Gama completa de soluções em aços de engenharia

Swiss Steel International

Swiss Steel é líder global na produção de aços longos especiais, com presença em todo o mundo. O nosso grupo independente possui um modelo de negócio integrado construído em torno das divisões de Produção, Transformação, Vendas e Serviços, que nos permite elevadas sinergias estratégicas e operacionais.

Produção – Siderurgias especializadas, forjamentos e laminagem na Europa e América do Norte; trefilagem, produção de barras rectificadas e tratamento térmico na Europa do Norte e Ocidental, na Turquia e China (Joint Venture com Tsingshan).

A nossa Divisão de Produção engloba as unidades de negócio: Ascometal, Deutsche Edelstahlwerke, Finkl Steel, Steeltec e Ugitech, operando num total de nove unidades siderúrgicas state-of-the-art no Canadá, França, Alemanha, Suíça e EUA. As nossas siderurgias complementam-se em formatos e qualidades que abrangem toda a gama de aços longos especiais. Além dos três principais grupos de produtos: aço para ferramentas, aço de engenharia e aço inoxidável, o nosso portfólio inclui ainda produtos especiais. Características como a tolerância dimensional, resistência e qualidade de superfície são combinadas com precisão para atender as solicitações dos nossos clientes.

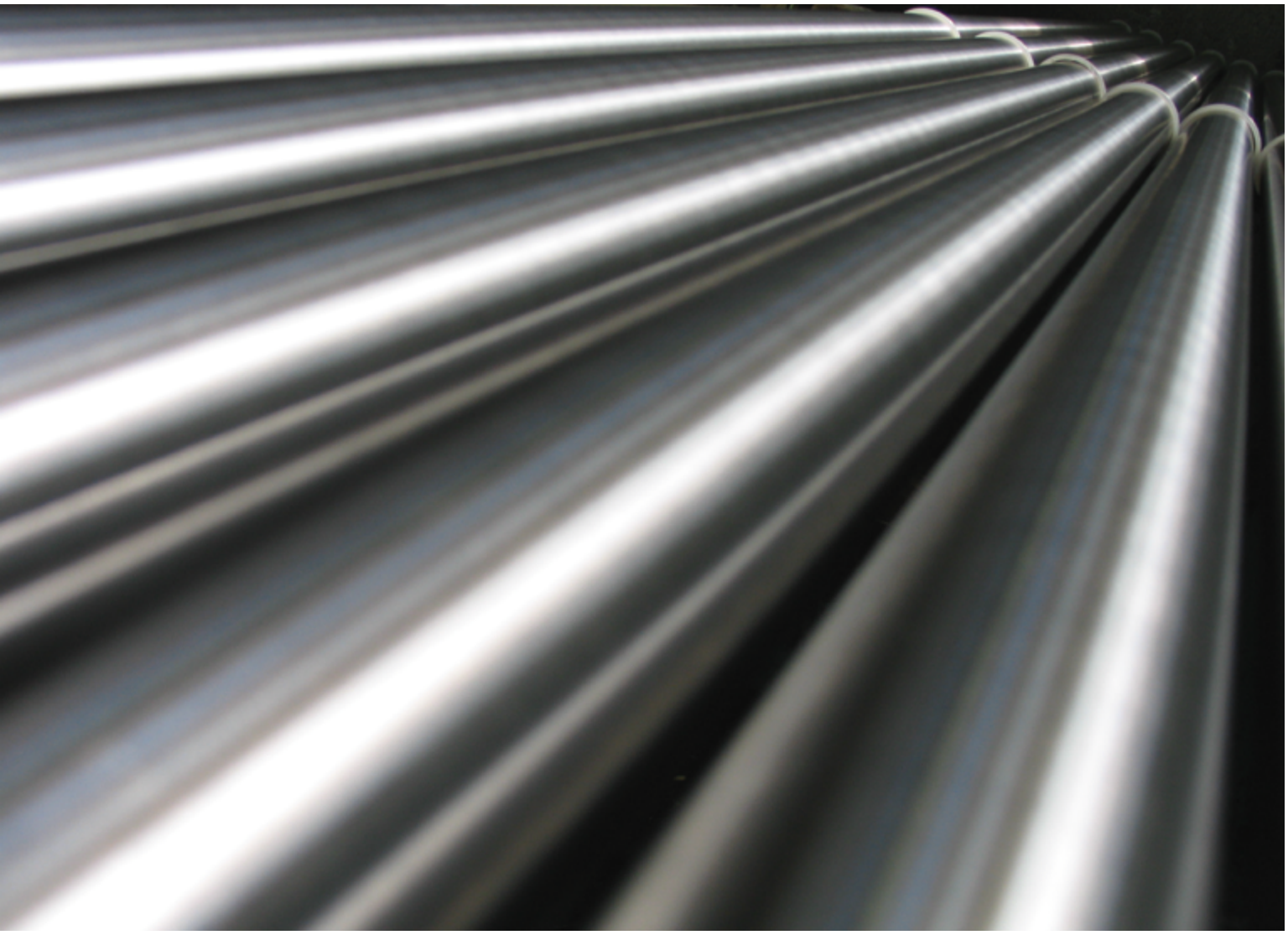
A nossa «Green Journey»

Iniciámos o programa Green Steel + Green Service. O nosso objetivo final é neutralizar o CO_2. Já dispomos no mercado de alguns produtos green steel e estamos a desenvolver algumas iniciativas Green Service.

