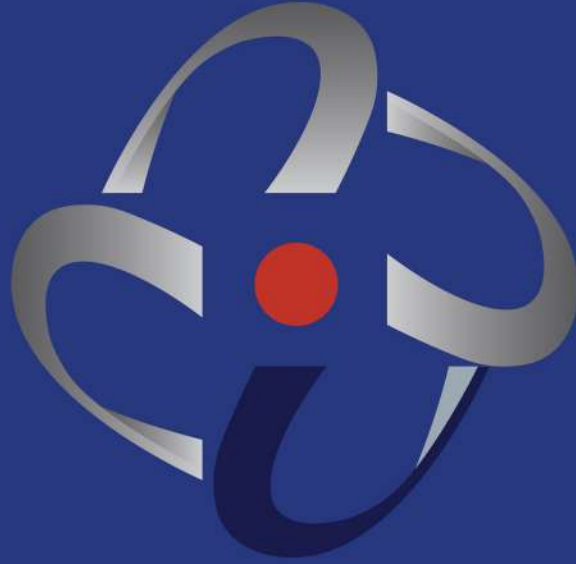


VISION رؤية  
2030  
المملكة العربية السعودية  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA



شركة الإتفاق للصناعات الحديدية  
AL-ITTEFAQ STEEL PRODUCTS CO.

[www.ispc.com.sa](http://www.ispc.com.sa)

A  
S  
Y

ITTEFAQ

برج الطويرقي  
ALTUWAIRQI TOWER

برج الطويرقي  
ALTUWAIRQI TOWER





# المحتويات

## CONTENTS

INTRODUCTION	5	المقدمة
VISION AND MISSION	6	رؤيتنا ورسالتنا
OUR POLICY	7	سياستنا
PORODUCTION PROCESS	8	مراحل الإنتاج
NO.REBARS PER BUNDLE	9	عدد الاسياخ في الربطة
OUR PRODUCTS	10	منتجاتنا
QUENCHING PROCESS	12	عملية التبريد المفاجئ
MECHANICAL PROPERTIES	13	الخواص الميكانيكية
QUALTIY CONTROL	18	مراقبة الجودة
DISCOLORATION	19	تغير اللون
PROJECTS	20	المشاريع
Certificates and Approval	26	الشهادات والاعتمادات



## مشروع توسعة الحرم المكي

Expansion of the Haram al-Sharif yards



تعتبر شركة حديد الإتفاق (ISPC) أحد أكبر مصنعي الصلب المعروفين في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي. فبالإضافة إلى مرافق التصنيع المتكاملة فيما بينها عملت الشركة على توفير أحدث التقنيات جنباً إلى جنب مع القوى العاملة المؤهلة والمدربة ، والإستمرار في الإبتكار والإستثمار مع عدم إغفال المسؤليات الإجتماعية وخدمة المجتمع.

كأبزر مصنعي الصلب في القطاع الخاص تعي الشركات المتطلبات والمسؤليات الملقة على عاتقها تجاه الوطن والمجتمع والبيئة التي تعمل بها وتمتلك مرافق التصنيع التي تقدم قضبان حديد التسليح العالي الجودة وكتل الصلب والحديد الاسفنجي (DRIC) بالإضافة إلى المنتجات التحويلية الأخرى التي تلبى وتتوافق مع معايير الجودة العالمية والمحلية .

باستخدام مواد خام عالية الجودة مقرونة بأحدث مرافق التصنيع تمكنت شركة حديد الإتفاق من إنتاج منتجات عالية الجودة بأسعار تسويقية منافسة وباستخدام آخر ما توصلت إليه التقنية في مجالات تصنيع الصلب ضمن لعملائنا قدرتنا على توفير منتجات الصلب المناسبة لأي من التطبيقات الصناعية أو التجارية أو السكنية.

تبلغ الطاقة الإنتاجية لشركة حديد الإتفاق ٢,٥ مليون طن متري من قضبان التسليح ولفائف الاسلاك عالية الجودة ، الشركة الوطنية للصلب المحدودة (NASCO) والشركة العربية للحديد (ASCO) هي مصاهر الصلب التي تتمتع بطاقة إنتاجية تبلغ ٢ مليون طن من كتل الصلب عالية الجودة. شركة الحديد الاسفنجي ( DRIC ) والتي يبلغ انتاجها ١,٤ مليون طن من الحديد المنتج بالاختزال المباشر باستخدام الغاز الطبيعي .

