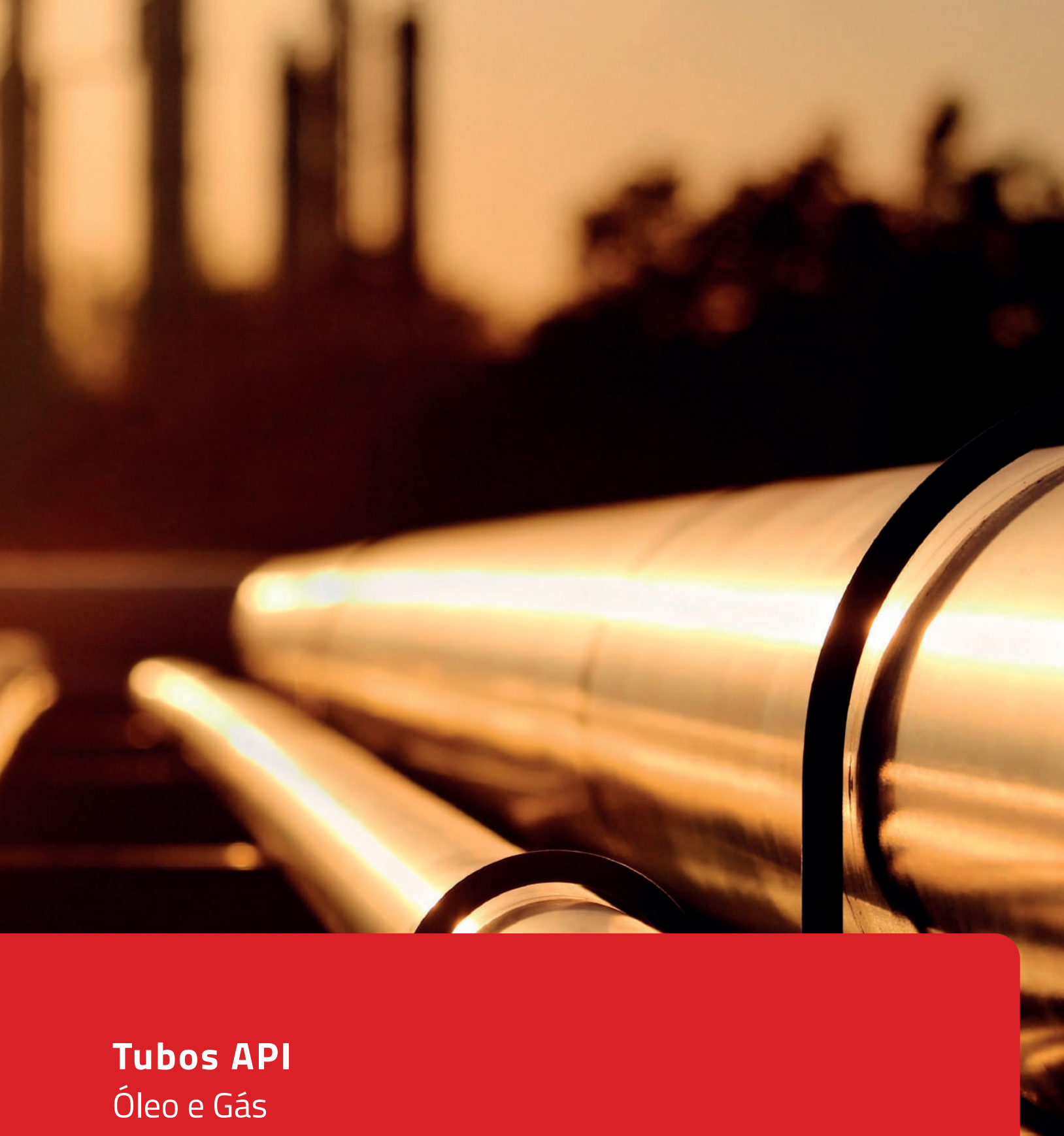




Tubos API

Óleo e Gás

A gente transforma o aço.
E o aço transforma você.



ArcelorMittal



Tuper



Inovação e tecnologia com qualidade e eficácia para todos os mercados

- Uma das maiores processadoras de aço do Brasil
- 826 mil toneladas de capacidade produtiva
- 2 plantas industriais com 115 mil m² no total
- +20 centros de distribuição no país

Consolidada como uma das maiores processadoras de aço do Brasil, a ArcelorMittal Tuper acompanha a evolução do mercado com amplas e modernas linhas de produtos.