Sales & Services – Um parceiro em consultoria de aço, processo e fornecimento.

Organizamos as nossas actividades de vendas nas nossas subsidiárias para garantir o fornecimento de soluções a clientes em todo o mundo. Com 70 centros de distribuição e serviços em mais de 30 países, que incluem: consultoria técnica, corte de aço, tratamento térmico e logística, perseguimos o objectivo de oferecer aos nossos clientes acesso global aos nossos produtos e serviços, com padrões de qualidade e serviço.

Os nossos centros de pesquisa e desenvolvimento trabalham em colaboração com os nossos clientes para desenvolver novos produtos. Contacte-nos para qualquer necessidade de desenvolvimento de projectos e processos de inovação.



A nossa de gama de serviços inclui:

- Serviços de fornecimento local
- Entregas Just in time
- Corte, maquinação e biselagem
- Suporte técnico / Formação

Produtos de topo destinados aos mercados mais exigentes

Com a nossa vasta experiência, estamos a fornecer o nosso Aço de engenharia de alta qualidade a indústrias como a automóvel, de rolamentos, Oil & Gás, de engenharia mecânica, de energia, hidráulica e aeroespacial.

Aços AFP (Aços Ferrítico-Perlítico)

– Os nossos METASCO® 38 e MICRODUR® para trabalho a quente onde a estrutura ferritico-perlitica aumenta o valor de elasticidade como também a tensão de ruptura para níveis não muito inferiores aos aços tratados.

Aços bainíticos

– BAINIDUR® 1300, METASCO® BAE75 e SWISSBAIN 7MnB8 com elevada resistência e fiabilidade do processo para peças forjadas e estampadas a frio.

Aços para rolamentos

– O nosso DURAPUR® e ENDURASCO® preenchem os mais altos requisitos em termos de pureza, resistência à fadiga e resistência ao desgaste e o nosso aço ASCOMETAL® de alta pureza em lingote forjado para rolamentos de esferas.

Aços de cementação

– CARBODUR®, JOMASCO® / NiCr, NiCrMo, MnCr, CrMoS, qualidades para componentes sujeitos a elevado stress, para a indústria mecânica e automóvel bem como o ESP 65, qualidade com uma excelente maquinabilidade.
– ASCOFLEX® 20.6, solução flexível e económica para engrenagens.

Aços para correntes

– CARBODUR® / CrMnNiMo, qualidades para elevada resistência e ductilidade, resistência ao desgaste e soldabilidade.

Aços para deformação a frio

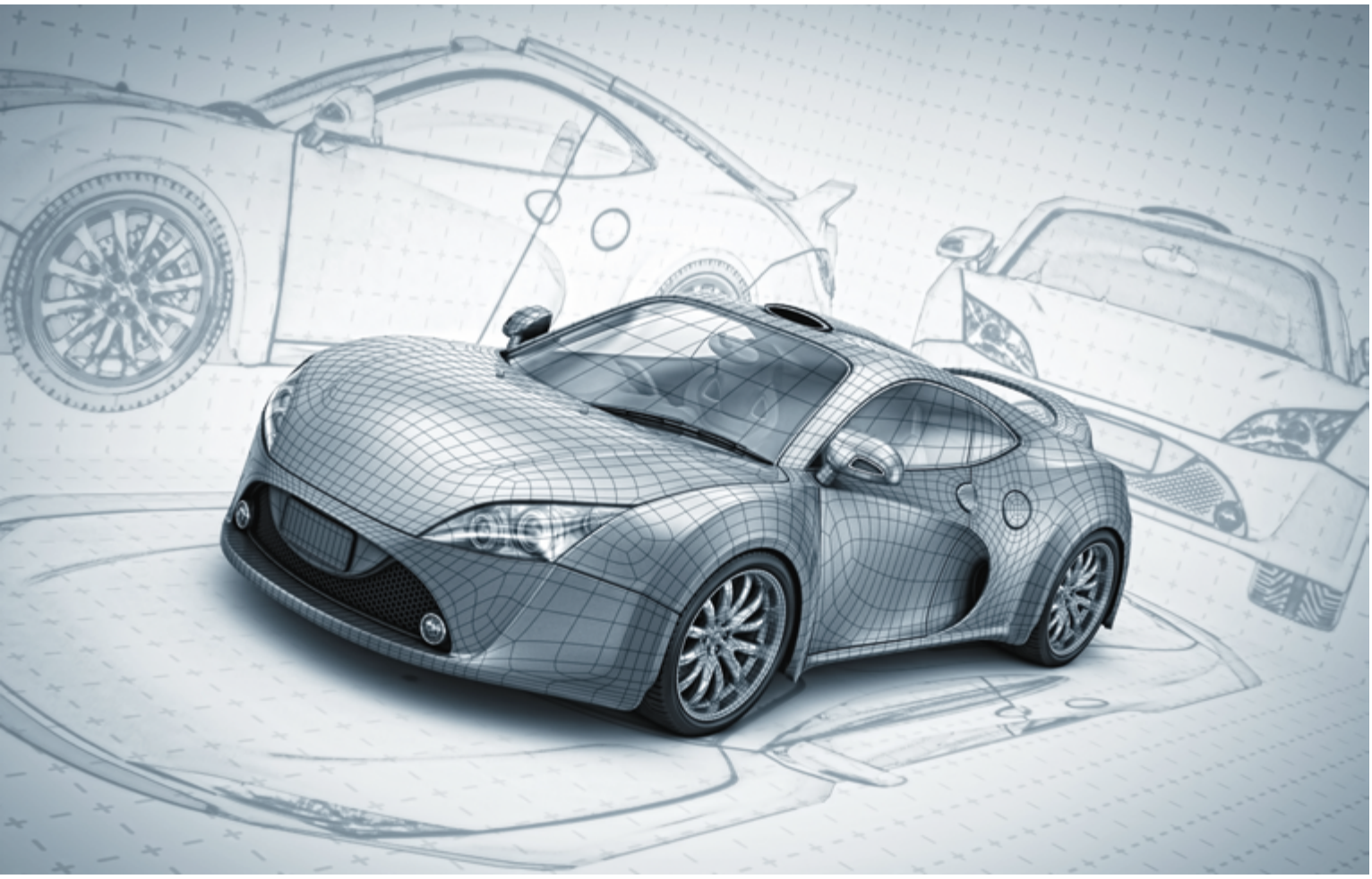
– FIRMODUR® / Qualidades de Estampagem a Frio com / sem Boro para elementos de fixação sujeitos a elevado stress.

