



SCHMOLZ + BICKENBACH

Gama completa de soluções em aços de engenharia



SCHMOLZ + BICKENBACH GROUP

SCHMOLZ + BICKENBACH
International





SCHMOLZ + BICKENBACH é líder global na produção de aços longos especiais, e com presença em todo o mundo. O nosso grupo independente possui um modelo de negócio integrado construído em torno das divisões de Produção, Transformação e Sales & Services, que permite à SCHMOLZ + BICKENBACH elevadas sinergias estratégicas e operacionais, no interesse dos nossos clientes.

Produção – Siderurgias especializadas, forjamentos e laminagens na Europa e América do Norte; trefilagem, produção de barras retificadas e tratamento térmico na Europa do Norte, Ocidental, e na Turquia.

A nossa Divisão de Produção engloba as unidades de negócios: Ascometal, Deutsche Edelstahlwerke, Finkl Steel, Steeltec, Swiss Steel e Ugitech, operando num total de nove unidades siderúrgicas de nível tecnológico elevado 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 combinados com precisão para atender as solicitações dos nossos clientes.

Sales & Services – Um parceiro de confiança 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.

Esta abordagem de serviço baseada num processo tecnológico inovador leva a uma longa duração nas relações com os nossos clientes que nos valorizam como parceiro no seu desenvolvimento. Contacte-nos para qualquer necessidade de desenvolvimento de projectos e processos de inovação.

A nossa gama de serviços inclui:

- › Serviços de fornecimento local
- › Entregas Just in time
- › Corte, maquinariação e biselagem
- › Suporte técnico



Os nossos produtos de excelência dedicados aos mercados mais rigorosos

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

Aços AFP (Aços Ferrítico-Perlítico):

- » Os nossos METASCO® e MICRODUR para trabalho a quente onde a estrutura ferrítico-perlítica 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 Swiss Bain 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

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

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® para os mais altos requisitos de fadiga e propriedades de maquinabilidade optimizadas

Aços de fácil maquinação:

- » SuperVITAC®, VITAC® TS e VITAC® 3000 – pro-

cessos adaptados para elevada maquinação e permitindo maquinabilidade eficiente, mantendo características mecânicas idênticas, ou muito próximas

Aços de corte fácil:

- » DUODUR / S, SMn e SMnPb, 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® NITRODUR / MnV 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 tracção, bem como alto limite elástico e ductilidade

Aços reforçados:

- » Top 12 e Top 700 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 tracção e elevada ductilidade para a construção de edifícios comerciais e industriais

As nossas qualidades de Aços de Engenharia

- » Desde lingotes, billetes, 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 específicas 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.
- » 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
	25MnCrSiVB6	Metasco® MC
	28MnCrSiMoVB6	Metasco® MC2
	18MnCrSiMoVB6	Metasco® 1200
	35MnV7	Metasco® BA
	35MnCrV5	Metasco® BAE 75
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	

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 / 16Mn-CrS5 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	
	14MnCrMo4	Jomasco® 12
	15MnCrMo5	Jomasco® 15
	21MnCrMo5	Jomasco® 20
	23MnCrMo5	Jomasco® 23
	23MnCrMo5mod	Jomasco® 23mod
	C10R+Pb	
	C15R+Pb	
	16MnCrS5+Pb	
	17NiCrMoS6-4+Pb	
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










Número de material	Designação EN	Marcas
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	
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®
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	

