



HIGH TECHNOLOGY WIRE RODS REBAR MANUFACTURING



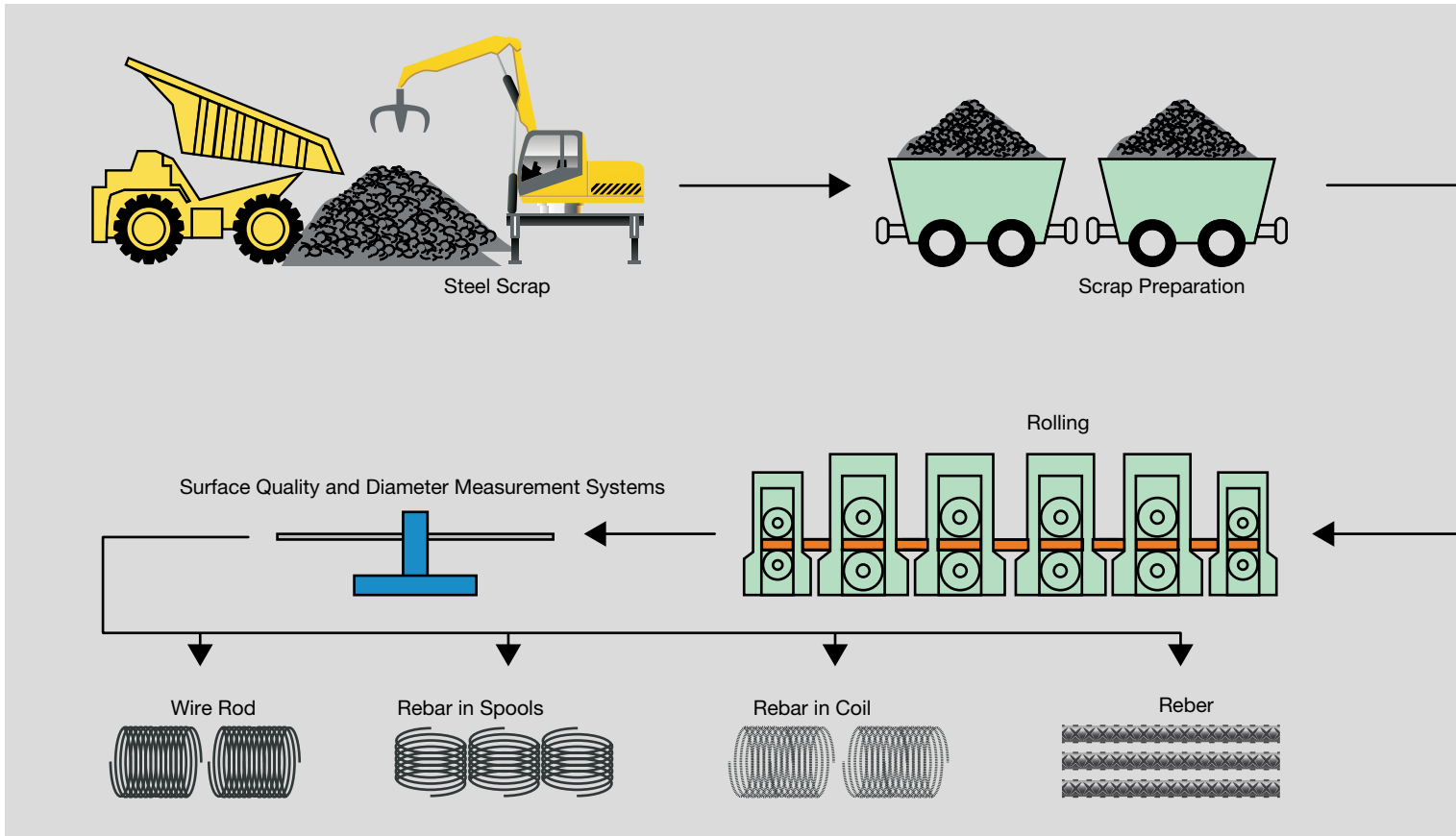
Established in 1966 in Darıca
KOCAELİ, EFTCG

produces billets, rebars, wire rods,
and sections in its modern facilities
of the most advanced technology,
with a total capacity of 2 million tons
of finished products.