Aços para bielas

– As nossas qualidades SPLITASCO® e MICRODUR® para os mais altos requisitos de fadiga e propriedades de maquinabilidade optimizadas.

Aços de fácil maquinação

– SUPERVITAC®, VITAC® TS, VITAC® 3000 e OPTICUT®, processos adaptados às tipologias de maquinação, permitindo uma maquinação eficiente com as características mecânicas comparáveis ou inalteradas.



Aços de corte fácil

– DUODUR® / S, SMn e SMn Pb, OPTICUT®, SWISSCUT SC30(Pb) e SC37(Pb) e VITAC® são qualidades com excelentes propriedades de corte e quebra de limalha.

Aços de alta e maior resistência:

– Aços ETG® com excelente maquinabilidade para peças e processos tecnicamente complexos.
– Aços HSX® para peças sujeitas a elevado stress com excelente maquinabilidade.

Aços para nitruração

– Os nossos NITRASCO® e NITRODUR®, qualidades com elevada dureza superficial combinada com uma resistência significativa ao desgaste e à fadiga.

Aços temperados e revenidos

– FIRMODUR®, SPLITASCO®, qualidade ao Cr, CrMo, NiCrMo, etc. para uma significativa resistência à tração, bem como alto limite elástico e ductilidade.

Aços reforçados

– TOP12 e TOP700 são aços reforçados para requisitos elevados.

Aços para mola

– Aços FIRMODUR® e CARBODUR® com elevada relação tensão - elasticidade.

Aços estruturais e para indústria mineira

– O nosso ASCOROC® e S235JR/J2, S275JR/J2, S355JR/J2 com alta resistência ao alongamento, resistência à tração e elevada ductilidade para a construção de edifícios comerciais e industriais.

As nossas qualidades de Aços de Engenharia

Desde lingotes, biletes, semi-produtos, laminados a quente e produtos forjados, até aos materiais processados, nós oferecemos mais de 1000 qualidades e variantes de qualidades dedicadas às mais especificas aplicações. Nós cobrimos toda a família de aços de engenharia, aços de rolamentos, aços de cementação, aços para correntes, aços de corte fácil, aços temperados e revenidos, etc.

Para exigências mais elevadas de qualidade, usamos a refusão por electroescória (ESR), bem como o procedimento de refusão do arco a vácuo (VAR). Graças ao nosso inovador centro de investigação e desenvolvimento, nós conseguimos trabalhar com a colaboração dos nossos clientes em novos produtos e tecnologias para necessidades especiais de aços.

