



PRECICAST_{Br}



FUNDIÇÃO DE PRECISÃO • INVESTMENT CASTING • FEINGUSS • FUNDICIÓN DE PRECISIÓN





Construída sob os pilares da experiência dos seus fundadores no segmento de fundição de precisão, a Precicast Br vem se destacando no mercado nacional e internacional desde a sua fundação em 1995. Seu comprometimento contínuo em propor soluções de melhor custo/benefício, para atender as necessidades dos seus clientes, tem impulsionado o crescimento e desenvolvimento da Precicast Br.

Traga o seu projeto para a Precicast Br!

GESTÃO DE QUALIDADE

A Precicast Br segue os preceitos das normas de certificação da ISO 9001 e ISO/TS 16949 e dispõe de laboratórios próprios equipados para atender as exigências químicas, físicas, metalúrgicas e dimensionais de acordo com as especificações do seu projeto.



MERCADOS DE ATUAÇÃO

Com capacidade para produzir peças com peso entre **1g a 30kg** e comprimento de até **400 mm (dependendo da geometria)**, a Precicast Br trabalha com diversas **ligas de aços (baixa liga, carbono, inoxidáveis)**, **ferro fundido** e **ligas especiais de aço** como as de **cobalto, níquel, PL 33-M10 e IDM's**, para atender a demanda produtiva da indústria, com destaque aos setores:

- Aeroespacial;
- Armamentos;
- Autopartes (carros, caminhões, motos e outros);
- Bombas centrífugas;
- Componentes para instrumentação médico-hospitalar;
- Conexões sanitárias e outras;
- Equipamentos de fixação / movimentação;
- Fechaduras/ equipamentos de segurança;
- Ferramentas manuais e de corte;
- Implementos agrícolas;
- Indústria farmacêutica;
- Máquinas e aplicações mecânicas em geral;
- Máquinas e equipamentos para indústrias alimentícias e de bebidas;
- Máquinas têxteis;
- Náutico;
- Petroquímico;
- Próteses e implantes ortopédicos;
- Válvulas.



Built on the pillars of experience of its founders in Investment Casting, Precicast Br has been increasing its recognition in both national and international markets since its foundation in 1995. Its ongoing commitment to offer greater cost-effective solutions to meet the needs of its customers has been boosting the growth and development of Precicast Br.

Bring your project to Precicast Br!

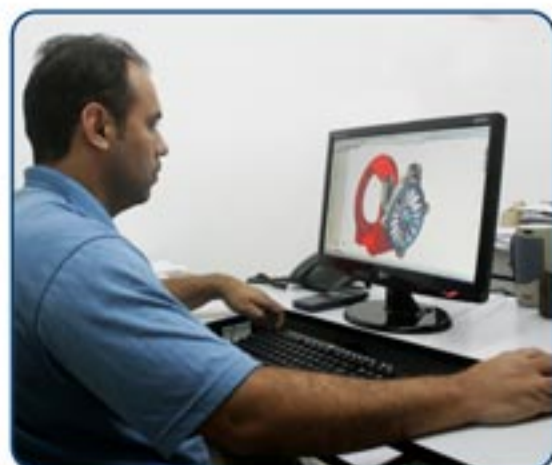
QUALITY MANAGEMENT

Precicast Br abides to the standards of ISO 9001 and ISO / TS 16949, and therefore it has its own laboratories structured to meet all chemical, physical, metallurgical and dimensional requirements specified on your project.

MAIN MARKETS SERVED

Capable of manufacturing parts from 1g to 30kg, and lengths up to 400 mm (depending on the geometry), Precicast Br works with several steel alloys (low alloy, carbon, stainless), cast iron and special steel alloys such as cobalt, nickel, PL 33-M10, and IDM's, to meet the production demands of the industry, such as:

- Aerospace;*
- Weapons;*
- Auto parts (cars, trucks, motorcycles, and others);*
- Centrifugal pumps;*
- Instrument components (medical/orthodontic);*
- Sanitary and general fittings;*
- Fixturing and handling equipments;*
- Fastening and safety equipments;*
- Manual and cutting tools;*
- Agricultural equipments;*
- Pharmaceutical;*
- Machinery, and mechanical application;*
- Food and beverage industries;*
- Textile;*
- Nautical;*
- Petrochemical;*
- Orthopedic implants/ prostheses;*
- Valves.*



Construida bajo los pilares de la experiencia de sus fundadores en el segmento de fundición de precisión, Precicast Br viene destacándose en el mercado nacional e internacional desde su fundación en 1995. Su compromiso continuo en proponer soluciones de mejor costo/beneficio para atender a las necesidades de sus clientes ha impulsado el crecimiento y desarrollo de Precicast Br.