Iron and steel scrap are recycled
in melting and refining processes
utilizing environmentally compatible
technologies.

The steel mill is equipped with state
of the art technologies, including
Electric Arc Furnace, Ladle Furnace,
Vacuum Degassing Unit and
Continuous Casting Machines.

Semi-finished and finished products
come in a wide range of weight,
size, and quality: billets:130x130,
150x150, 160x160 and 180x180
mm. in cross sectional dimensions
up to 14 m. length; rebars:8-40 mm,
wire rods:5.5-26 mm, rebar in coil:
8-16 mm; rebar in spools:8-20 mm.

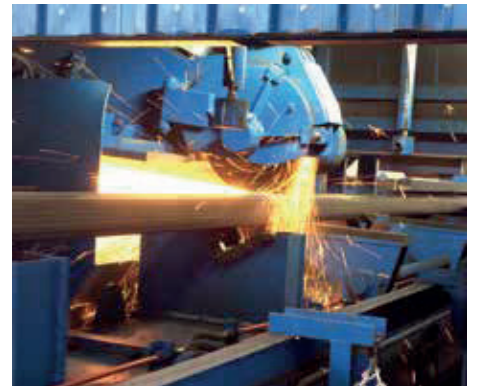


Clean Steel Production

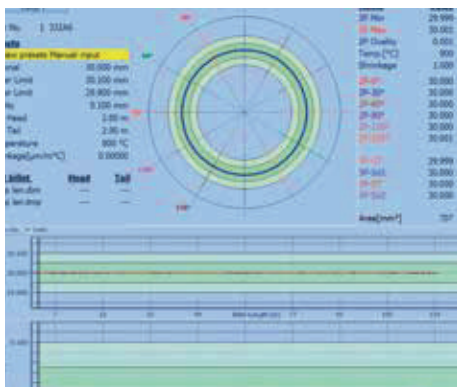
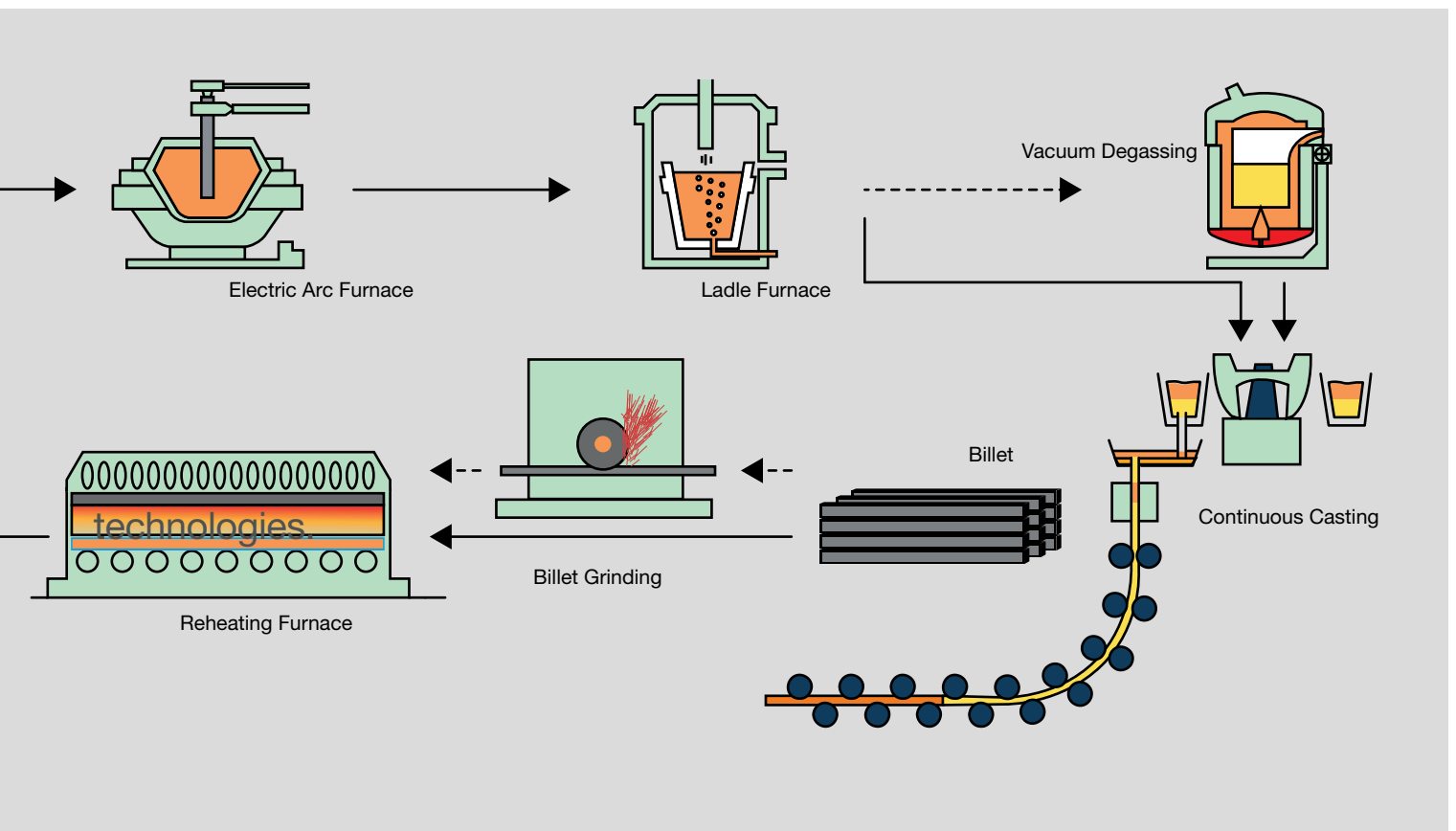
Special steels, either killed by Aluminium or by Silicon, are produced via Vacuum Degassing and Continuous Casting. The product is in compliance with the standard requirements and of clean steel criterias. The Continuous Casting Machine is equipped with the following systems:
 •Automatic Mold Level Control
 •Electro-Magnetic Stirrer
 •Ladle and tundish flow control and shrouding.