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS AFP / AÇOS BAINÍTICOS		
1.1301	19MnVS6	
	20MnVS6	
1.5232 / 1.1302	27MnSiVS6 / 30MnVS6	Microdur 5232
	38MnS6	
1.5231 / 1.1303	38MnSiVS6 / 38MnVS6	Microdur 5231, Metasco® 38 / 38MnSiV5
1.5233 / 1.1304	44MnSiVS6 / 46MnVS6	Microdur 5233
	38MnV5	Metasco® S900
	43MnV5	Metasco® S1000
		Bainidur 1300
1.5171	18MnCrSiMoVB6	Metasco® 1200
1.5173	25MnCrSiVB6	Metasco® MC
	28MnCrSiMoVB6	Metasco® MC2
1.5174	35MnV7	Metasco® BA
1.5175	35MnCrV5	Metasco® BAE75
1.5176	40SiCrMoB4	Metasco® HCi

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS PARA ROLAMENTOS		
1.3505	100Cr6	Durapur 3505
1.3520	100CrMnSi6-4	Durapur 3520
1.3536	100CrMo7-3	Durapur 3536
1.3537	100CrMo7	
1.3538	100CrMo7-4	
1.3539	100CrMnMoSi8-4-6	
	100MnCrSi4-4	
	95CrMnSi6-6	
	100CrMnMo5-5-2	
1.1219	C56E2	Durapur 1219
AÇOS PARA BIELAS		
1.1249	C70S6	Firmodur 1249, Splitasco® 70
	36MnVS4 / 38MnVS4mod.	Splitasco® HC
	36MnVS4 low S	Splitasco® HC1
	70MnVS4 / 71MnVS4	
	30MnCrVB4	Splitasco® XS

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS DE CEMENTAÇÃO		
1.1140	C15R	Carbodur 1140
1.1208	C16R	
1.3531	16CrNiMo6	
1.3533	18NiCrMo14-6	
1.3576	20NiCrMo7	
1.5714	16NiCr4	
1.5715	16NiCrS4	
1.5732	14NiCr10	Carbodur 5732
1.5752	15NiCr13	Carbodur 5752
1.5792	12NiCr3	Carbodur 5792
1.5805	10NiCr5-4	Carbodur 5805
1.5807	15NiCr6-4	Carbodur 5807
1.5810	18NiCr5-4	Carbodur 5810
1.5860	14NiCr18	Carbodur 5860
1.5918	17CrNi6-6	Carbodur 5918
1.5919	15CrNi6	Carbodur 5919
1.5920	18CrNi8	Carbodur 5920
1.6523	20NiCrMo2-2	Carbodur 6523
1.6526	20NiCrMoS2	
1.6543	21NiCrMo2-2	Carbodur 6543
1.6566	17NiCrMo6-4	Carbodur 6566
1.6569	17NiCrMoS6-4	
1.6571	20NiCrMoS6-4	Carbodur 6571
1.6587	18CrNiMo7-6	Carbodur 6587
1.6657	14NiCrMo13-4	Carbodur 6657
1.6723	15NiCrMo16-5	Carbodur 6723
1.6745	40NiCrMo10	
1.6757	20NiMoCr6-5	Carbodur 6757
1.6773	36NiCrMo16	
1.7015	15Cr3	Carbodur 7015
1.7016	17Cr3	Carbodur 7016
1.7121	20CrMnS3-3	Carbodur 7121
1.7131	16MnCr5	Carbodur 7131
1.7139	16MnCrS5 / 16MnCrS5 SVA	Carbodur 7139 / SuperVITAC®
1.7147	20MnCr5	Carbodur 7147

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS DE CEMENTAÇÃO		
1.7149	20MnCrS5	Carbodur 7149
1.7160	16MnCrB5	Carbodur 7160
1.7211	23CrMoB4	Carbodur 7211
1.7242	16CrMo4	
1.7243	18CrMo4	Carbodur 7243
1.7244	18CrMoS4	
1.7271	23CrMoB3-3	Carbodur 7271
1.7311	20CrMoS2	Carbodur 7311
1.7321	20MoCr4	Carbodur 7321
1.7323	20MoCrS4	Carbodur 7323
1.7325	25MoCr4	Carbodur 7325
1.7332	17CrMo3-5	Carbodur 7332
1.7333	22CrMoS3-5	Carbodur 7333
1.7707	30CrMoV9	
1.7910	32MnCrMo6-4-3	
	17MnCr5	
	18MnCrMo5	
	20MnCrMo4-2	
	20MnCrNiMo5-3	
	18NiCrMo5	
	27MnCr5	
	27CrMo4	
	30NiCrMoV10	
	39NiCrMo3	
	20NiCr4	
	12CrMnMo9	Jomasco® DB
	14MnCrMo4	Jomasco® 12
	15MnCrMo5	Jomasco® 15
	21MnCrMo5	Jomasco® 20
	23MnCrMo5	Jomasco® 23
	23MnCrMo5mod	Jomasco® 23mod
	C10R+Pb	
	C15R+Pb	
	16MnCrS5+Pb	
	17NiCrMoS6-4+Pb	