شركة الفيصل للصناعات الحديدية (FSPC) تمثل الصناعات التحويلية وهي قادرة على إنتاج ٦٠٠٠٠٠ طن من المنتجات ذات القيمة المضافة مثل قضبان التسليح المغلفة بالإيبوكسي، منتجات القص والثني، الشبك المعدني ، الأسلاك المسحوبة على البارد والأسلاك المجلفنة ولفائف الحديد المجدول .

وهكذا تبرهن شركة الإتفاق وشركة الفيصل قدرتها على تلبية متطلبات السوق المختلفة في منطقة الخليج .. تطبق شركة حديد الإتفاق نظام ادارة جودة احترافي ولذلك فإن جميع منتجاتها مطابقة لمعايير الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس (SASO) ومثيلاتها من المعايير العالمية الأخرى مثل الأمريكية (ASTM) والبريطانية (BS) وكذلك حصولها على شهادة الاستدامة من CARES.

## INTRODUCTION

Al Ittefaq Steel one of the largest and reputed steel manufacturers in GCC.

The Integrated Facility - embraced with state of art technologies, skilled manpower , continuous innovation/investment and social responsibilities.

The Largest Private Sector Steel Manufacturer in KSA - responsible and responsive to the country, communities and environments in which it works. We have production facilities where we produce Reinforced Steel Bars, Billets, DRI and downstream premium steel products. All our products meet the highest quality standards and comply with both local and international standards.

ISPC uses raw materials of high quality and latest manufacturing facilities to produce durable and high quality steel products at market prices. Our cutting-edge technology help to ensure that we can custom build steel products for any industry commercial, residential applications. ISPC is capable to produce 2,500,000 tons of reinforcement rebar and plain rounds.

National Steel and Arab Steel are UP-Stream companies-produce 2,000,000 tons of Billets, Direct Reduction Iron Company (DRIC) is capable to produce 1,400,000 ton of DRI by using natural gas .

Al Faisal Steel, a down-stream company produces 600,000 tons of value added products like Epoxy Coated Rebars, Cut & Bend, Wire-Mesh, Cold Drawn Wire, Galvanized Wire, PC Strand etc.... Thus ISPC and FSPC which is the biggest of its kind in private sectors GCC will able to fulfill the market requirements.

All products of ISPC are in compliance with the Saudi Arabia Organization (SASO) and its respective international standards like American (ASTM) and British (BS), as well as obtaining a sustainability certificate from CARES.

Implementation of Quality Management System helping the company to have consistent quality .



## رؤيتنا

رؤيتنا هي أن تكون لنا الريادة في السوق من خلال إنتاج منتجات عالية الجودة بأقل تكلفة ممكنة.



## رسالتنا

أن نسعى باستمرار لتلبية توقعات العملاء وتجاوزها ، من خلال الكادر الماهر والمؤهل جنبا إلى جنب مع دمج الأنظمة التقنية وتوليد فرص العمل للشباب السعودي وتدريبهم وتطوير قدراتهم .



## OUR VISION

Our vision is to win the market leadership by offering best quality products / services at competitive prices.



## OUR MISSION

Al-Ittefaq Group strive to anticipate and fulfill the needs and expectations of our customers and all other interested parties by providing consistently high quality products and services, through skilled and trained personnel and integration of system technology.





إن سياستنا هي أن تحظى بسمعة طيبة في قطاع صناعة الحديد وخدمات النقل وذلك بأن تقوم الشركة دائماً بتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة منخفضة التكلفة للعملاء لتحقيق ذلك فقد قمنا بإتباع الخطوات التالية :

- إستحداث نظام فعال لإدارة الجودة ومتابعة عملية التحسين المستمرة لجميع جوانب أعمالنا.
- فهم سياق المؤسسة واحتياجات وتوقعات جميع الأطراف ذات العلاقة.
- نهج إداري مبتكر ومتقدم يشجع على تأسيس أهمية مبدأ الجودة في جميع أنحاء المنظومة .
- تحديد أهداف الجودة وضمان المشاركة الفاعلة لكل الموظفين بغرض تحقيقها .
- إعتقاد أفضل التقنيات المتاحة.
- مراجعة مدى ملاءمة أساليب التشغيل من خلال التحليل المستمر في الوقت المناسب.
- توفير وتحفيز وتشجيع بيئة العمل.
- تنظيم البرامج التدريبية لرفع مستوى المهارات.
- الامتثال لجميع الضوابط القانونية والتشريعية وغيرها من الالتزامات المعمول بها.
- مراجعة السياسة الداخلية للمنظومة على أساس دوري للتأكد من مدى رسوخها وصلاحيتها ومواءمتها لوضع المؤسسة وإيصالها بصورة جيدة للمعنيين وإستيعابها بشكل جيد من قبل جميع الأطراف ذات العلاقة.