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS TEMPERADOS E REVENIDOS		
1.1179	C30R	
1.1180	C35R	Firmotur 1180
1.1181	C35E	Firmotur 1181
1.1191	C45E	Firmotur 1191
1.1201	C45R / C45 SVA	Firmotur 1201, SuperVITAC®
1.1203	C55E	
1.1209	C55R	
1.1213	Cf53	Firmotur 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	Firmotur 6580
1.6582	34CrNiMo6	Firmotur 6582
1.7033	34Cr4	Firmotur 7033
1.7037	34CrS4 34CrS4SVA	Firmotur 7037, 34Cr4 SuperVITAC®
1.7037	34CrS4Bi	34CrS4 VITAC® BC
1.7035	41Cr4	Firmotur 7035
1.7038	37CrS4	
1.7039	41CrS4	Firmotur 7039
1.7039	41CrS4Bi	41CrS4 VITAC® BC
1.7182	27MnCrB5-2	
1.7185	33MnCrB5-2	
1.7213	25CrMoS4	Firmotur 7213
1.7218	25CrMo4	Firmotur 7218
1.7220	34CrMo4	Firmotur 7220
1.7223	41CrMo4	Firmotur 7223
1.7225	42CrMo4	Firmotur 7225
1.7226	34CrMoS4	Firmotur 7226
1.7227	42CrMoS4 42CrMo4SVA	Firmotur 7227, 42CrMo4 SuperVITAC®
1.7228	50CrMo4	Firmotur 7228
	30NiCrMo16	
	40CrMo4	
	20CrMo12	
	15CrMoV6	
		Grade B7
		Grade L43
		Grade L7
AÇOS PARA MOLAS		
1.2208	31CrV3	
1.5023	38Si7	
1.5024	46Si7	Firmotur 5024
1.5026	56Si7	Firmotur 5026

Número de material	Designação EN	Marcas
AÇOS PARA MOLAS		
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	
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	Firmotur 7216
1.7273	24CrMo10	Firmotur 7273
1.7275	10CrMoBS5	Firmotur 7275
1.6562	40NiCrMo8-4	Firmotur 6562
1.6595		Firmotur 6595
1.6591		Firmotur 6591
1.7380	10CrMo9-10	Firmotur 7380
		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 & 420 mod

Nós apresentamos uma gama de soluções eficazes em todas as dimensões

Lingotes	Fundição	Semi-acabados	Placas	Barras	Fio máquina
 1 - 40 t	 138 mm 150 mm 240 mm 265 mm <hr/>  475x340mm	 50 - 600 mm Com incrementos de 1 mm	 Largura: até 800 mm Espessura: 4 - 10 mm Comprimento: até 2,000 mm	 7 - 325 mm <hr/>  50 - 400 mm <hr/>  Largura: 80 - 600 mm Espessura: 24 - 160 mm Relação largura/espessura: máx. 10:1 Hexagonal: 17,7 - 62 mm Nervurado: 16,0 - 40 mm	 5 - 44 mm Hexagonal: 17,7 - 42,5 mm Nervurado: 6,0- 14 mm

Aço calibrado	Produtos	Pré-maquinado
 0,8 - 30 mm  2 - 16 mm  2 - 18 mm  2 - 22 mm Aço calibrado em barras de 2 a 130 mm Aço calibrado em arame de 0.8 a 22 mm Barras descascadas: 15 - 300 mm Rectificado: 10 - 80 mm	 Forjadas em matriz aberta, com rotação simétrica sob pedido até 60 t peso por peça <hr/>  65 - 1,100 mm <hr/>  50 - 750 mm <hr/>  Peso por peça até 60 t	 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

Deutsche Edelstahlwerke

- » **Bainidur® 1300** – 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 à nitruração

Ascometal

- » **VITAC® BC**: alta maquinabilidade
- » **VITAC® 3000**: alta maquinabilidade e elevado grau de pureza
- » **VITAC® TS**: alta maquinabilidade para corte, e elevada 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, têmpera e cementação Jominy melhorada, compatível com cementação e têmpera a baixa pressão
- » **JOMASCO® DB**: baixo conteúdo de Níquel, têmpera e cementação Jominy melhorada
- » **NITRASCO®**: aços para nitrurar, oferecem também uma óptima resistência à abrasão
- » **SPLITASCO® HC (36MnVS4)**: propriedades mecânicas muito elevadas: Re > 750 MPa e Rm 1000 – 1150 MPa
- » **SPLITASCO® XS**: uma versão melhorada do SPLITASCOR HC um aço bainítico onde se encontra propriedades mecânicas muito elevadas: Re > 950 MPa e Rm > 1100 MPa
- » **ENDURASCO®**: qualidade para rolamentos com muita boa resistência à fadiga em ambiente poluído e sob elevadas temperaturas
- » **ETASCO® 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 optimizados Re e Rm para tratamento térmico por indução
- » **METASCO® VBI**: aço bainítico para tratamento térmico por indução e com melhoramento das propriedades mecânicas até Rm = 1150 MPa
- » **ASCOWELL®**: aços para perfuração de petróleo e gás, mesmo sob condições muito problemáticas