As nossas qualidades de Aços de Engenharia

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS PARA CORRENTES		
1.0412	27MnSi6	
1.0495	21Mn5	
1.6522	20NiCrMo2	Carbodur 6522
1.6527	20NiCrMo3-3	Carbodur 6527
1.6541	23MnNiCrMo5-2	Carbodur 6541
1.6758	23MnNiCrMo5-4	Carbodur 6758
	C22B+Ni	
	15MnNiCr4-2-2	
	28MnNiCrB5-2-2	
AÇOS REFORÇADOS		
		Top700
1.4003	X2CrNi12	Top12
	St 900/1100	Formwork ties
	St 900/1100	Formwork ties weldable
AÇOS PARA DEFORMAÇÃO A FRIO		
1.0214	C10C	
1.0303	C4C	
1.5502	17B2	
1.5508	23B2	Firmodur 5508
1.5519	7MnB8	SwissBain
1.5520	17MnB4	
1.5525	20MnB4	Firmodur 5525
1.5526	30MnB4	Firmodur 5526
1.5535	23MnB4	
1.5536	27MnB4	
1.5538	37MnB5	
1.7034	37Cr4	
1.7076	32CrB4	Firmodur 7076
1.7077	36CrB4	Firmodur 7077
	38B3	
	C4C+Pb	

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS DE CORTE FÁCIL		
1.0715	11SMn30	Duodur 0715
1.0718	11SMnPb30	
1.0721	10S20	
1.0726	35S20	
1.0727	46S20	
1.0736	11SMn37	Duodur 0736
1.0737	11SMnPb37	
1.0761	38SMnPb28	
1.0762	44SMn28	VITAC® D830 / VITAC® D950, Duodur 0762
1.0763	44SMnPb28	
1.0765	36SMnPb14	
AÇOS DE NITRURAÇÃO		
1.8507	34CrAlMo5-10	Nitrodur 8507
1.8509	41CrAlMo7-10	Nitrodur 8509
1.8515	31CrMo12	Nitrodur 8515
1.8519	31CrMoV9	Nitrodur 8519
1.8521	15CrMoV5-9	
1.8522	33CrMoV12-9	Nitrodur 8522
1.8523	40CrMoV13-9	Nitrodur 8523
1.8524	8CrMo16	Nitrodur 8524
1.8550	34CrAlNi7-10	Nitrodur 8550
	40CrAlMo6-12Pb	
	30CrMnMoAlV8	Nitrasco®

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS TEMPERADOS E REVENIDOS		
1.0402	C22	
1.0501	C35	
1.0503	C45	
1.0535	C55	
1.1149	C22R	
1.1172	C35ES	Firmodur 1172
1.1173	30Mn5	
1.1178	C30E	
1.1179	C30R	
1.1180	C35R	Firmodur 1180
1.1181	C35E	Firmodur 1181
1.1191	C45E	Firmodur 1191
1.1201	C45R / C45 SVA	Firmodur 1201, SuperVITAC®
1.1203	C55E	
1.1209	C55R	
1.1213	Cf53	Firmodur 1213
1.1223	C60R	
1.1241	C50R	
1.1244	70Mn4	
1.5531	30MnB5	
1.6510	39NiCrMo3	
1.6513	28NiCrMo4	
1.6546	40NiCrMo2	
1.6565	40NiCrMo7	
1.6745	40NiCrMo10	
1.6580	30CrNiMo8	Firmodur 6580
1.6582	34CrNiMo6	Firmodur 6582

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS TEMPERADOS E REVENIDOS		
1.7033	34Cr4	Firmodur 7033
1.7037	34CrS4 34CrS4SVA	Firmodur 7037, 34Cr4 SuperVITAC®
1.7037	34CrS4Bi	34CrS4 VITAC® BC
1.7035	41Cr4	Firmodur 7035
1.7038	37CrS4	
1.7039	41CrS4	Firmodur 7039
1.7039	41CrS4Bi	41CrS4 VITAC® BC
1.7182	27MnCrB5-2	
1.7185	33MnCrB5-2	
1.7213	25CrMoS4	Firmodur 7213
1.7218	25CrMo4	Firmodur 7218
1.7220	34CrMo4	Firmodur 7220
1.7223	41CrMo4	Firmodur 7223
1.7225	42CrMo4	Firmodur 7225
1.7226	34CrMoS4	Firmodur 7226
1.7227	42CrMoS4 42CrMo4SVA	Firmodur 7227, 42CrMo4 SuperVITAC®
1.7228	50CrMo4	Firmodur 7228
	30NiCrMo16	
	40CrMo4	
	20CrMo12	
	15CrMoV6	
		Grade B7
		Grade L43
		Grade L7

As nossas qualidades de Aços de Engenharia

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS PARA MOLAS		
1.2208	31CrV3	
1.5023	38Si7	
1.5024	46Si7	Firmodur 5024
1.5026	56Si7	Firmodur 5026
1.7102	54SiCr6	Carbodur 7102
1.7106	56SiCr7	Carbodur 7106
1.7108	61SiCr7	Carbodur 7108
1.7117	52SiCrNi5	
1.7176	55Cr3	Carbodur 7176
1.7701	52CrMoV4	Carbodur 7701
1.8062	46SiCrMo6	Carbodur 8062
1.8152	54SiCrV6	
1.8159	51CrV4	Carbodur 8159
AÇOS ESTRUTURAIS E PARA INDÚSTRIA MINEIRA		
1.0014	S235J0	
1.0016	S235J2G3	
1.0037 / 1.0038	S235JR	
1.0117	S235J2	
1.0044	S275JR	
1.0145	S275J2	
1.0045	S355JR	
1.0553	S355J0	
1.0570	S355J2G3	
1.0577	S355J2	
1.0596	S355K2	
1.0050	E295	
1.0060	E335	
1.0070	E360	