Clean steel produced in Vacuum Degassing Unit is especially suitable for cold and hot forging by decreasing the hydrogen content in liquid steel down to below 2 ppm and by floating up non-metallic inclusions in liquid steel.



billets are grinded to eliminate the imperfections. This results in a perfect production of special steel wire rods.



Diameter Measurement with Laser
The diameter of the wire rod is ensured to be within the appropriate dimensional tolerance values by measuring it all throughout its length.



Surface Imperfections Detector
Surface imperfections are controlled throughout the wire rod to guarantee proper surface quality.



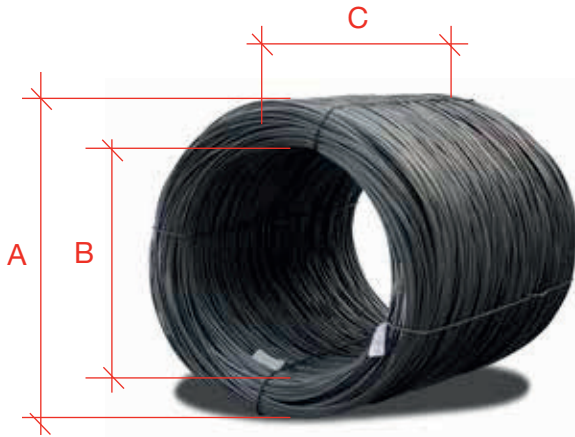
Controlled Cooling Conveyor
The cooling capability of this conveyor enables the production of high-medium carbon and boron alloy wire rods for required structure and hardness.

All raw materials and products are controlled and tested at every stage of production in our modern Chemical, Mechanical, Physical, Metallography and Heat Treatment Laboratories. Those Laboratories are equipped with advanced and high-tech apparatus ensuring precise test operations.