¡Traiga su proyecto para Precicast Br!

GESTIÓN DE CALIDAD

Precicast Br sigue los preceptos de las normas de certificación de la ISO 9001 e ISO/TS 16949 y para tal dispone de laboratorios propios equipados para atender a las exigencias químicas, físicas, metalúrgicas y dimensionales de acuerdo con las especificaciones de su proyecto.

SEGMENTOS DE ACTUACIÓN

Con capacidad para producir piezas con peso entre 1g a 30kg y largo hasta 400 mm (dependiendo de la geometría), Precicast Br trabaja con diversas aleaciones de aceros (baja aleación, carbono, inoxidables), hierro fundido y aleaciones especiales de acero como las de cobalto, níquel, PL 33-M10 e IDM's, para atender la demanda productiva de la industria, con destaque a los sectores:

- Aeroespacial;*
- Armamentos;*
- Autopartes (coches, camiones, motos y otros);*
- Bombas centrifugas;*
- Componentes para instrumentación médico-hospitalaria;*
- Conexiones sanitarias y otras;*
- Equipos de fijación / movimentación;*
- Cerraduras/ equipos de seguridad;*
- Herramientas manuales y de corte;*
- Implementos agrícolas;*
- Industria farmacéutica ;*
- Máquinas y aplicaciones mecánicas en general;*
- Máquinas y equipos para industrias alimenticias y de bebidas;*
- Máquinas textiles;*
- Náutico;*
- Petroquímico;*
- Prótesis e implantes ortopédicos;*
- Válvulas.*



Auf den Stützen der Erfahrung seiner Gründer im Feingussbereich errichtet, zeichnet sich Precicast Br seit seiner Gründung im Jahr 1995 sowohl auf dem nationalen, als auch auf dem internationalen Markt aus. Die kontinuierliche Verpflichtung des Unternehmens, Lösungen mit dem besten Kosten-Nutzen-Faktor anzubieten, um die Erfordernisse seiner Kunden zu befriedigen treibt das Wachstum und die Entwicklung von Precicast Br voran.

Bringen Sie Ihre Projekte zu Precicast Br!

QUALITÄTSMANAGEMENT

Precicast Br befolgt die Vorschriften der Zertifizierungsnormen ISO 9001 und ISO/TS 16949 und zu diesem Zweck verfügt das Unternehmen über eigens dafür ausgerüstete Labors, um die chemischen, physikalischen, metallurgischen und maßlichen Anforderungen in Übereinstimmung mit den Spezifikationen Ihres Projekts zu erfüllen.

TÄTIGKEITSBEREICHE

Mit einer Kapazität Gussteile mit Gewichten zwischen 1g a 30kg und einer Länge bis 400 mm (in Abhängigkeit der Geometrie) herzustellen, arbeitet Precicast Br mit verschiedenen Stahllegierungen (niedriglegierter Stahl, Kohlenstoffstahl, Edelstahl), Gusseisen und speziellen Stahllegierungen mit Kobalt, Nickel, PL 33-M10 und IDM's, um die Produktionserfordernisse der Industrie zu befriedigen, vorzugsweise auf den Gebieten:

- Luft- und Raumfahrttechnik;*
- Wehrtechnik;*
- Automobilteile (Autos, LKW's, Motorräder und Andere);*
- Zentrifugalpumpen;*
- Komponenten für medizinische Geräte;*
- Sanitäre und sonstige Verschraubungen;*
- Befestigungs- und Bewegungselemente;*
- Schlösser/ Sicherheitseinrichtungen;*
- Hand- und Schneidwerkzeuge;*
- Landmaschinenwesen;*
- Pharmazeutische Industrie;*
- Allgemeiner Maschinenbau;*
- Maschinen und Einrichtungen für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie;*
- Textilmaschinen;*
- Schiffahrt;*
- Erdölindustrie;*
- Prothesen und orthopädische Implantate;*
- Ventile.*



VANTAGENS DO PROCESSO DE FUNDIÇÃO DE PRECISÃO (cera perdida)

Além dos diferenciais que a Precicast Br lhe garante, veja algumas vantagens do nosso processo de produção:

- Molde com valor mais competitivo e de maior durabilidade, devido à injeção de cera no processo de manufatura;
- Redução de custos devido à flexibilidade em atender geometrias variadas, diminuindo ou eliminando operações complementares;
- Permite o uso de diversas ligas;
- Rápida criação de protótipo de peças;
- Produção de detalhes como ranhuras, orifícios, gravações em alto e baixo relevo, serrilhas, rebaixos e chanfros;
- Versatilidade para produção de pequenas, médias e grandes séries;
- Boa precisão dimensional e excelente acabamento superficial.