Swiss Steel

- » **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 sua vida útil. É adequado para elementos de construção expostos a águas paradas e batidas, assim como áreas comprometidas à carbonatação
- » **Top700** – Aço de reforço de alta resistência
Top700 é um aço de reforço micro-ligado apresentando propriedades que excedem 700 N/mm² para atender a elevados requisitos estáticos e abrir novas possibilidades na construção do betão armado

Tecnologias únicas no nosso Grupo

Steeltec

» **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 $\leq 5\mu\text{m}$
- › 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 $-101\text{ }^\circ\text{C}$.

Ascometal

» **ASCOMETAL® (barra de grande diâmetro)**
Inspecção de Alta Qualidade: O “banco de inspecção 100%” permite atender às especificações Ultrassónicas mais exigentes como para os Standards da Indústria do Petróleo e Gás API 7.1,

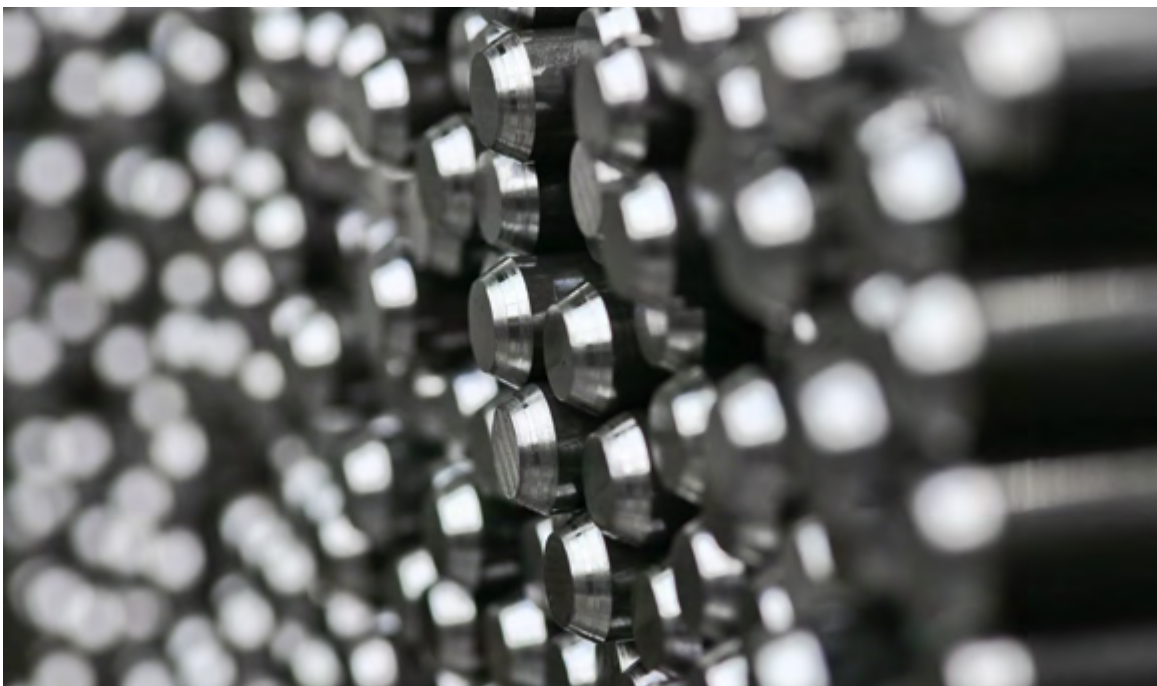
como aos requisitos da Energia Eólica, etc. O banco totalmente automático equipado com tecnologias Phased Array e Angle Beam, verificam a 100% do volume de defeitos até o AVG 1 para barras de 80 a 305 mm de diâmetro.