Filmaşın Wire Rods



Wire rods are produced in diameter between 5.5 and 26 mm.

Coil dimensions

External diameter: 1150 / 1250 mm

Internal diameter : 850 mm

Height : 1400 - 1850 mm

Weight: min 1900 - max 3200 kg

DIN EN 10017						DIN EN 10108								
Diameter	Tolerance	Ovality Tolerance (80% of total diameter tolerance)	Diameter	Tolerance	Ovality Tolerance (80% of total diameter tolerance)	Diameter	Class A		Class B		Diameter	Tolerance	Class A	Class B
							Diameter	Tolerance	Diameter	Tolerance				
Ø5,5	±0,30		Ø5,5	0,48		Ø5,5	±0,20	±0,15			Ø5,5	0,32	0,24	
Ø6,0	±0,30		Ø6,0	0,48		Ø6,0	±0,20	±0,15			Ø6,0	0,32	0,24	
Ø6,5	±0,30		Ø6,5	0,48		Ø6,5	±0,20	±0,15			Ø6,5	0,32	0,24	
Ø7,0	±0,30		Ø7,0	0,48		Ø7,0	±0,20	±0,15			Ø7,0	0,32	0,24	
Ø7,5	±0,30		Ø7,5	0,48		Ø7,5	±0,20	±0,15			Ø7,5	0,32	0,24	
Ø8,0	±0,30		Ø8,0	0,48		Ø8,0	±0,20	±0,15			Ø8,0	0,32	0,24	
Ø8,5	±0,30		Ø8,5	0,48		Ø8,5	±0,20	±0,15			Ø8,5	0,32	0,24	
Ø9,0	±0,30		Ø9,0	0,48		Ø9,0	±0,20	±0,15			Ø9,0	0,32	0,24	
Ø9,5	±0,30		Ø9,5	0,48		Ø9,5	±0,20	±0,15			Ø9,5	0,32	0,24	
Ø10,0	±0,40		Ø10,0	0,64		Ø10,0	±0,20	±0,15			Ø10,0	0,32	0,24	
Ø10,5	±0,40		Ø10,5	0,64		Ø10,5	±0,25	±0,20			Ø10,5	0,40	0,32	
Ø11,0	±0,40		Ø11,0	0,64		Ø11,0	±0,25	±0,20			Ø11,0	0,40	0,32	
Ø11,5	±0,40		Ø11,5	0,64		Ø11,5	±0,25	±0,20			Ø11,5	0,40	0,32	
Ø12,0	±0,40		Ø12,0	0,64		Ø12,0	±0,25	±0,20			Ø12,0	0,40	0,32	
Ø12,5	±0,40		Ø12,5	0,64		Ø12,5	±0,25	±0,20			Ø12,5	0,40	0,32	
Ø13,0	±0,40		Ø13,0	0,64		Ø13,0	±0,25	±0,20			Ø13,0	0,40	0,32	
Ø13,5	±0,40		Ø13,5	0,64		Ø13,5	±0,25	±0,20			Ø13,5	0,40	0,32	
Ø14,0	±0,40		Ø14,0	0,64		Ø14,0	±0,25	±0,20			Ø14,0	0,40	0,32	
Ø14,5	±0,40		Ø14,5	0,64		Ø14,5	±0,25	±0,20			Ø14,5	0,40	0,32	
Ø15,0	±0,40		Ø15,0	0,64		Ø15,0	±0,25	±0,20			Ø15,0	0,40	0,32	
Ø15,5	±0,40		Ø15,5	0,64		Ø15,5	±0,25	±0,20			Ø15,5	0,40	0,32	
Ø16,0	±0,50		Ø16,0	0,80		Ø16,0	±0,30	±0,25			Ø16,0	0,48	0,40	
Ø16,5	±0,50		Ø16,5	0,80		Ø16,5	±0,30	±0,25			Ø16,5	0,48	0,40	
Ø17,0	±0,50		Ø17,0	0,80		Ø17,0	±0,30	±0,25			Ø17,0	0,48	0,40	
Ø17,5	±0,50		Ø17,5	0,80		Ø17,5	±0,30	±0,25			Ø17,5	0,48	0,40	
Ø18,0	±0,50		Ø18,0	0,80		Ø18,0	±0,30	±0,25			Ø18,0	0,48	0,40	
Ø18,5	±0,50		Ø18,5	0,80		Ø18,5	±0,30	±0,25			Ø18,5	0,48	0,40	
Ø19,0	±0,50		Ø19,0	0,80		Ø19,0	±0,30	±0,25			Ø19,0	0,48	0,40	
Ø19,5	±0,50		Ø19,5	0,80		Ø19,5	±0,30	±0,25			Ø19,5	0,48	0,40	
Ø20,0	±0,50		Ø20,0	0,80		Ø20,0	±0,30	±0,25			Ø20,0	0,48	0,40	
Ø20,5	±0,50		Ø20,5	0,80		Ø20,5	±0,30	±0,25			Ø20,5	0,48	0,40	
Ø21,0	±0,50		Ø21,0	0,80		Ø21,0	±0,30	±0,25			Ø21,0	0,48	0,40	
Ø21,5	±0,50		Ø21,5	0,80		Ø21,5	±0,30	±0,25			Ø21,5	0,48	0,40	
Ø22,0	±0,50		Ø22,0	0,80		Ø22,0	±0,35	±0,30			Ø22,0	0,56	0,48	
Ø22,5	±0,50		Ø22,5	0,80		Ø22,5	±0,35	±0,30			Ø22,5	0,56	0,48	
Ø23,0	±0,50		Ø23,0	0,80		Ø23,0	±0,35	±0,30			Ø23,0	0,56	0,48	
Ø23,5	±0,50		Ø23,5	0,80		Ø23,5	±0,35	±0,30			Ø23,5	0,56	0,48	
Ø24,0	±0,50		Ø24,0	0,80		Ø24,0	±0,35	±0,30			Ø24,0	0,56	0,48	
Ø24,5	±0,50		Ø24,5	0,80		Ø24,5	±0,35	±0,30			Ø24,5	0,56	0,48	
Ø25,0	±0,50		Ø25,0	0,80		Ø25,0	±0,35	±0,30			Ø25,0	0,56	0,48	
Ø26,0	±0,50		Ø26,0	0,80		Ø26,0	±0,35	±0,30			Ø26,0	0,56	0,48	