Advantages of the Investment Casting Process (lost wax)

In addition to the distinctive advantages that Precicast Br assures you, here are some advantages of our manufacturing process:

- Lower tooling cost and higher durability due to wax injection during the manufacturing process;
- Cost reduction by eliminating post-operations due to geometry integration;
- Enables the use of a wide variety of alloys;
- Fast prototype parts;
- Able to cast details such as grooves, holes, embossing, debossing, serrations, filisters, and chamfers;
- Versatility to produce small, medium, and large series;
- Good dimensional precision and an excellent surface finish.

Ventajas del Proceso de Fundición de Precisión (cera perdida)

Además de los diferenciales que Precicast Br le garantiza, vea algunas ventajas de nuestro proceso de producción:

- Molde con valor más competitivo y de mayor durabilidad, debido a la inyección de cera en el proceso de manufatura;
- Reducción de costos debido a la flexibilidad en atender geometrias variadas, disminuyendo operaciones complementares;
- Permite el uso de una variedad de aleaciones;
- Rápida creación de prototipo de piezas;
- Producción de detalles como ranuras, agujeros, grabados en alto y bajo relieve, cernillados, rebajos y chafnanes;
- Versatilidad para producción de pequeñas, medias y grandes series;
- Buena precisión dimensional y excelente acabado superficial.

Vorteile des Feingussverfahrens (Wachsschmelzverfahren):

Außer den Unterschieden, welche Precicast Br gewährleistet, bietet unser Produktionsprozess die folgenden Vorteile:

- Eine Form mit einem konkurrenzfähigeren Wert und größerer Haltbarkeit aufgrund des Wachseinspritzens beim Herstellprozess.
- Kostenreduzierung aufgrund der Flexibilität bei der Erzeugung unterschiedlicher Geometrien, wobei ergänzende Arbeitsgänge reduziert oder eliminiert werden können.
- Ermöglicht die Verwendung von verschiedenen Legierungen.
- Schnelle Erstellung von Prototypen für die Teile.
- Einbringen von Details, wie Nuten, Öffnungen, erhabene und vertiefte Gravierungen, Rändelungen, Vertiefungen und Abschrägungen.
- Vielseitigkeit für die Herstellung kleinen, mittleren und großen Serien.
- Gute Maßgenauigkeit und ausgezeichnete Oberflächenqualität.