Em 54 anos de atuação, a empresa conquistou alto padrão

de qualidade e excelência, participando de importantes projetos para o desenvolvimento do Brasil.

Com moderno parque fabril e alta capacidade produtiva, a ArcelorMittal Tuper atende às mais exigentes normas nacionais e internacionais, sempre comprometida com o cliente.

A ArcelorMittal Tuper atua nos segmentos industrial, construção civil, agronegócio, óleo e gás, energia solar fotovoltaica, escapamentos e catalisadores (para o mercado de reposição) e automotivo original.

Construção Civil



Indústria



Óleo e Gás



Agronegócio



Automotivo



Distribuição





LINHA DE PRODUTOS

Tubos Estruturais e Industriais



Tubos de aço-carbono com solda longitudinal. Bitolas de 15,87 até 339,70 mm. Redondos, quadrados e retangulares.

Tubos de Condução



Tubos de aço-carbono pretos, galvanizados e pintados. NBR 5580 e NBR 5590.

Tubos Galvanizados



Revestimento de zinco por imersão a quente e com posterior acabamento por sopro.

Eletrodutos Galvanizados



Eletrodutos rígidos galvanizados.

Tubos para Andaimos



Conforme especificações da NR 18.

Tubos para Caldeiras, Condensadores e Trocadores de Calor



ASTM A178 e ASTM A214.

Tubos Trefilados



Tubos trefilados de alta precisão.

Line Pipe API 5L



Tubos de aço-carbono de 5 9/16" até 12 3/4", para condução de óleo, minerais, gases e combustíveis.

Casing API 5CT



Tubos de aço-carbono de 5 1/2" até 13 3/8", para revestimento de poços de petróleo ou gás.

Estacas Tubulares com Conexão Rápida



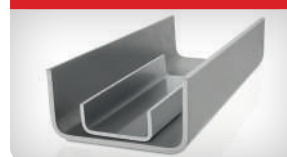
ASTM A252 Grau 3.

Coberturas Metálicas em Aço



Telhas tradicionais, decorativas, termoacústicas e acabamentos.

Perfis Estruturais



Perfilados e dobrados.

Lajes Mistas Nervuradas



Sistema composto por vigotas metálicas e EPS.

Andaimos



Multidirecional e fachadeiro.

Slitters



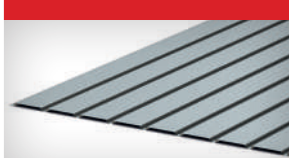
Para produção de telha zipada.

Escoras Metálicas



Produzidas em aço-carbono, reguláveis, reutilizáveis e ecologicamente corretas.

Lambril



Lambris com revestimento zincado ou Galvalume®.

Escapamentos Aftermarket



Escapamentos, catalisadores e ponteiras automotivas.

Sistemas de Exaustão para Montadoras



Aplicação em veículos leves, pesados, máquinas agrícolas e máquinas de construção.

Piças e Componentes Automotivos



Tubos especiais e componentes para diversas aplicações, como: eixos de suspensão, amortecedores, jaquetas e colunas de direção, entre outros.

SOLUÇÕES EM AÇO PARA O SETOR ONSHORE/OFFSHORE

STEEL SOLUTIONS FOR THE ONSHORE/OFFSHORE INDUSTRY

A ArcelorMittal Tuper produz tubos em aço carbono, soldados no processo HFIW – High Frequency Induction Welding, utilizados na indústria de petróleo e gás, em diversas aplicações de condução, por meio da utilização de tubos API 5L, e também na produção e exploração (OCTG), com tubos API 5CT. Estes tubos podem ser revestidos, o que garante proteção anticorrosiva e mecânica, conforme a necessidade de aplicação. Além de tubos API, há também soluções em tubos estruturais e industriais, pretos e galvanizados, em diversos padrões e normas, para diversas aplicações neste segmento.

ArcelorMittal Tuper produces carbon steel pipes, welded in the HFIW – High Frequency Induction Welding process, used in the oil and gas industry, in various conduction applications, through the use of API 5L pipes, and also in production and exploration (OCTG), with API 5CT pipes. These tubes can be coated, which guarantees corrosion and mechanical protection, according to the application needs. In addition to API pipes, there are also solutions in structural and industrial pipes, black and galvanized, in various standards and norms, for various applications in this segment.