## OUR POLICY

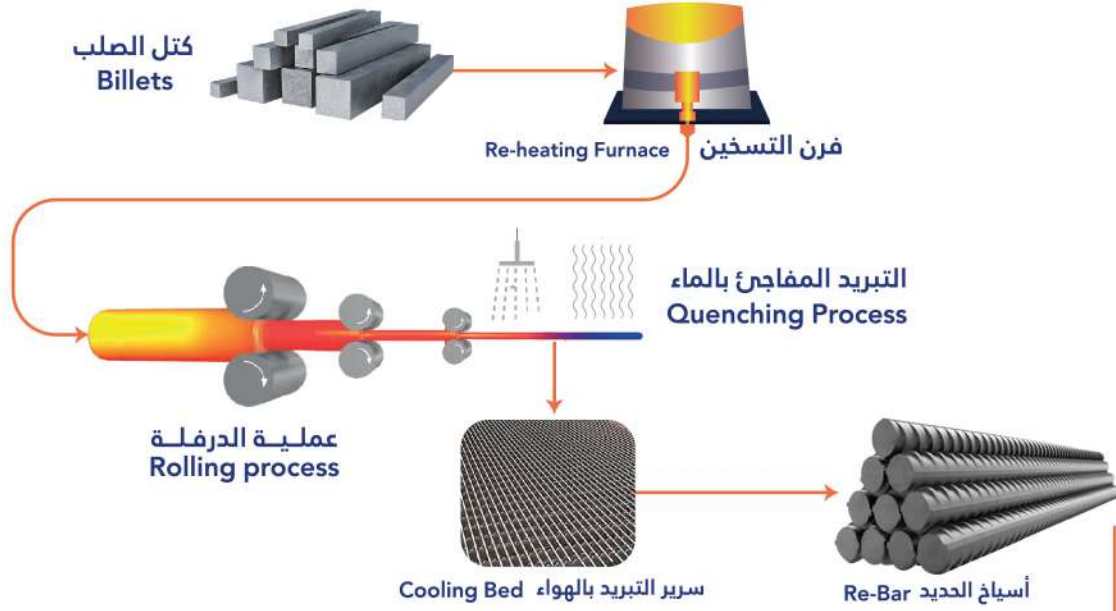
**It is our policy to have a reputation in the steel industry and transportation service sector that the company always provides cost-effective quality products and services to customers. this we achieve:**

- Implementing an effective quality management system and carry out continual improvement in all aspects of our business.
- Understanding the context of organization and needs & expectations of all interested parties.
- An innovative and progressive management approach that encourages the quality structure throughout the organization.
- Establishing quality objectives and ensuring active participation from each employee to achieve it.
- Adopting best available technologies.
- Reviewing the suitability of its operating methods by timely & continuous analysis.
- Creating, stimulating and rewarding work environment.
- Organizing the training programs to upgrade the skills.
- Complying with all applicable legal, statutory and other compliance obligations.
- Reviewing the policy on periodic basic for its continuous suitability & validity and ensuring that it's available, well communicated and best understood by all interested parties.



## عملية الإنتاج PRODUCTION PROCESS

### عملية إنتاج أسياخ الحديد Rebar Production Process
















### عملية إنتاج اللفائف الحديدية Coils Production Process





## عدد الأسياخ في الرابطة الواحدة NO. OF REBARS PER BUNDLE

10 MM		270 PCS
12 MM		188 PCS
14 MM		138 PCS
16 MM		106 PCS
18 MM		84 PCS
20 MM		68 PCS
22 MM		56PCS
25 MM		44 PCS
28 MM		34 PCS
32 MM		26 PCS
36 MM		21 PCS
40 MM		17 PCS
50 MM		11 PCS