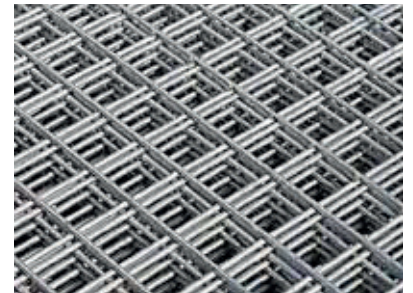
Carbon Steels (For Wire Drawing)

Kalite / Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
SAE1005	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	0,06	0,35	0,05	0,030	0,035	-	-	-	0,15
SAE1006	min	-	0,25	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,08	0,45	0,25	0,030	0,035	-	-	-	0,30
SAE1008	min	-	0,30	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,10	0,50	0,25	0,030	0,035	-	-	-	0,30
SAE1010	min	0,08	0,30	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,13	0,60	0,25	0,030	0,035	-	-	-	0,30



Carbon Steels (For Welded Wire Mesh)

Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
SAE1008	min	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,10	0,5	0,25	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1010	min	0,08	0,30	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,13	0,60	0,25	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1012	min	0,10	0,30	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,15	0,60	0,25	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1015	min	0,13	0,30	0,10	-	-	-	-	-	-
	max	0,18	0,60	0,25	0,030	0,035	-	-	-	-



Carbon Steels (Suitable For Cold Drawing and Peeling)

Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
SAE1018	min	0,15	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,20	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1022	min	0,18	0,70	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,23	1,00	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1026	min	0,22	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,28	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1030	min	0,28	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,34	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1035	min	0,32	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,38	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1040	min	0,37	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,44	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1050	min	0,48	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,55	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-



Carbon Steels (Spring Steel and Steel Ropes)

Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
SAE1045	min	0,43	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,50	0,90	0,30	0,030	0,035	0,15	0,15	-	-
SAE1065	min	0,60	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,70	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-
SAE1070	min	0,65	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
	max	0,75	0,90	0,30	0,030	0,035	-	-	-	-





Steels For Welding Electrodes										
Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
S1	min	0,06	0,40	-	-	-	-	-	-	-
	max	0,10	0,60	0,05	0,025	0,025	0,07	0,10	0,01	0,15
SG2	min	0,06	1,40	0,80	-	0,010	-	-	-	-
	max	0,10	1,60	0,90	0,020	0,020	0,10	0,15	0,02	0,10
SG3	min	0,07	1,60	0,80	-	0,012	-	-	-	-
	max	0,13	1,85	1,15	0,020	0,016	0,15	0,15	0,02	0,20



Cold Heading and Cold Extrusion Steels (Bolt and Nuts)										
Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
SAE1006C	min	0,04	0,25	-	-	-	-	-	0,020	-
	max	0,08	0,40	0,07	0,025	0,025	-	0,05	0,035	0,15
17MNB3	min	0,15	0,90	-	-	-	-	-	-	-
	max	0,20	1,20	0,30	0,025	0,025	0,30	-	-	0,25
20MNB4	min	0,19	0,90	-	-	-	-	-	0,025	-
	max	0,23	1,15	0,15	0,020	0,020	0,30	0,10	0,045	0,15
23MNB4	min	0,20	0,90	-	-	-	0,10	-	0,025	-
	max	0,25	0,25	0,15	0,020	0,020	0,30	0,25	0,045	0,15
27MNB4	min	0,25	0,95	0,15			0,15	-	0,025	-
	max	0,30	1,15	0,30	0,020	0,020	0,30	0,25	0,045	0,15
30MNB4	min	0,28	0,85	-	-	-	0,15	-	0,025	
	max	0,32	1,05	0,20	0,020	0,020	0,30	0,25	0,045	0,15



Carbon Steels (Suitable for Forging, Cold Drawing and Peeling)										
Quality		C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Al%	Cu%
C18		0,15	0,60	0,15	-	-	-	-	0,02	-
	max	0,20	0,90	0,30	0,030	0,035	0,30	0,30	0,04	0,30
C35	min	0,33	0,50	0,15	-	-	-	-	0,02	-
	max	0,38	0,90	0,30	0,030	0,035	0,30	0,30	0,04	0,30
C40	min	0,40	0,60	0,15	-	-	-	-	0,02	-
	max	0,45	0,90	0,30	0,030	0,035	0,30	0,30	0,04	0,30
C45	min	0,45	0,60	0,15	-	-	-	-	0,02	-
	max	0,50	0,90	0,30	0,030	0,035	0,30	0,30	0,04	0,30
C50	min	0,50	0,60	0,15	-	-	-	-	0,02	-
	max	0,55	0,90	0,30	0,030	0,035	0,30	0,30	0,04	0,30



