2
LM 4	4.6	0.8	2-4	0.2-0.6	0.15	0.50	0.30	0.20	—	Pb 0.1	Sn 0.1

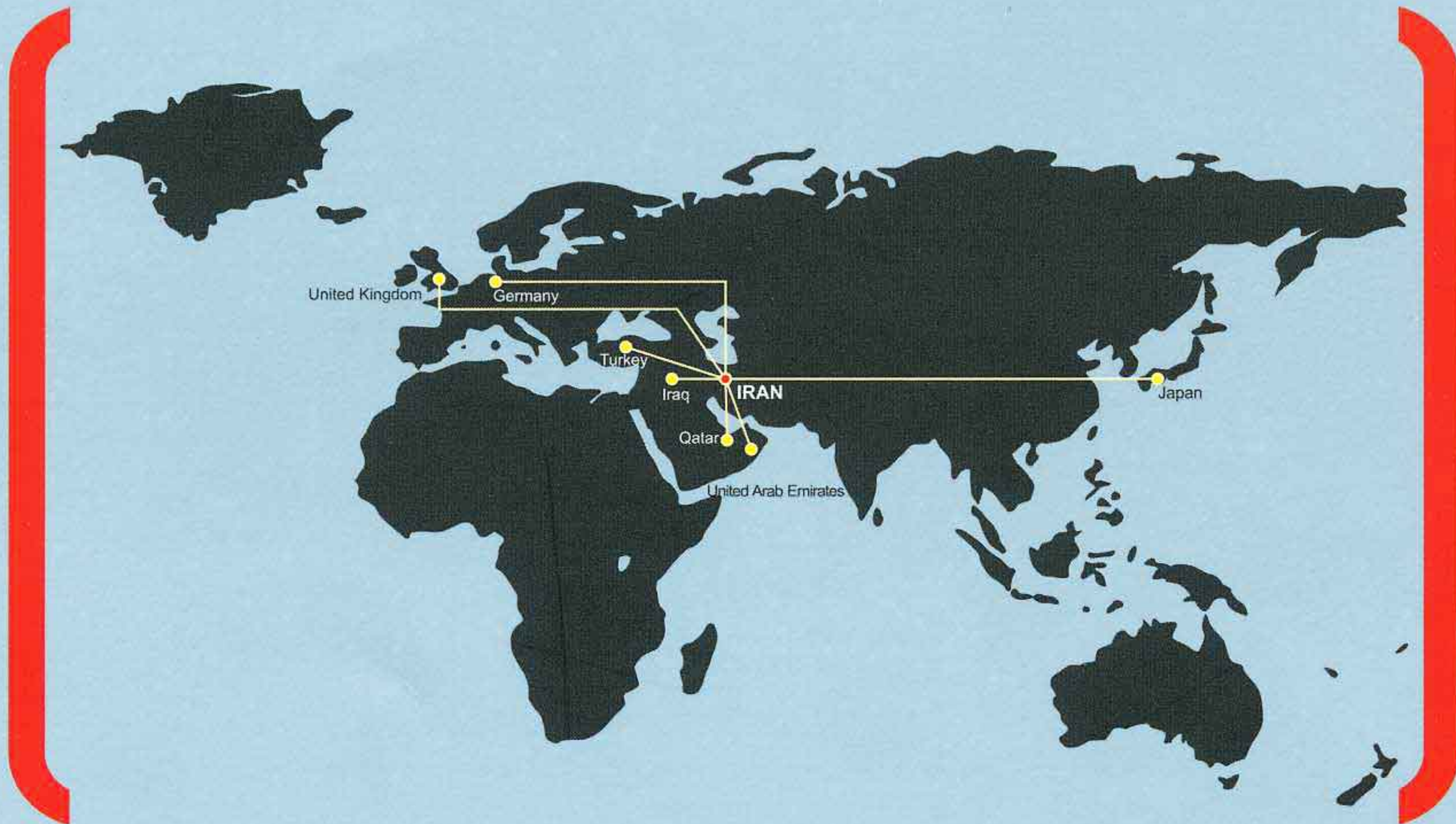


Aluminium Clad Specification

R	Thickness (mm)	Temper	Width (mm)	Length (mm)	Alloys		
					clad(Side 1)	core	clad(Side 2)
1	0.1 to 1.5	H0 to H18	20 to 1070	Sheet Up to 4000 Coil & Strip	4045-4343	3105-3003	***
2	0.1 to 1.5	H0 to H18	20 to 1070	Sheet Up to 4000 Coil & Strip	4045-4343	3105-3003	7072
3	0.1 to 1.5	H0 to H18	20 to 1070	Sheet Up to 4000 Coil & Strip	4045-4343	3105-3003	4045-4343

Product Specification

Product	Thickness (M M)	Temper	Width (M M)	Length (M M)	I . D (M M)	O . D (M M)	Alloys (Group)	MAX Weight (Kg)
Hot Rolled Plate	10 To 50	F	to 1250	1000 - 4000	—	—	1000 3000 8000	5000 6000
Hot Rolled coil	6 To 9		1285/1060	—	508	1300		
Coil & Strip	0.15 - 2.5	HO - H18	20 - 1250	—	508	To 1250	1000 3000 8000	2500
	2.5 - 3.5	HO - H16						
	3.5 - 5	HO - H14						
Checkered Plate	1.5 - 5 bar thickness 0.6 - 1.1	H12 - H14	To 1200	To 4000	508 - 600	To 1250	1000 3000 8000	2200
					—	—		
Flat sheet	0.15 - 2.5	H0 - H18	To 1250	To 4000	—	—	1000 3000 8000	2200
	2.5 - 3.5	H0 - H16						
	3.5 - 5	H0 - H14						
Sinusoidal	0.5 - 1.2	H14 - H18	838	To 12000	—	—	1000 3000 8000	2200
Trapezoidal			790					



تهران، بلوار آفریقا، بالاتراز میرداماد، کوی آناهیتا، شماره ۲، طبقه هشتم

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۷۸۰ (۹ خط) فکس (فروش): ۰۲۱-۸۸۶۵۳۷۹۳ فکس (دبیرخانه): ۰۲۱-۸۸۶۵۳۷۹۰

No.2, 8th Floor, Anahita alley, After Mirdamad street, Africa blvd., Tehran, Iran.

Phone No : +982188653780

Fax No : +98218863793

www.navardaluminum.com

info@navardaluminum.com