# منتجاتنا OUR PRODUCTS



نتج شركة الإتفاق قضبان تسليح عالية المقاومة

## ١- قضبان التسليح

طبقاً للمواصفات :

- السعودية ساسو ايه اس تي ام ايه ٦١٥ ام درجة ٨. / ٦.
- الأمريكية ايه اس تي ام ايه ٦١٥ ام درجة ٨. / ٦.
- البريطانية بي اس ٢٠٠٥ : ٤٤٤٩ درجة بي ٥٠٠ بي
- ايزو ٦٩٣٥-٢ درجة بي ٥٠٠ بي دبليو ار

الأنواع حسب القطر : ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٥، ٢٨، ٣٢، ٣٦، ٤٠، ٥٠ مم .  
الطول : ٩ متر و ١٢ متر و ١٨ متر .  
الربطة : ٢ طن متري لطول ١٢ متر .

## ٢- اللفائف السلكية

لفات الأسلاك : من ٥،٥ الى ١٤ مم حسب مواصفات اس ايه اي ١٠٠٦ / ١٠٠٨ .  
لفات القضبان : من ٨ الى ١٦ مم حسب مواصفات ايه اس تي ام ايه ٦١٥ درجة ٦.

إجمالي طاقة الإنتاج السنوي : ٢,٥٠٠,٠٠٠ طن .



## ISPC - Produces High Tensile Steel Bars

### 1- Deformed Reinforcement Bars

According to standard:

- SASO ASTM A615 M Grade 60/80
- ASTM A615 M Grade 60/80
- BS 4449:2005 Grade B500B
- ISO 6935-2 Grade B500BWR

Diameter Range: 10,12,14,16,18,20,22,25,28,32,36,40 and 50mm.

Bar Length: 9 Meters, 12 Meters and 18 Meters.

Bundles: 2 mt for 12 mtr length .

### 2- Round Coils

Plain coil : from 5.5mm to 14mm as per SAE 1006/1008

Deformed coil : from 8mm to 16mm as per ASTM A 615, Gr 60

**Total Production Capacity: 2.5 Million Ton**



# عملية التبريد

## THE QUENCHING PROCESS

### المعالجة الميكانيكية الحرارية

يستخدم حديد الإتفاق تقنية مجربة مثل عملية المعالجة بالتبريد المفاجئ لإنتاج قضبان حديد تسليح ذات قوة شد عالية. في هذه المعالجة يسمح لقضبان حديد التسليح بالمرور عبر نظام تبريد المياه المحكم لتحقيق التركيب المجهري المطلوب للحصول على قوة شد عالية فضلا عن قابلية لحام جيدة. التحكم في التشغيل الآلي والمعالجة الدقيقة في حديد الإتفاق يضمن ثبات نوعية عالية من قضبان حديد التسليح.

### Thermo Mechanical Treatment

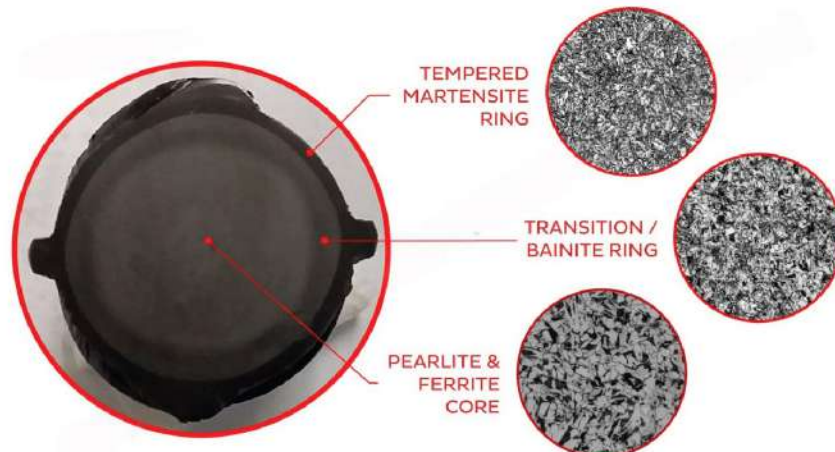
Al-Ittefaq Steel uses the proven technology i.e., Quenching Process to product the High Tensile Reinforcement bars.

in this process, the rebar is allowed to pass through a controlled water cooling system to attain the desired microstructure to have high tensile as well as good weldability.