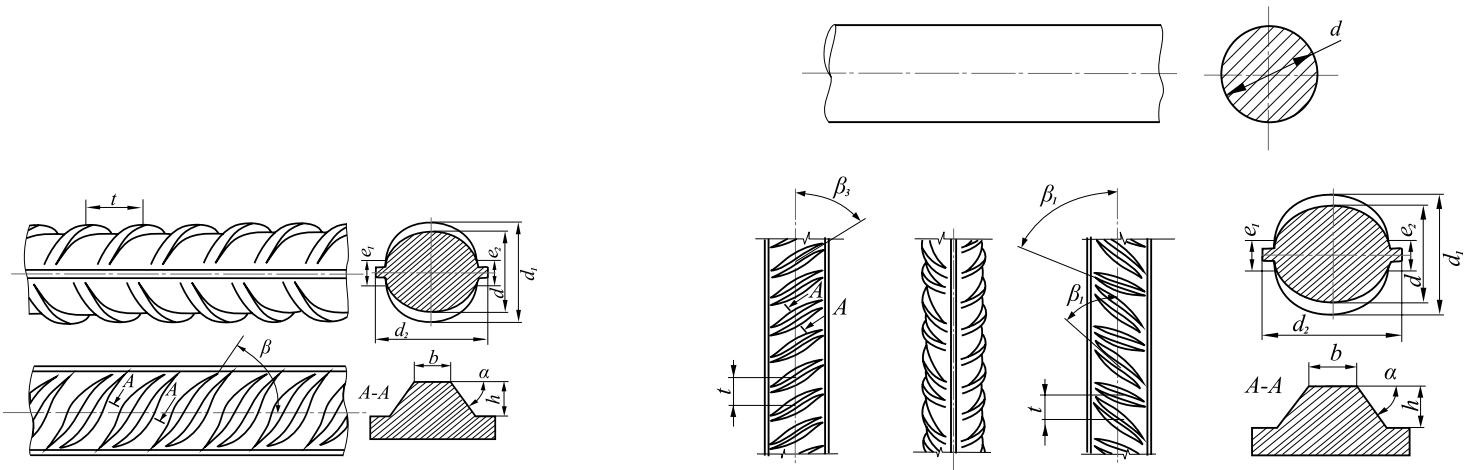


Rebars;

Our modern production facilities are equipped with state of the art technologies to comply with international standarts such as TSE, DIN, ASTM, BS, and EURONORM . We also have the LEED approved “Sustainable Constructional Steel Certification”, which declares that our processes for manufacturing our products are enviromentally sustainable on basing of life cycle assesment.

According to TS 708 / 2016		
Rib height (h)	Rib spacing (c)	Rib angle (β)
0,03d ile 0,15d arasında / Between 0,03d and 0,15d	0,4d ile 1,2d arasında / Between 0,4d and 1,2d	35° ile 75° arasında / Between 35° and 75°
Nominal rebar diameter, (d) mm		Relative rib area
d ≤ 6		0,035
6 < d ≤ 12		0,040
d > 12		0,056

Note: a ≥ 45°



EFTCG Reinforcing Bar Euronorm 10080:2015

Normal Diameter (D) (mm)	Circular Length (U) (cm)	Cross Section Area (F) (cm ²)	Theoretical Weight (G) (kg/m)
8	2.51	0.503	0.395
10	3.14	0.785	0.617
12	3.77	1.13	0.888
14	4.40	1.54	1.21
16	5.03	2.01	1.58
18	5.65	2.54	2.00
20	6.28	3.14w	2.47
22	6.91	3.80	2.98
24	7.54	4.52	3.55
25	7.85	4.91	3.85
26	8.17	5.31	4.17
28	8.79	6.16	4.84
30	9.42	7.07	5.55
32	10.05	8.04	6.31
36	11.31	10.18	7.99
40	12.57	12.57	9.86