Número de material	Designação EN	Marcas
OUTROS AÇOS (CARBONO, LIGADOS, FORJADOS)		**AISI / SAE**
	EN32B	AISI 1018
	EN3A	AISI 1020
		AISI 1026
1.6657		AISI 9310
1.6523	20NiCrMo2-2	SAE 8620
1.6526	20NiCrMoS2-2	SAE 8620
1.6511	36CrNiMo4	AISI 4340
AÇOS PARA OIL & GAS		**Marcas**
1.7216	30CrMo4	Firmodur 7216
1.7273	24CrMo10	Firmodur 7273
1.7275	10CrMoBS5	Firmodur 7275
1.6562	40NiCrMo8-4	Firmodur 6562
1.6595		Firmodur 6595
1.6591		Firmodur 6591
1.7380	10CrMo9-10	Firmodur 7380
	45CrMoV5	Ascowell® C
	30NiCrMoV7	Ascowell® HS
		AISI / SAE
		AISI 4130
		AISI 4140H
		AISI 4145
		AISI 4330V mod
		AISI 4340
		AISI 8620
1.4006	X10Cr13	AISI 410
1.4021	X20Cr13	AISI 420 & 420mod
1.7386	X12CrMo9	A182 F9
1.7375	12CrMo9-10	A182 F22
~1.7335	13CrMo4-5	A182 F11

Nós apresentamos uma gama de soluções eficazes em todas as dimensões

Lingotes

1 - 40 t

Fundição

138 mm
150 mm
240 mm
265 mm

475 x 340 mm

Semi-acabados

50 - 600 mm
Com incrementos de 1 mm

Barras

5 - 1100 mm

50 - 400 mm

Largura: 80 - 600 mm

Espessura: 24 - 160 mm

Relação largura/espessura: max. 10:1

Hexagonal: 17,7 - 62 mm

Nervurado: 16,0 - 40 mm

Fio Máquina

5 - 44 mm

Hexagonal:
17,7 - 42,5 mm

Nervurado:
6,0 - 14 mm

Aço calibrado

0,8 - 1100 mm

2 - 400 mm

2 - 77 mm

2 - 27 mm

Aço calibrado em barras de 2 a 1100 mm

Aço calibrado em arame de 0,8 a 27 mm

Barras descascadas: 10 - 1100 mm

Rectificado: 10 - 100 mm

Produtos

Forjadas em matriz aberta, com rotação simétrica sob pedido

Até 60 t por peça

Pré-maquinado

Pré-maquinado de simetria rotacional, forjados para moldar

Produtos únicos do nosso Grupo

Steeltec

– ETG® – Aço especial de alta resistência para peças de precisão complexas. Alta resistência e alta tenacidade, mesmo no estado de fornecimento garante uma quebra de limalha curta, maior tempo de vida das ferramentas e elevado grau de reproductibilidade das propriedades do material em diferentes fornecimentos.

– HSX® – Aços especiais de maior resistência para peças sujeitas a stress. Combinação de alta resistência e alta tenacidade mesmo no seu estado de fornecimento, para fabricar peças de precisão para aplicações de grande responsabilidade, sem necessidade de operações adicionais como tratamento térmico, desempenos e rectificação.

– SWISSCUT® – Um aço de corte fácil de alto desempenho que minimiza o desgaste das ferramentas e maximiza a rentabilidade e produtividade.

– ESP 65 – Aço de cementação que garante o custo-benefício e a confiança no processo.

– TOP12 – Aço de reforço com uma resistência à corrosão melhorada.

Top12 apresenta uma solução confiável e económica para melhorar a resistência à corrosão do betão de forma significativa e assim, prolongar a sua vida útil. É adequado para elementos de construção expostos a águas paradas e batidas, assim como áreas comprometidas a carbonatação.

– TOP700 – Aço de reforço de alta resistência.

Top700 é um aço de reforço micro-ligado apresentando propriedades que excedem 700 N/mm^2 para atender a elevados requisitos estáticos e abrir novas possibilidades na construção do betão armado.

Deutsche Edelstahlwerke

– BAINIDUR® – A solução ideal para peças sujeitas a elevado stress e para o fabrico com forjamentos sofisticados, com elevada relação custo-eficiência (também disponível para peças de largos formatos, até 60mm em redondo). Também permite um grande intervalo de processo, graças ao controlo da temperatura durante a forja e o arrefecimento.

- Não necessita de tratamento térmico adicional e não há risco de deformação
- Constante e elevado nível de qualidade das peças produzidas
- Resistência de 1200 MPa, pode ser mais elevada sob pedido
- Muito boa maquinabilidade e admissão a nitruração.

– FIRMODUR® – Excelente relação resistência-tenacidade após têmpera e revenido, alta estabilidade de grãos finos e alta resistência ao desgaste.