High automation and precise process control at Al-Ittefaq Steel ensures consistent high quality rebars.

### تركيب مجهري لقضبان حديد تسليح معالجة حرارياً

### Microstructure of thermax quenched Rebar (Case Hardened)





## Technical Data Sheet/MSDS of ISPC Deformed Rebar

### Chemical Composition and Mechanical Properties of Rebar

Rebar Grade	C% max	S% max	P% max	YS (Mpa) min	TS (Mpa) min	TS/YS ratio min	EL %	Bend Test
SASO ASTM A 615 M Gr 60 (TMT)	0.30	0.040	0.040	420	550	1.10	as per spc	as per spc
SASO ASTM A 615 M Gr 80 (TMT)	0.30	0.040	0.040	550	690	1.10	as per spc	as per spc

### Dimension Rebar

Nominal diameter mm	No. of Bars per Bundle	Nominal Weight Kg/m	Nominal C/S Area mm <sup>2</sup>	Spacing mm max	Rib Height mm min	Rib Gap mm max
8	422	0.395	50	5.6	0.32	3.0
10	270	0.617	79	7.00	0.40	3.80
12	188	0.888	113	8.40	0.48	4.60
14	138	1.21	154	9.80	0.63	5.50
16	106	1.578	201	11.20	0.72	6.10
18	84	2.00	254	12.60	0.90	7.07
20	68	2.466	314	14.00	1.00	7.70
22	56	2.98	381	15.40	1.10	8.64
25	44	3.853	491	17.50	1.25	9.60
28	34	4.834	616	19.60	1.40	10.70
32	26	6.313	804	22.40	1.60	12.20
36	21	7.990	1018	25.20	1.80	13.80
40	17	9.865	1257	28.00	2.00	15.30
50	11	15.4	1963	35.00	2.50	19.10

## Chemical Composition and Mechanical Properties of Rebar BS 4449:2005 B500B

Rebar Grade	C% max	S% max	P% max	N ppm max	% cu max	Ceq% max	YS Mpa min	TS Mpa min	Agt%	Re bend Test
Cast Analysis	0.22	0.05	0.05	0.012	0.80	0.50	500	550	5.0	as per spc
Product Analysis	0.24	0.055	0.055	0.014	0.85	0.52	--	--	--	

## Dimension Rebar as BS 4449:2005 B500B

Nominal diameter mm	No. of Bars per Bundle	Nominal Weight Kg/m	Nominal C/S Area mm <sup>2</sup>	Spacing (mm)	Min. Midpoint Rib Height (mm)	Max. longitudinal Rib height (mm)	RRA
10	270	0.617	79	4 to 12	0.80	1.00	0.040
12	188	0.888	113	4.8 to 14.4	0.95	1.20	0.040
16	106	1.578	201	6.4 to 19.2	1.40	1.60	0.056
20	68	2.466	314	8 to 24	1.50	2.00	0.056
25	44	3.853	491	10 to 30	1.85	2.50	0.056
32	26	6.313	804	12.8 to 38.4	2.40	3.20	0.056
40	17	9.865	1257	16 to 48	3.00	4.00	0.056
50	11	15.4	1963	20 to 60	3.40	5.00	0.056

Length:	12 meter (for straight bars) ±30mm
Standard Bundle Weight:	2 MT
Acceptable Tolerance Weight:	As per Specification
Method of Packing:	Tied at 5 places with plain steel wire rod.
Identification:	Tag with all relevant details.
Traceability:	Brand name KSA or أسد Batch No/Heat No
Storage:	Avoid contact with water and corrosive atmosphere
Shelf Life:	Can be stored as long as prevented from rust.
Hazardous to Health	No.



## Technical Data Sheet of ISPC Deformed Rebar

### Chemical Composition and Mechanical Properties as ISO 6935-2 B500B R & B500BWR

Steel Grade	C% range	Si% range	Mn% range	P% max	S% max	N ppm max	YS Mpa min	TS Mpa min	TS/YS min	EI % A5 min	Agt % min
ISO 6935-2 Gr B500B-R (TMT)	0.22 to 0.31	0.15 to 0.60	0.60 to 0.90	0.040	0.040	120	500	----	1.08	14	5
ISO 6935-2 Gr B500BWR (TMT)	0.17 to 0.22	0.15 to 0.60	0.70 to 1.6	0.050	0.050						