Countries and Standards	Quality	Chemical Properties (% max weight)								Mechanical Properties (min)					
		C	Mn	Si	P	S	N	Cu	Ceq	Yield Strength Re: N/mm2 (Mpa)	Tensile Strength Rm: N/mm2 (Mpa)	Ratio (Rm/Re)	Elongation (min)		
Turkey TS 708/2016	S420	0,45			0,050	0,050					420 min. - 546 max.	500 min.		10 (L0=5d)	
	B420B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		420 min.	Re x 1,08		12 (L0=5d)	%Agt min. 5
	B420C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		420 min. - 546 max.	Re x 1,15	≥1,15, <1,35	12 (L0=5d)	%Agt min. 7,5
	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Re x 1,08		12 (L0=5d)	%Agt min.5
	B500C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.-650 max.	Re x 1,15	≥1,15, <1,35	12 (L0=5d)	%Agt min.7,5
USA ASTM A 615 /A 615M	GR 40				0,060						280 min.	420 min.		Bar No	%
														3	11,00
	GR 60				0,060						420 min.	620 min.		4, 5, 6, 7, 8	12
														3, 4, 5, 6	9
	GR 75				0,060						520 min.	690 min.		7, 8	8
	GR 80				0,060						550 min.	725 min.		9, 10, 11	7
														3, 4, 5, 6, 7, 8	7
														9, 10, 11, 14	6
														3, 4, 5, 6, 7, 8	7
														9, 10, 11, 14	6
Germany DIN 488 (1986) DIN 488 (2009)	Bst 200/340			0,60	0,050	0,050	0,012				220	340		18	
	Bst 420 S	0,22			0,050	0,050	0,012				420	500	min. 1,05	10 (L0=10d)	
	Bst 500 S	0,22			0,050	0,050	0,012				500	550	min. 1,05	10	
	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,60	0,50 (d≤28) 0,47 (d>28)		500 min - 650 max	Re x 1,08 min.	min. 1,08		%Agt min.5
Australia AS/NZS 4671	D500N	0,22			0,050	0,050			0,44		500 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min.5
	D500E	0,22			0,050	0,050			0,49		500 min.	Rex1,15 min.	≥1,15, <1,40		%Agt min.10
	250N	0,22			0,050	0,050			0,43		250 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min.5
Brazil NBR 7480:2008	CA-50									500 min.	Re x 1,08	1,10	8 (L0=10d)	%Agt min.5	
Bulgaria BDS 9252:2007	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min. - 625 max.	550 min.	1,08 min.		%Agt min.5
Finland SFS 1268:2010	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	550 min.	1,08 min.		%Agt min.5
France NF A35-080-1(2010)	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min. 650 max.	Re x 1,08	min. 1,08		%Agt min.5
Netherlands NEN 6008	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min.5
UK BS 4482: 2005 BS 4449: 2005 BS 4449: 2005	Gr250	0,22			0,05	0,05	0,01	0,80	0,42		250 min.	Re x 1,15	min. 1,15		%Agt min.5
	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500-650	Re x 1,08	min 1,08		%Agt min.5
	B500C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500-650	Re x 1,15	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5
Sweden SS 212540:2014	K500B-T	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min. 5
	K500C-T	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Rex1,15 min.	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5
Italy UNI (D.M. 14.01.2008)	B450C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		450 min. - 562,5 max.	540 min	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5
Malaysia MS 146:2014	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min.5
Norway NS 3576-3/2012	B500NB	0,22	1,60	0,60	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Re x 1,08 min.	1,08 min.		%Agt min.5
	B500NC	0,22	1,60	0,60	0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500 min.	Rex1,15 min.	≥1,15, <1,35		%Agt min.8
Romania STAS-438/1-89, ST009-2011	PC 52	0,22	1,60	0,55	0,045	0,045			0,50		8 - 14 mm -> 355 min. 16 - 28 mm -> 345 min. 32 - 40 mm -> 335 min.	510 min.		20 (L0=5d)	
	PC 60	0,27	1,60	0,55	0,045	0,045			0,50		8 - 12 mm -> 420 min. 14 - 28 mm -> 405 min. 32 - 40 mm -> 395 min.	590 min.		16 (L0=5d)	
	B500C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,60	0,50		500 min.	Rex1,15 min.	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5
Russia ROCT P 52544-2006	A500C	0,22	1,6	0,9	0,05	0,05	0,01	0,5	0,5		500 min.	600	1,08	14	
Singapore SS 560:2016w	B500A	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500	Re x 1,05	min. 1,05		%Agt min.2,5
	B500B	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500	Re x 1,08	min. 1,08		%Agt min.5
	B500C	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		500	Re x 1,15	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5
	B600A(mic.al.)	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		600	Re x 1,05	min. 1,05		%Agt min. 2,5
	B600B(mic.al.)	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		600	Re x 1,08	min. 1,08		%Agt min. 5
	B600C(mic.al.)	0,22			0,050	0,050	0,012	0,80	0,50		600	Re x 1,15	≥1,15, <1,35		%Agt min.7,5



EFT CONSTRUCTION GROUP



Trust and Quality, From Turkey to the World.

4

million tons of
production

Exports to
92 Countries



+90 216 594 50 30



www.eftcg.com
info@eftcg.com



Ferhatpaşa Mahallesi
Akdal Sokak No:5, Ataşehir / İSTANBUL