CERTIFICAÇÕES CERTIFICATIONS

- Além de certificações API 5L e API 5CT a ArcelorMittal Tuper possui o Certificado de Registro de Classificação Cadastral (CRC Petrobras).
- A unidade ArcelorMittal Tuper Óleo e Gás possui os certificados ISO 9001, ISO/TS 29001, API Q1 e ISO 14001.





COMPETÊNCIAS INSTALADAS E DISPONÍVEIS

INSTALLED AND AVAILABLE COMPETENCIES

TECNOLOGIA NO ESTADO DA ARTE

Comprometida com a segurança de grandes projetos, a ArcelorMittal Tuper submete seus produtos aos mais exigentes controles de qualidade do mundo.

- Uma das plantas mais modernas do mundo, com linha contínua para formação de tubos, desde a bobina até o tubo pronto.
- Processo mais moderno de formação de tubos com solda longitudinal do mercado mundial para assegurar confiabilidade e durabilidade dos tubos, com:
 - Fresadora de bordas
 - Solda de alta frequência (HFIW)
 - Tratamento térmico em linha
 - Teste hidrostático, com dois equipamentos disponíveis
 - Três processos de ultrassom na mesma linha: ultrassom pós-solda, ultrassom em linha e ultrassom de solda e de corpo (full body)
- Equipe própria de engenheiros dedicada ao desenvolvimento de novos produtos e aplicações.

STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGY

Committed to the safety of large projects, ArcelorMittal Tuper submits its products to the most demanding quality controls in the world.

- One of the most modern plants in the world, with a continuous line for the formation of tubes, from the coil to the finished tube.
- World market's most modern longitudinal welded tube forming process to ensure tube reliability and durability, with:
 - Edge milling machine
 - High frequency welding (HFIW)
 - In-line heat treatment
 - Hydrostatic test, with two equipment available
 - Three ultrasound processes in the same line: post-solder ultrasound, in-line ultrasound and full body ultrasound
- Own team of engineers dedicated to the development of new products and applications.

TUBOS API 5L

PIPES API 5L

Tubos de condução (line pipe) em aço carbono de 2 3/8" até 12 3/4" de diâmetro, utilizados no transporte de óleo, minerais, gases e combustíveis.

5 9/16" up to 12 3/4" outside diameter carbon steel line pipe used for transporting oil, minerals, gases and fuels.

NORMAS ATENDIDAS

STANDARDS MET

- Graus: B, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70
- PSL 1 - R X70, N X60 e M X70
- PSL2 N X60 e M X70
- API O1
- 150 9001
- ISO 14001



Dimensionais Atendidos - Dimensions Served			
Dimensionais	Diâmetro	Espessuras	Comprimento
Redondos Round pipes	De/from 141,30 mm (5 9/16") a/to 323,90 mm (12 3/4")	De/from 3,56 mm (0,140") a/to 14,27 mm (0,562")	De/from 6,00 a/to 14,6 m



Tubos API 5L PSL1 e PSL2 - API 5L Line Pipe PSL1 and PSL2

Diâmetro Outside diameter		Peso teórico Theoretical weight	Espessura pol/mm Wall thickness in/mm							
mm	pol(in)		0.156	0.172	0.188	0.203	0.219	0.250	0.258	0.277
			3,96	4,37	4,78	5,16	5,56	6,35	6,55	7,04
141,30	5 9/16	kg/m	13,41	14,76	16,09	17,32	18,61	21,13	21,77	23,31
168,30	6 5/8	kg/m	16,05	17,67	19,28	20,76	22,31	25,36	26,13	28,00
219,10	8 5/8	kg/m	21,01	23,14	25,26	27,22	29,28	33,32	34,33	36,82
273,10	10 3/4	kg/m		28,95	31,62	34,08	36,67	41,76	43,04	46,17
323,90	12 3/4	kg/m					43,64	49,71	51,24	54,99

Diâmetro Outside diameter		Peso teórico Theoretical weight	Espessura pol/mm Wall thickness in/mm							
mm	pol(in)		0.279	0.280	0.281	0.307	0.312	0.322	0.330	0.344
			7,09	7,11	7,14	7,80	7,92	8,18	8,38	8,74
141,30	5 9/16	kg/m	23,47	23,53	23,62	25,68	26,05	26,85	27,47	28,57
168,30	6 5/8	kg/m	28,19	28,26	28,38	30,87	31,33	32,30	33,05	34,39
219,10	8 5/8	kg/m	37,07	37,17	37,32	40,64	41,25	42,55	43,55	45,34
273,10	10 3/4	kg/m	46,49	46,62	46,81	51,01	51,77	53,42	54,68	56,96
323,90	12 3/4	kg/m	55,37	55,53	55,76	60,78	61,70	63,67	65,19	67,90