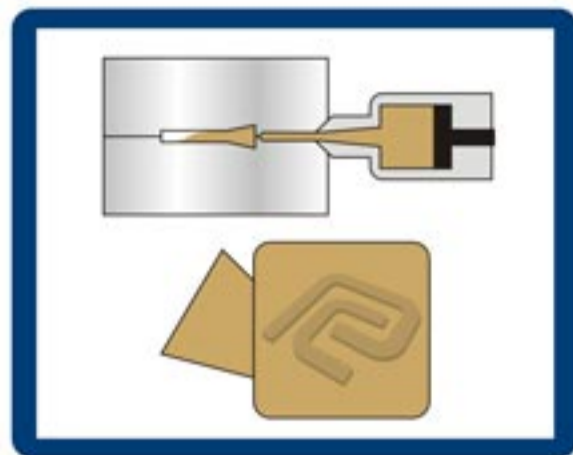
TABELA COMPARATIVA

COMPARISON CHART / VERGLEICHENDE TABELLE

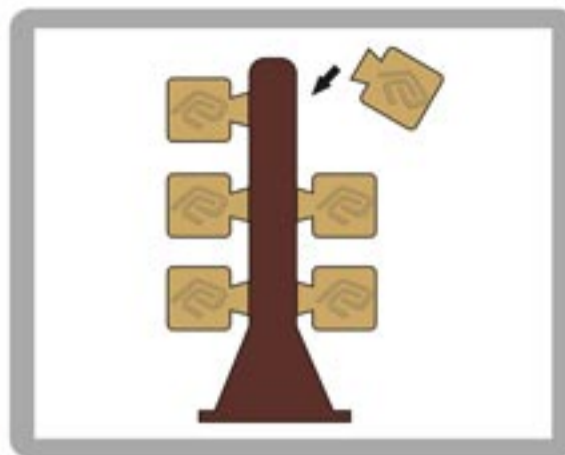
Processos Process Prozesse	Liberdade de Design Design Freedom Gestaltungsfreiheit	Tolerâncias Dimensionais Dimensional Tolerances Maß-Toleranzen	Variedade de Ligas Alloy Diversity Legierungs-Vielfalt	Produção Production / Produktion		Acabamento Finishing Oberflächen Güte	Custos Costs / Kosten	
				Tempo Leadtime Zeit	Volume Volume Volumen		Usinagem Machining Bearbeitung	Processo Costs Kosten
Fundição de Precisão Investment Casting / Feinguss	Excelente Excellent / Sehr gut	Excelente Excellent / Sehr gut	Alto High / Hoch	Médio Average / Mittel	Todos All / Alle	Bom Good / Gut	Baixo Low / Niedrig	Baixo Low / Niedrig
Sinterização Powdered Metal / Sintern	Baixo Low / Niedrig	Excelente Excellent / Sehr gut	Médio Average / Mittel	Médio Average / Mittel	Alto High / Hoch	Excelente Excellent / Sehr gut	Baixo Low / Niedrig	Médio Average / Mittel
Forjamento Forging / Schmieden	Médio Average / Mittel	Baixo Low / Niedrig	Médio Average / Mittel	Médio Average / Mittel	Alto High / Hoch	Baixo Low / Niedrig	Alto High / Hoch	Baixo Low / Niedrig
Aço Injetado Steel Injection (MIM) / MIM-Spritzgießen	Excelente Excellent / Sehr gut	Excelente Excellent / Sehr gut	Baixo Low / Niedrig	Médio Average / Mittel	Alto High / Hoch	Excelente Excellent / Sehr gut	Baixo Low / Niedrig	Alto High / Hoch
Fundição em Areia Sand Casting / Sandguss	Baixo Low / Niedrig	Baixo Low / Niedrig	Bom Good / Gut	Médio Average / Mittel	Todos All / Alle	Baixo Low / Niedrig	Alto High / Hoch	Baixo Low / Niedrig

DEMONSTRAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO

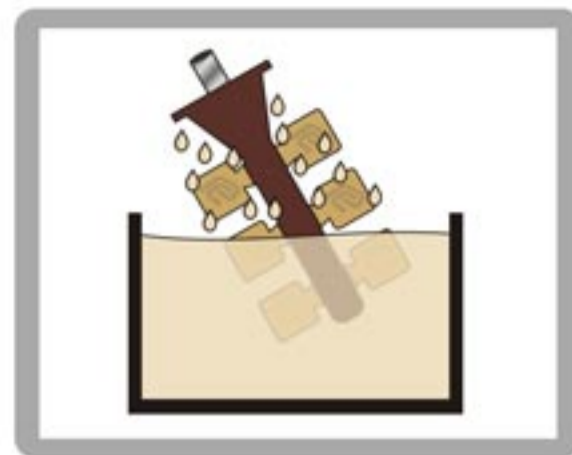
Demonstration of the manufacturing process / Demonstración del Proceso de Fabricación / Demonstration des Herstellverfahrens



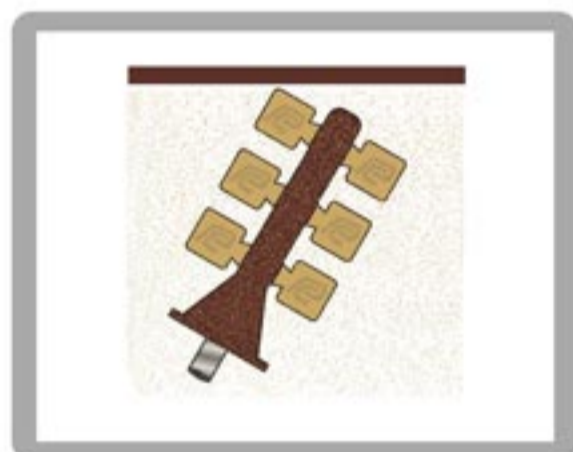
01 - Injeção da peça (cera)
Part injection (wax)
Inyección de la pieza (cera)
Spritzen des Teils (Wachs)