– CARBODUR® – Aço de cementação. O alto macroscópico e microscópico grau de pureza, a homogeneidade da microestrutura e a estabilidade de grão fino são padrões standards do aço CARBODUR®.

– NITRODUR® – Alta dureza superficial e resistência à fadiga. Superfícies nitruradas mantêm a sua dureza e resistência até temperaturas de apróx. 500 °C - 550 °C.

– DURAPUR® – Estabelecemos padrões na produção de aço laminado para rolamentos para as cargas mais altas.

– OPTIDUR® – Um conceito de material sustentável com as suas próprias propriedades de dureza.

Ascometal

– ASCOFLEX® 20.6: alternativa económica em aços de cementação com adição de Mo. Encaixa-se diretamente nas linhas de produção normais, sem quaisquer mudanças significativas em qualquer dos parâmetros da cadeia de processo ou desempenho em uso dos componentes finais.

– VITAC® BC: alta maquinabilidade.

– VITAC® 3000: alta maquinabilidade e elevado grau de pureza.

– VITAC® TS: alta maquinabilidade para corte e elevado grau de pureza.

– VITAC® D830/D950: características garantidas sem necessidade de tratamento térmico e alta maquinabilidade.

– JOMASCO® 23 e JOMASCO® 23 mod: adaptados para substituir aços ligados com Níquel, tempera e cementação Jominy melhorada, compatível com cementação e tempera a baixa pressão.

– JOMASCO® DB: baixo conteúdo de Níquel, têmpera e cementação Jominy melhorada.

– NITRASCO®: aços para nitrurar, oferecem também uma ótima resistência a abrasão.

– SPLITASCO® HC (36MnVS4): propriedades mecânicas muito elevadas: Re > 750 MPa e Rm 1000 – 1150 MPa.

- SPLITASCO® XS: uma versão melhorada do SPLITASCO® HC um aço bainítico onde se encontra propriedades mecânicas muito elevadas: Re > 950 MPa e Rm > 1100 MPa.
- ENDURASCO®: qualidade para rolamentos com muito boa resistência à fadiga em ambiente poluído e sob elevadas temperaturas.
- METASCO® 30/38/44: AFP com até Rm = 1000 MPa.
- METASCO® MC/ MC2/1200: aço bainítico com até Rm = 1200 MPa.
- METASCO® BAE75: aço bainítico com Re e Rm optimizados para tratamento térmico por indução.
- METASCO® HCI: aço bainítico para tratamento térmico de indução e melhoria de propriedades mecânicas até Rm = 1150 MPa.
- ASCOWELL® C 4145Hmod aprimorado com maior tempo de vida em ambientes corrosivos.
- ASCOWELL® HS 4330Vmod melhorado, com alta resistência ao escoamento, excelente resiliência e resistência à fadiga.

Tecnologias únicas no nosso Grupo

- XTP® – Tecnologia de performance extrema com a tecnologia de alto desempenho, através do seu desenvolvimento sistemático da fase do processo termoquímico, a Steeltec é capaz de tratar praticamente quaisquer aços comuns e melhorar significativamente as suas propriedades. Estrutura do aço com um grão ultrafino pode ser obtido usando uma combinação cuidadosamente controlada de aquecimento e força mecânica, produzindo um aço com propriedades que só se conseguiria obter a partir de alta liga, ou por etapas de processo adicionais complexas e dispendiosas.
  - Ultrafino – micro-estrutura do grão do aço: dimensão do grão ≤ 5µm
  - Resistência extrema: tensão de rotura melhorada até 1800 Mpa
  - Robustez extrema: resistência dinâmica aumentada até pelo menos +10%
  - Dureza extrema: valores de energia de impacto de entalhe consideravelmente maiores que 27 J mesmo em temperaturas tão baixas quanto -101 °C.
- ASCOMETAL®, DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE® (barra de grande diâmetro) Inspeção de Alta Qualidade: O «banco de inspeção 100%» permite atender as especificações Ultrassônicas mais exigentes como para os Standards da Indústria de Oil & Gás API 7.1, como aos requisitos da Energia Eólica, etc. O banco totalmente automático equipado com tecnologias Phased Array e Angle Beam, verificam a 100% do volume de defeitos até o AVG 1 para barras de 5 a 400 mm de diâmetro.
- DEW® RC+T (Arrefecimento Rápido + Têmpera): o processo inovador da DEW para melhorar as propriedades do material nos aços de cementação. A DEW juntamente com os seus clientes desenvolveu o RC+T como um processo alternativo ao tratamento térmico convencional, resultando em menor número de processos e melhores propriedades de material. Com a temperatura controlada no processo de laminagem e subsequente têmpera, as propriedades do aço são optimizadas para aumentar a qualidade das peças.

- **Vantagens de RC+T**
  - A micro-estrutura e de grão fino que se assemelha a estrutura AC-recozida
  - Dureza uniforme em toda a secção transversal e melhor conformação
  - Superfície lisa e sem marcas na condição laminado
  - Menor tendência a descarburização comparado com material recozido-FP (Ferrite-Perlite)
  - Aumento da produção devido à reduzida formação de carepa.