Diâmetro Outside diameter		Peso teórico Theoretical weight	Espessura pol/mm Wall thickness in/mm					
mm	pol(in)		0.365	0.375	0.406	0.432	0.438	0.500
			9,27	9,53	10,31	10,97	11,13	12,70
141,30	5 9/16	kg/m	30,18	30,97				
168,30	6 5/8	kg/m	36,35	37,31	40,17	42,56	43,14	
219,10	8 5/8	kg/m	47,97	49,25	53,09	56,30	57,08	64,64
273,10	10 3/4	kg/m	60,29	61,92	66,79	70,88	71,88	81,53
323,90	12 3/4	kg/m	71,90	73,86	79,71	84,63	85,82	97,44
Graus/Grades B, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70								



TUBOS API 5CT

PIPES API 5CT

Tubos casing em aço carbono com solda longitudinal de 5 1/2” até 13 3/8” de diâmetro utilizados para revestimento de poços de petróleo ou gás, associados a variados graus e padrões de rosca.

5” to 13 3/8” outside diameter carbon steel casing pipes used for coating oil or gas wells, associated with varying grades and thread patterns.

NORMAS ATENDIDAS

STANDARDS MET

- Graus: H40, J55
- PSL 1



Dimensionais Atendidos - Dimensions Served				
Dimensionais Dimensions	Diâmetro Outside diameter	Espessura Wall thickness	Comprimento Lenght	Peso teórico Theoretical weight
Redondos Round pipes	De/from 139,70 mm (5+1/2") a/to 339,70 mm (13 3/8")	De/from 6,20 mm (0,224") a/to 14,27 mm (0,562")	Range 1,2 e/and 3 (6,0 a/ to 14,60 metros/meters)	De/from 13,7 a/to 70,7 lb/ft



Tubos API 5CT Casing - API 5CT Casing Pipe

Diâmetro Outside diameter		Peso (ponta lisa) Theoretical weight (plain end)		Peso nominal (rosca e luva) Nominal weight (thread and coupling)		Espessura Wall thickness		Graus Grades
mm	pol(in)	kg/m	lb/ft	kg/m	lb/ft	mm	pol(in)	
139,70	5 1/2	20,41	13,71	20,91	14,00	6,2	0.244	J55 / J55 UPG
		22,85	15,36	23,48	15,8	6,98	0.275	J55 / J55 UPG
		25,13	16,89	25,72	17,3	7,72	0.304	J55 / J55 UPG
		29,52	19,83	30,05	20,2	9,17	0.361	J55 / J55 UPG
168,28	6 5/8	29,06	19,51	29,76	20,00	7,32	0.288	J55 / J55 UPG
		35,13	23,6	35,72	24,00	8,94	0.352	J55 / J55 UPG
		41,18	27,67	41,67	28,00	10,59	0.417	J55 / J55 UPG
		46,46	31,23	47,62	32,00	12,06	0.475	J55 / J55 UPG
177,80	7	24,89	16,72	25,6	17,2	5,87	0.231	J55 / J55 UPG
		29,12	19,56	29,91	20,1	6,91	0.272	J55 / J55 UPG
		33,7	22,65	34,67	23,3	8,05	0.317	J55 / J55 UPG
		38,21	25,69	39,14	26,3	9,19	0.362	J55 / J55 UPG
		42,78	28,75	43,6	29,3	10,36	0.408	J55 / J55 UPG
		47,2	31,7	47,92	32,2	11,51	0.453	J55 / J55 UPG
		51,52	34,61	52,09	35,00	12,65	0.498	J55 / J55 UPG
193,70	7 5/8	34,96	23,49	35,72	24,00	7,62	0.300	J55 / J55 UPG
		38,08	25,59	39,29	26,40	8,33	0.328	J55 / J55 UPG
		43,24	29,06	44,2	29,70	9,52	0.375	J55 / J55 UPG
		49,22	33,07	50,15	33,70	10,92	0.430	J55 / J55 UPG
		56,68	38,08	58,04	39,00	12,7	0.500	J55 / J55 UPG
219,10	8 5/8	35,14	23,6	35,72	24,00	6,71	0.264	J55 / J55 UPG
		40,24	27,04	41,67	28,00	7,72	0.304	J55 / J55 UPG
		46,33	31,13	47,62	32,00	8,94	0.352	J55 / J55 UPG
		52,35	35,17	53,57	36,00	10,16	0.400	J55 / J55 UPG
		58,53	39,33	59,53	40,00	11,43	0.450	J55 / J55 UPG
		64,64	43,43	65,48	44,00	12,7	0.500	J55 / J55 UPG
244,48	9 5/8	46,2	31,06	48,07	32,30	7,92	0.312	J55 / J55 UPG
		51,93	34,89	53,57	36,00	8,94	0.352	J55 / J55 UPG
		57,99	38,97	59,53	40,00	10,03	0.395	J55 / J55 UPG
		63,61	42,73	64,74	43,50	11,05	0.435	J55 / J55 UPG
		68,75	46,18	69,94	47,00	11,99	0.472	J55 / J55 UPG
273,00	10 3/4	46,5	31,23	48,74	32,75	7,09	0.279	J55 / J55 UPG
		57,91	38,91	60,27	40,50	8,89	0.350	J55 / J55 UPG
		65,87	44,26	67,71	45,50	10,16	0.400	J55 / J55 UPG
		73,75	49,55	75,9	51,00	11,43	0.450	J55 / J55 UPG
		80,75	54,26	82,59	55,50	12,57	0.495	J55 / J55 UPG
339,70	13 3/8	68,48	46,02	71,43	48,00	8,38	0.330	J55 / J55 UPG
		78,55	52,79	81,1	54,50	9,65	0.380	J55 / J55 UPG
		88,55	59,5	90,78	61,00	10,92	0.430	J55 / J55 UPG
		98,46	66,17	101,19	68,00	12,19	0.480	J55 / J55 UPG