Deutsche Edelstahlwerke

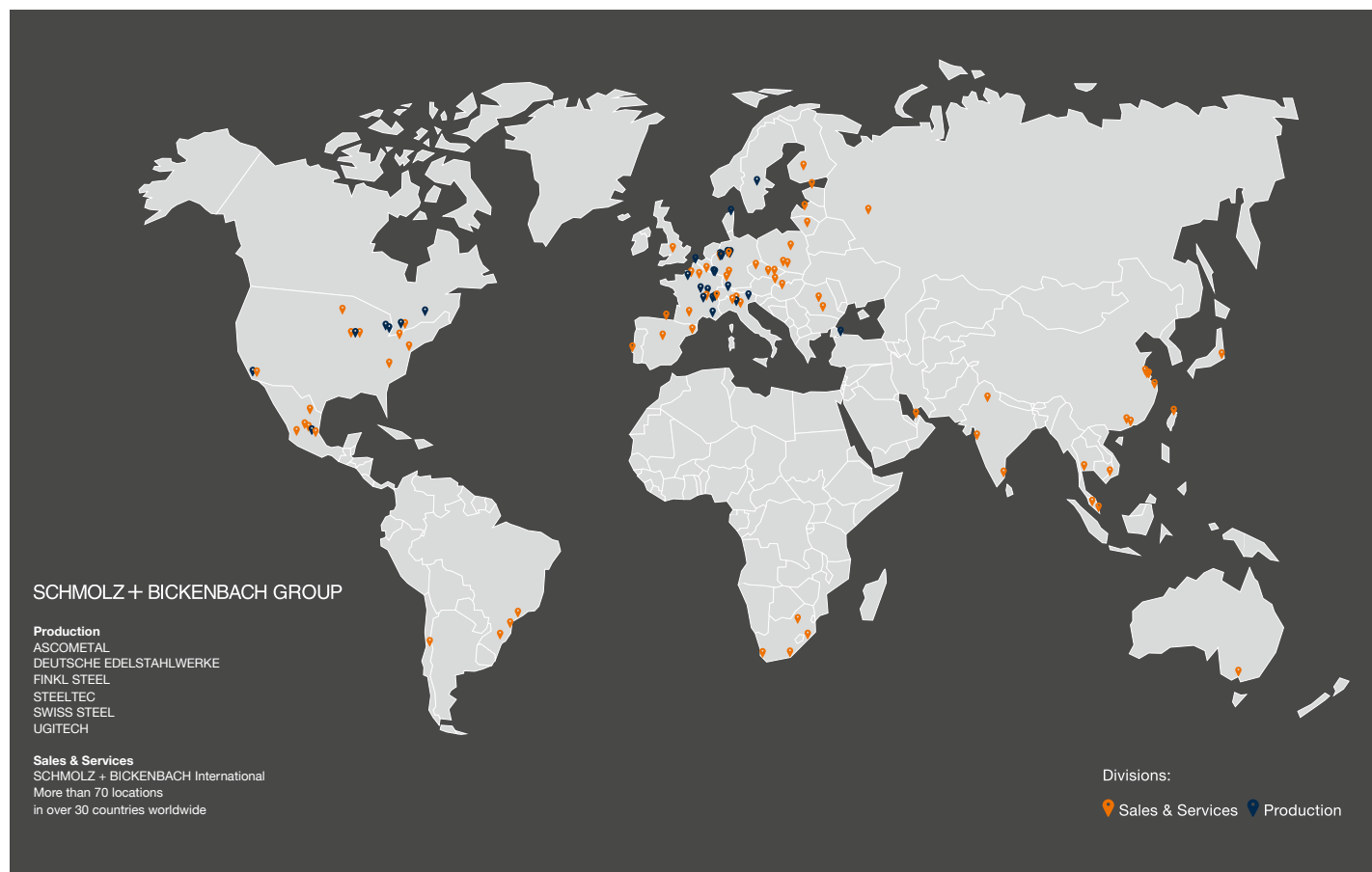
» **DEW® RC+T (Arrefecimento Rápido + Têmpera):** o processo inovador da DEW para melhorar as propriedades do material nos aços de cementação. A DEW juntamente com os seus clientes desenvolveu o RC+T como um processo alternativo ao tratamento térmico convencional, resultando em menor número de processos 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 é de grão fino que se assemelha à estrutura do recozido globular (GKZ)
- » Dureza uniforme em toda a secção transversal e melhor conformação
- » Superfície lisa e sem marcas na condição laminado
- » Menor tendência à decarburização comparado com material recozido-FP (Ferrite-Perlite)
- » Aumento da produção devido à reduzida formação de carepa.