Seu contacto local em todo o Mundo

África do Sul
Johannesburg - Cape Town
Durban - Gqerbha
Telefone: +27(011) 6263370
www.swisssteel-international.co.za

Alemanha
Düsseldorf - Krefeld
Niedereschach - Renningen
Telefone: +49 211 9572-2000
www.swisssteel-international.de

Argentina
Buenos Aires
Telefone: +54 11 7527 0702
www.swisssteel-international.com.ar

Austrália
Springvale, Victoria (Melbourne)
Telefone: +61 3 9547 2077
www.swisssteel-international.com.au

Brasil
São Paulo - Caxias do Sul - Joinville
Telefone: +55(11) 2083-9000
www.swisssteel-international.com.br

Canadá
Mississauga (Toronto)
Telefone: +1 (800) 268-4977
www.swisssteel-international.ca

Chile
Santiago
Telefone: +56 2 24 20 56 00
www.swisssteel-international.cl

China
Shanghai - Dongguan - Ninghai
Taicang - Hong Kong
Telefone: +86 021 6321 6633
www.swisssteel-international.cn

Colômbia
Bogota
Telefone: +57 318 4907962
www.swisssteel-international.co

Dinamarca
Steeltec A/S
Nørresundby
Telefone: +45 9817 1211
www.steeltec-group.com

Eslováquia
Trenčianske Stankovce
Telefone: +421 327 484 353-365
www.swisssteel-international.sk

Espanha
Leganés (Madrid)
Viladecans (Barcelona)
Zarátamo (Bilbao)
Telefone: +34 91 510 33 50
www.swisssteel-international.es

Estados Unidos da América
Carol Stream, IL (Chicago)
Batavia, IL (Chicago)
Brea, CA (Los Angeles)
Roebuck, SC (Spartanburg)
Mahwah, NJ (New York)
Streetsboro, OH (Cleveland)
Telefone: +1 (800) 323-1233
www.swisssteel-international.us

Estónia
Tallinn
Telefone: +372 651 7150
www.swisssteel-international.ee

1 400 Empregados

5 Continentes

> 70 Localizações

> 30 Paises

Finlândia
Valkeakoski
Telefone: +358 (0)9 8599 150
www.swisssteel-international.fi

França
Cluses - Charleville-Mézieres
Saint-Romain-en-Gier
Pechbonnieu (Toulouse)
Mont-Saint-Aignan (Rouen)
Telefone: +33 (0)4 50 98 41 88
www.swisssteel-international.fr

Hungria
Budapest
Telefone: +36 1 858 7090
www.swisssteel-international.hu

Índia
Ambernath (Mumbai area)
Thane City Office - Chennai
Telefone: +91 98 92 75 33 00
www.swisssteel-international.in

Itália
Peschiera Borromeo
Bologna - Medolago
Telefone: +39 02 54776934
www.swisssteel-international.it

Japão
Tokyo
Telefone: +81 3 6717 4401
www.swisssteel-international.jp

Letónia
Olaine (Riga)
Telefone: +371 676 15204
www.swisssteel-international.lv

Lituânia
Kaunas
Telefone: +370 (37) 710 369
www.swisssteel-international.lt

Médio Oriente
Dubai
Telefone: +971 4 886 4888
www.swisssteel-international.ae

México
Tlalnepantla (Mexico City)
Monterrey - Puebla - Queretaro
Telefone: +52 (55) 9172 5400
www.swisssteel-international.com.mx

Polónia
Mysłowice - Mirosławice (Wroclaw)
Warsaw
Telefone: +48 32 317 16 00
www.swisssteel-international.pl

Portugal
Albarraque, Rio de Mouro (Lisboa)
Telefone: +351 219 167 601
www.swisssteel-international.pt

Reino Unido
Oldbury
Telefone: +44 (0) 121 377 3400
www.swisssteel-international.co.uk

República Checa
Kladno - Hustopeče - Moravský Písek
Frýdlant nad Ostravicí
Telefone: +420 312 642 777
www.swisssteel-international.cz

Roménia
Bucharest - Brasov
Telefone: +40 (031) 107 37 79
www.swisssteel-international.ro

Rússia
Moscow
Telefone: +7 (495) 641-23-24
www.swisssteel-international.ru

Singapura
Singapore - Ho-Chi-Minh-City
Telefone: +65-6515 5929
www.swisssteel-international.sg

Suíça
Steeltec Boxholm AB
Boxholm
Telefone: +46 142 55 100
www.steeltec-group.com

Tailândia
Bangkok
Telefone: +66 (0) 20260142
www.swisssteel-international.sg

Taiwan (China)
Taipei City
Telefone: +886 2 8751-3422
www.swisssteel-international.com.tw

Turquia
Steeltec Celik A.S.
Kocaeli
Telefone: +90 2626 783 800
www.steeltec-group.com

Swiss Steel Portugal - SSG, S.A.
+351 219 167 601
portugal@swisssteelgroup.com
www.swisssteel-international.pt

Rev. 11/2021
Villi® - www.imprimerie-villiere.com