INFORMAÇÕES ÚTEIS

USEFUL INFORMATION

Fatores de Conversão Conversion factors	
1 libra	16 ounces (oz) 0.4536 quilogramas (kg)
1 ton (long)	2240 lbs
1 ton (metric)	1.0161 ton (metrica) 2204.62 lbs
1 ton (short or net)	2.000 lbs 0.907 ton (metric)



Range Atendidos - Range Served						
Comprimento de Alcance Range length	Range 1		Range 2		Range 3	
	ft	m	ft	m	ft	m
Revestimento e Forros Coating and liners						
Intervalo total, inclusive alcance de 95% ou mais de carga de carro (*) variação permitida, máx. comprimento admissível, min.	16 to 25	4,88 to 7,62	25 to 34	7,62 to 10,36	34 to 48	10,36 to 14,63
Total interval, including range to 95% or more car load (*) variation permissible, max length permissible, min.	6 18	1,83 5,49	5 28	1,52 8,53	6 36	1,83 10,97
Tubos com rosca e acoplados e revestimento usado como tubulação Pipes with thread andcoupled and coating used as piping						
Alcance total, incluso Comprimento de alcance para 95% ou mais carga de pf (*) variação permitida, máx. Full range, included Range length for 95% or more pf load	20 to 24	6,10 to 7,32	28, to 32	8,53 to 9,75	38 to 42	11,58 to 12,80
	2	0,61	2	0,61	2	0,61
(*) API5CT para mais detalhes - For more details						