Seu contacto local em todo o Mundo: 1400 empregados



› SCHMOLZ + BICKENBACH

International

De produtos semi-acabados a componentes prontos em todo o mundo.

África do Sul

SCHMOLZ + BICKENBACH
South Africa (Pty.) Ltd.
Johannesburg - Cape Town - Durban
Port Elisabeth
Phone: +27(011) 6263370
www.schmolz-bickenbach.co.za

Alemanha

SCHMOLZ + BICKENBACH
Deutschland GmbH
Düsseldorf - Krefeld -
Niedereschach - Renningen
Phone: +49 211 9572-2000
www.schmolz-bickenbach.de

Argentina

SCHMOLZ + BICKENBACH
Argentina
Buenos Aires
Phone: +54-3327-526-999
www.schmolz-bickenbach.com.ar

Austrália

SCHMOLZ + BICKENBACH
Australia Pty. Ltd.
Springvale, Victoria (Melbourne)
Phone: +61 3 9547 2077
www.schmolz-bickenbach.com.au

Brasil

SCHMOLZ + BICKENBACH
do Brazil
São Paulo - Caxias do Sul - Joinville
Phone: +55(11) 2083-9000
www.schmolz-bickenbach.com.br

Canadá

SCHMOLZ + BICKENBACH
Canada Inc.
Mississauga (Toronto)
Phone: +1 (800) 268-4977
www.schmolz-bickenbach.ca

Chile

SCHMOLZ + BICKENBACH
Chile Spa
Santiago
Phone: + 56 2 24205600
www.schmolz-bickenbach.cl

China

SCHMOLZ + BICKENBACH
Hong Kong Co. Ltd.
Shanghai - Dongguan - Ninghai -
Taicang - Hong Kong
Phone: +86 021 6321 6633
www.schmolz-bickenbach.cn

Colômbia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Colombia S.A.S
Bogota
Phone: +57 318 4907962
www.schmolz-bickenbach.co

Dinamarca

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

Eslováquia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Slovakia s.r.o
Trenčianske Stankovce
Phone: +421 32/748 43 01
www.schmolz-bickenbach.sk

Espanha

SCHMOLZ + BICKENBACH
Ibérica S.A.Leganes (Madrid) -
Viladecans (Barcelona)
Zarátamo (Bilbao)
Phone: +34 915 103 350
www.schmolz-bickenbach.es

- 70 localizações - 5 continentes - 30 países

Estados Unidos

SCHMOLZ + BICKENBACH
USA Inc.
Carol Stream, IL (Chicago)
Batavia, IL (Chicago)
Brea, CA (Los Angeles)
Roebuck, SC (Spartanburg)
Mahwah, NJ (New York)
New Hope, MN (Minneapolis)
Streetsboro, OH (Cleveland)
Phone: +1 (800) 323-1233
www.schmolz-bickenbach.us

Estónia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Baltic OÜ
Tallinn
Phone: +372 651 7150
www.schmolz-bickenbach.ee

Finlândia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Valkeakoski
Phone: +358 (0)9 8599 150
www.schmolz-bickenbach.fi