### Dimension Rebar as ISO 6935-2 B500B R & B500BWR

Nominal diameter mm	No. of Bars per Bundle	Nominal Weight Kg/m	Nominal C/S Area mm <sup>2</sup>	Rib Spacing, c Range	Rib height, a min	Bend & Rebind Test
10	270	0.617	79	0.5d ≤ c ≤ 0.7d	0.05d	as per spc
12	188	0.888	113			
14	138	1.21	154			
16	106	1.578	201			
20	68	2.466	314			
25	44	3.853	491			
28	34	4.834	616			
32	26	6.313	804			
40	17	9.865	1257			
50	11	15.4	1963			

Length:	12 meter (for straight bars) ±30mm
Standard Bundle Weight:	2 MT
Acceptable Tolerance Weight:	As per Specification
Method of Packing:	Tied at 5 places with plain steel wire rod.
Identification:	Tag with all relevant details.
Traceability:	Brand name KSA or اسد and Batch No/Heat No
Storage:	Avoid contact with water and corrosive atmosphere
Shelf Life:	Can be stored as long as prevented from rust.
Hazardous to Health	No.

## Technical Data Sheet of ISPC Plain Wire Rod

### Chemical Composition and Mechanical Properties of Plain Wire Rod

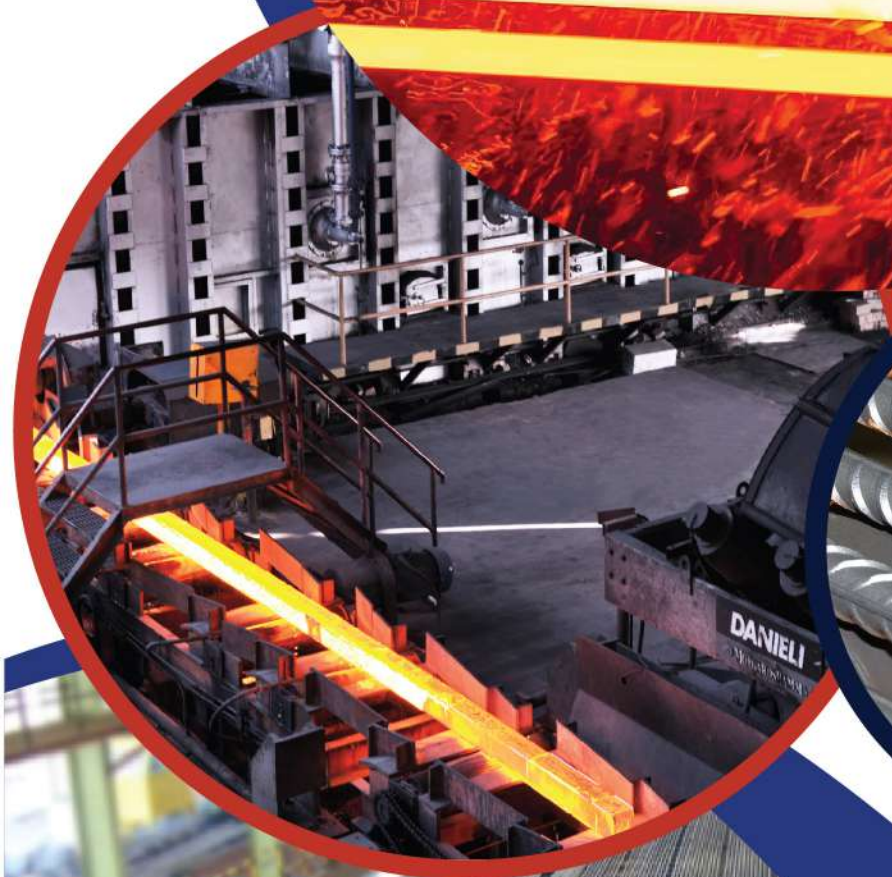