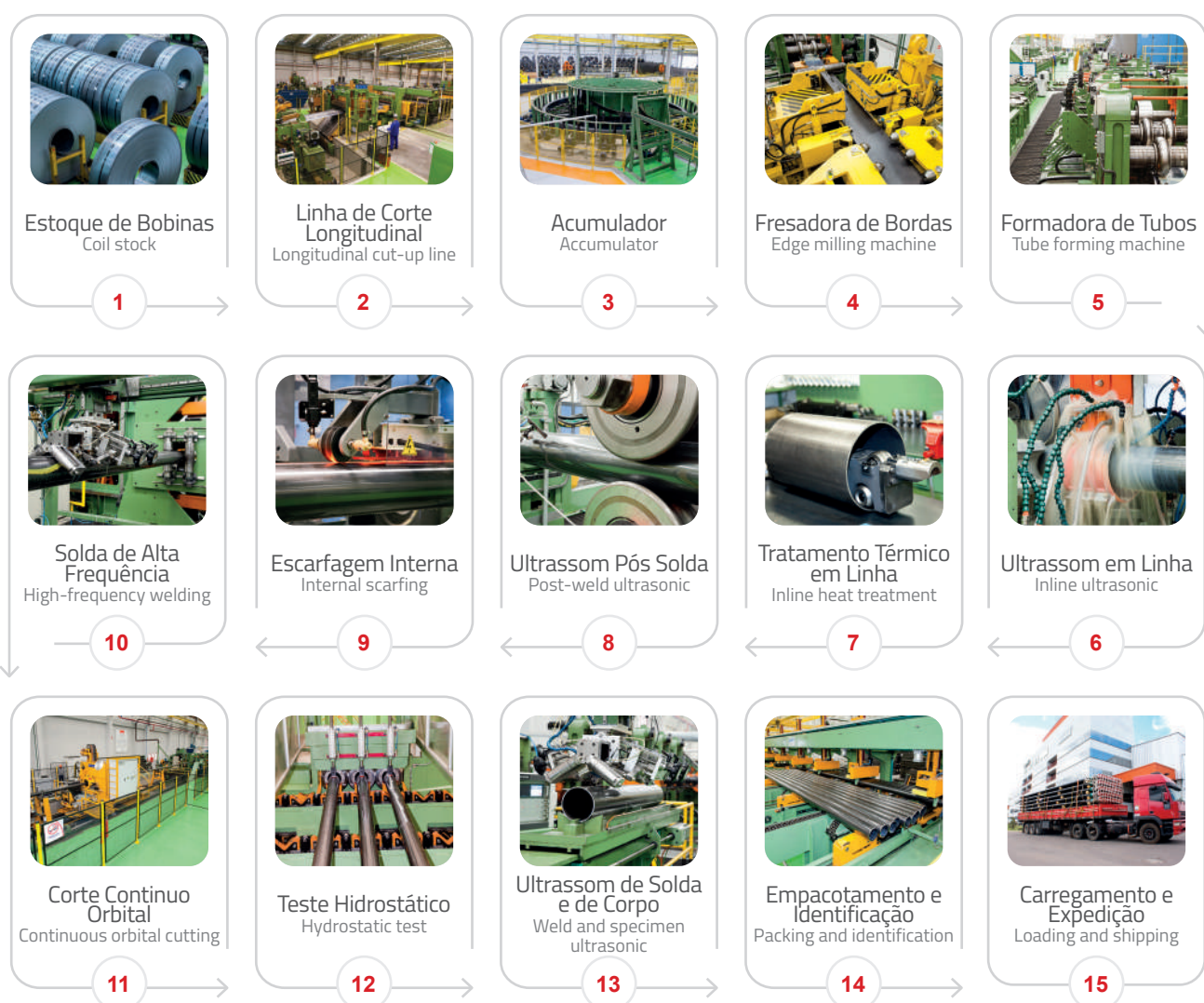
Fórmulas usuais de API - Usual API formulas	
Peso Tubo Ponta Lisa plain end pipe weight	Área de Seção Section area
wpe = 10,69 (D-t)t	(D-t) t x π
wpe = Peso tubo ponta lisa (lb/ft) wpe = Plain end pipe weight (lb/ft) D = Diâmetro externo (pol) D = Outside diameter (in) t = Espessura de parede (pol) t = Wall thickness (in)	D = Diâmetro externo (pol) D = Outside diameter (in) t = Espessura de parede (pol) t = Wall thickness (in) π = 3,1415927
wpe = Peso final liso (lb/ft) wpe = Plain end weight (lb / ft) D = Diâmetro externo (in) D = Outside diameter (in) t = Espessura da parede (in) t = Wall thickness (in)	D = Diâmetro externo (in) D = Outside diameter (in) t - Espessura da parede (in) t = Wall thickness (in) π = 3,1415927





FLUXOGRAMA

FLOW CHART



EXCELÊNCIA NOS PRODUTOS E SERVIÇOS ARCELORMITTAL TUPER

A ArcelorMittal Tuper sabe que excelência e vanguarda em tecnologia são essenciais para o sucesso. Por isso, todas as unidades realizam constante aprimoramento tecnológico e de processos.

Além disso, a empresa conta com uma estrutura sólida para o desenvolvimento de novos produtos, com laboratórios equipados para realizar análises químicas, ensaios mecânicos e metalúrgicos, alinhados com os melhores conceitos mundiais.



Assista ao nosso manifesto

ArcelorMittal Tuper

Avenida Prefeito Ornith Bollmann, 1441

Bairro Brasília

CEP 89288-900 • São Bento do Sul • SC

+55 47 3631 5000

tuper@tuper.com.br

tuper.com.br



/tupergrupo

ISO 9001

ISO 14001