França

SCHMOLZ + BICKENBACH
France SAS
Cluses - Charleville-Mézières -
Grigny - Pechbonnieu (Toulouse) -
Rouen
Phone: +33 (0)4 50 98 41 88
www.schmolz-bickenbach.fr

Hungria

SCHMOLZ + BICKENBACH
Magyarország Kft. Budapest
Phone: +36 1 305 1341
www.schmolz-bickenbach.hu

Índia

SCHMOLZ + BICKENBACH
India Pvt. Ltd.
Ambarnath (Mumbai area) -
Gurgaon (New Delhi) - Chennai
Phone: +91 251-2620141
www.schmolz-bickenbach.in

Itália

SCHMOLZ + BICKENBACH
Italia S.r.l
Peschiera Borromeo - Bologna
Medolago
Phone: +39 02 54776934
www.schmolz-bickenbach.it

Japão

SCHMOLZ + BICKENBACH
Japan K.K
Tokyo
Phone: +81 3 6717 4401
www.schmolz-bickenbach.jp

Letónia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Baltic SIA
Olaive (Riga)
Phone: +371 676 15204
www.schmolz-bickenbach.lv

Lituânia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Baltic UAB
Kaunas
Phone: +370 (37) 710 369
www.schmolz-bickenbach.lt

Malásia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Malaysia Sdn. Bhd.
Kuala Lumpur
Phone: +60 3 3167 0467
www.schmolz-bickenbach.sg

Médio Oriente

SCHMOLZ + BICKENBACH
Middle East FZCO
Dubai
Phone: +971 4 886 4888
www.schmolz-bickenbach.ae

México

SCHMOLZ + BICKENBACH
Mexico S.A de C.V
Tlalnepantla (Mexico
City) - Guadaluajara
Monterrey - Puebla - Queretaro
Phone: +52 (55) 9172 5400
www.schmolz-bickenbach.com.mx

Polónia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Polska Sp. Z o.o.
Mysłowice - Mirosławice
(Wrocław) - Warsaw
Phone: +48 32 317 16 00
www.schmolz-bickenbach.pl

Portugal

SCHMOLZ + BICKENBACH
Portugal S.A
Albarraque, Rio de Mouro (Lisboa)
Phone: +351 219 167 601
www.schmolz-bickenbach.pt

Reino Unido

SCHMOLZ + BICKENBACH UK Ltd.
Oldbury
Phone: +44 (0) 121 377 3400
www.schmolz-bickenbach.co.uk

República Checa

SCHMOLZ + BICKENBACH s.r.o
Kladno - Hustopeče - Moravský
Písek - Frýdlant nad Ostravicí
Phone: +420 312 642 777
www.schmolz-bickenbach.cz

Roménia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Romania S.r.l
Bucharest - Brasov
Phone: +40 (031) 107 37 79
www.schmolz-bickenbach.ro

Rússia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Russia OOO
Moscow
Phone: +7 (495) 641-23-24
www.schmolz-bickenbach.ru

Suécia

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

Singapura

SCHMOLZ + BICKENBACH
Singapore Pte. Ltd.
Singapore - Ho-Chi-Minh-City
Phone: +65-6515 5929
www.schmolz-bickenbach.sg

Tailândia

SCHMOLZ + BICKENBACH
Thailand Ltd.
Bangkok
Phone: +66 (0) 20260142
www.schmolz-bickenbach.sg

Taiwan (China)

SCHMOLZ + BICKENBACH
TAIWAN Limited
Taipei City
Phone: +886 2 6603-8882
www.schmolz-bickenbach.com.tw

Turquia

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



SCHMOLZ + BICKENBACH Portugal, S.A.

Estrada Terras da Lagoa, C. Emp. Solbar, Arm. A

P 2635-060 Albarraque – Rio de Mouro

Telf.: +351 219 167 601

Mail: portugal@schmolz-bickenbach.com

www.schmolz-bickenbach.pt

Non contractual document

Villi® - www.imprimerie-villiere.com

09/2019