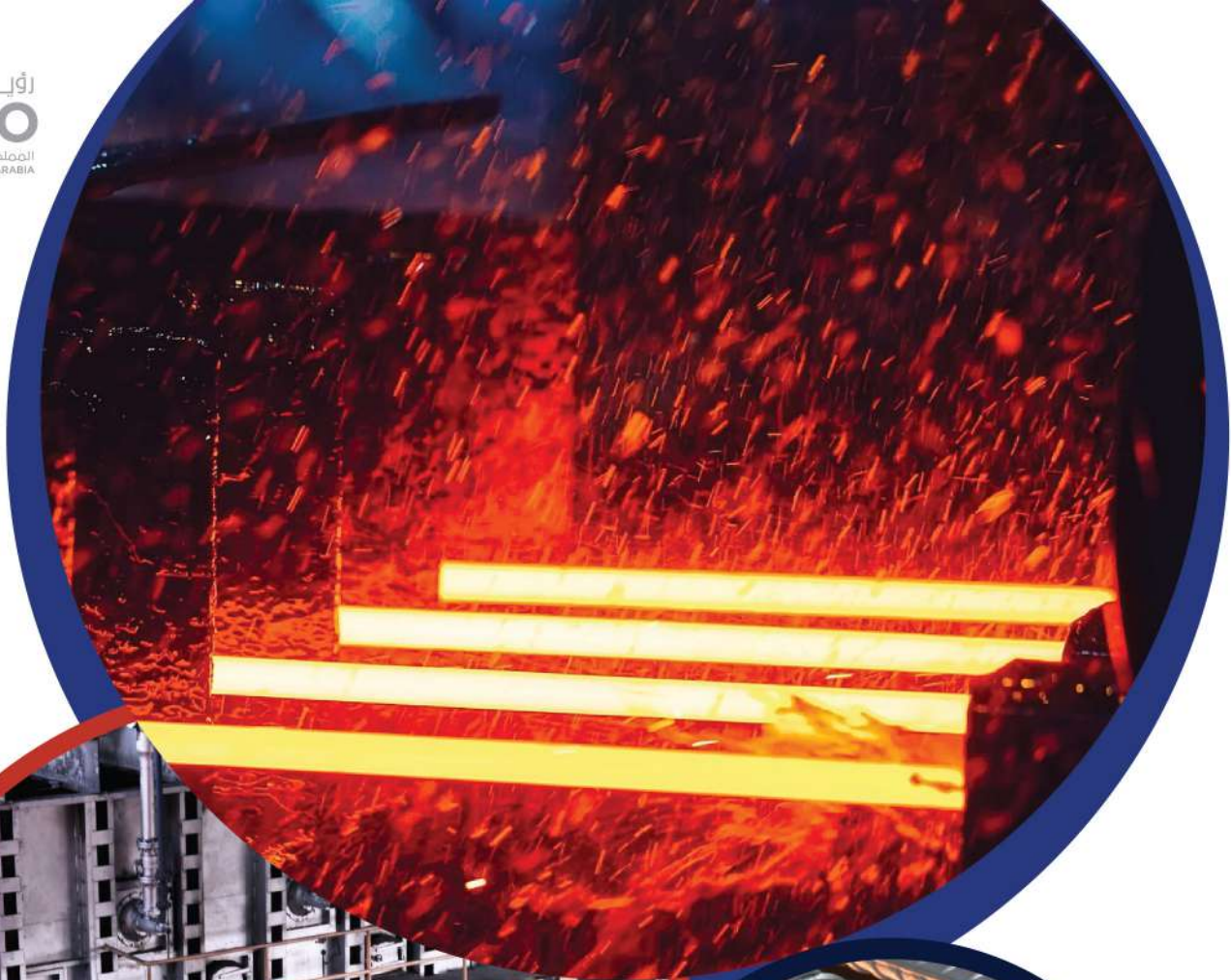
Rebar Grade	C% max	S% max	P% max	YS Mpa min	TS Mpa min	EL %	Bend Test
SAE 1006/C1006	0.08	0.040	0.040	210	320	as per spc	as per spc
SAE 1008/C1008	0.10	0.040	0.040	220	360	as per spc	as per spc
SAE 1010/C1010	0.14	0.040	0.040	230	370	as per spc	as per spc

### Dimension Plain Wire Rod

Nominal diameter mm	Tolerance on Diameter (mm)	Ovality (mm)	Coil ID	Coil OD
5.5 to 6.0 SAE 1008/1010	±0.25	0.4	950 mm	1200 mm
7.0 to 14 SAE 1008/1010	±0.30	0.6		
5.5 to 6.0 SAE 1006	±0.25	0.4		
7.0 to 14 SAE 1006	±0.30	0.6		

Length:	1 Coil
Coil Weight:	Actual (Approx. 1.66 tons)
Acceptable Tolerance Weight :	As per Specification
Method of Packing:	Tied at 4 places with plain steel wire rod.
Identification:	Tag with all relevant details.
Traceability:	Batch No/Heat No
Storage:	Avoid contact with water and corrosive atmosphere
Shelf Life:	Can be stored as long as prevented from rust.
Hazardous to Health:	No.







# الجودة Quality والتحكم And Control

For maintaining the high quality of our products, the physical and chemical properties are continuously monitored and tested according to specifications using Universal Testing Machine, Optical Emission Spectrometer, Optical Portable Pyrometer, Metallurgical Microscope and other related testing and quality control equipment. From raw material to finished goods, ISPC meticulously check its products for high quality and it has a world class in house material testing laboratory.

With this modern technology, we assure that ISPC plain and deformed bars are manufactured to conform with National and International Standards for low, medium and high yield strength applications.

للمحافظة على جودة عالية للمنتجات يتم إختبار ومراقبة الخواص الفيزيائية والميكانيكية للمنتج والمواد المستخدمة في التصنيع على حد سواء بصورة مستمرة حسب المواصفات المعمول بها عالميا وباستخدام أجهزة إختبار عالمية مثل : أجهزة إختبار قوة الشد للمنتج، وأجهزة قياس الإنبعاثات الطيفية للمنتج والمواد الخام، أجهزة الإختبارات والقياس والتحكم بالجودة الأخرى بواسطة معامل إختبار جودة عالية التجهيز وكادر فني ماهر ومدرب فإن شركة حديد الإتفاق تؤكد لكم ضمان جودة منتجاتها المصنعة في مرافقها ومطابقتها للمواصفات والمقاييس المحلية والعالمية وملائمتها للتطبيقات التي تحتاج إلى قوة شد متفاوتة تتراوح ما بين قوة شد منخفضة إلى عالية على حد سواء .



# الفرق بين تغير اللون و الصدأ

## DIFFERENCE BETWEEN DISCOLORATION AND RUST

### DISCOLORATION

Change in color of thin surface oxide layer due to atmospheric exposure, without any negatives effects on the material properties. Discoloration involves the change of color in the thin surface layer without penetration into the material.

### RUST

Result of sever reaction between material and the atmosphere leading to degradation of material properties. Rust, on the another hand results from interaction of the rebar material and the corrosive environment.

### تغير اللون

عند تعرض الحديد لبعض العوامل الجوية تنشأ طبقة رقيقة من اكسيد الحديد دون ان يكون هناك اي تأثيرات او تغيرات سلبية في خصائص المنتج الفيزيائية والميكانيكية . ويكون تغير اللون فقط في القشرة الخارجية دون أي تأثيرات على المكونات الداخلية.

### الصدأ

ينتج عن التفاعل الحاد بين المواد و العوامل الجوية مما يؤدي إلى تدهور في خصائص المنتج . وفي المقابل "الصدأ" هو نتيجة تفاعل الحديد مع العوامل البيئية المسببة للتآكل واختراق خصائص الحديد .





# المشاريع Projects

مدينة الملك فيصل الطبية  
King Faisal Medical City



الحرس الوطني  
National Guard





# المشاريع Projects

مترو الرياض  
riyadh metro

مدينة الملك عبدالله الرياضية  
King Abdullah Sports City



# المشاريع Projects

نيوم  
Neom

طريق الملك عبدالعزيز  
King Abdulaziz Road



# المشاريع Projects

القدية  
Qiddiya

الدرعية  
Diriyah



# المشاريع Projects

ملعب أرامكو  
Aramco Stadium

حديقة الملك سلمان  
King Salman Park



# المشاريع المستقبلية Future projects

مشروع البحر الأحمر  
Red Sea Project

المربع الجديد  
New Murabaa



# الشهادات والاعتمادات Certificates and Approval



الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.







شركة الحديد الإسفنجي  
Direct Reduction Iron Co



المملكة العربية السعودية

ص . ب ٢٧٠٥ - الدمام ٣١٤٦١

هاتف : ٩٦٦ ١٣٨١٢١١٤٣

KINGDOM OF SAUDI ARABIA

P.O.BOX 2705 DAMMAM 31461

TEL.: +966 13 812 11 43

[www.ispc.com.sa](http://www.ispc.com.sa)