02 - Montagem da árvore (cacho)
Cluster assembly (tree)
Montaje del árbol (cacho)
Montage der Wachstraube



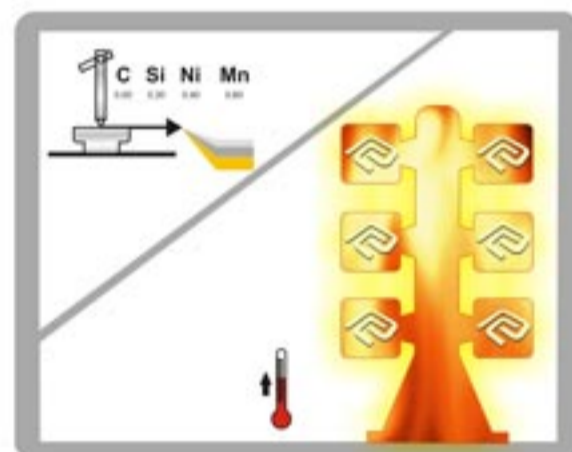
03 - Banho cerâmico
Ceramic coat
Baño cerámico
Keramikbad



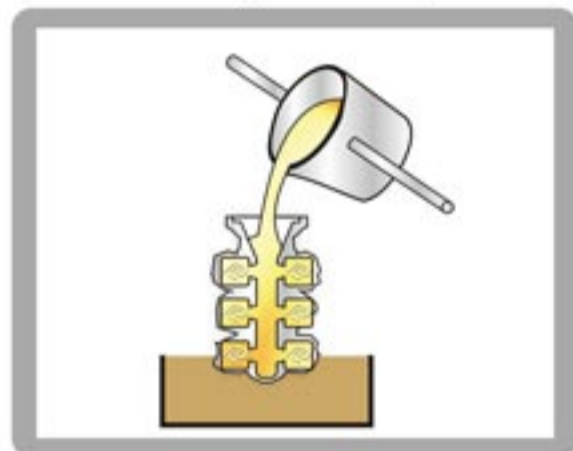
04 - Revestimento (areia/chamote)
Coating (sand/ stucco)
Revestimiento (arena/chamote)
Umhüllung (Sand/Schamotte)



05 - Deceragem
Dewaxing
Decerado
Wachsausschmelzen



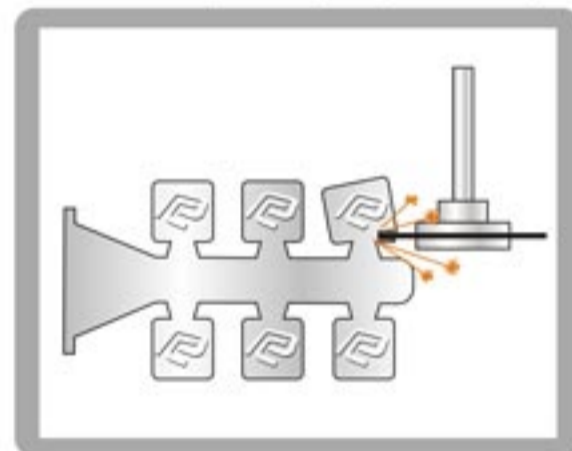
06 - Análise Química da Liga / Calcinação
Alloy chemical analysis/ Calcination
Análisis Químico de Aleación / Calcinación
Chemische Analyse der Legierung / Calcinierung



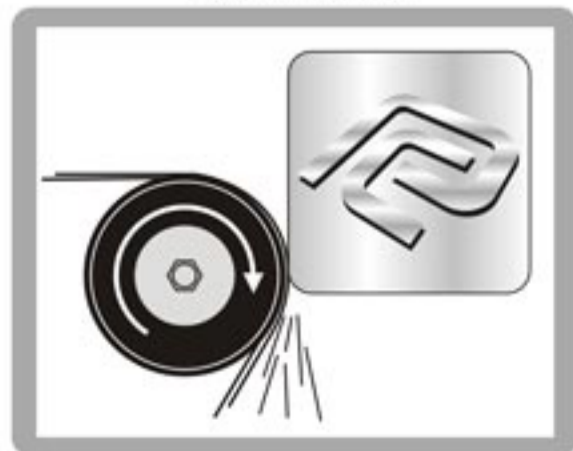
07 - Vazamento da liga
Alloy casting
Colada de aleación
Gießen der Legierung



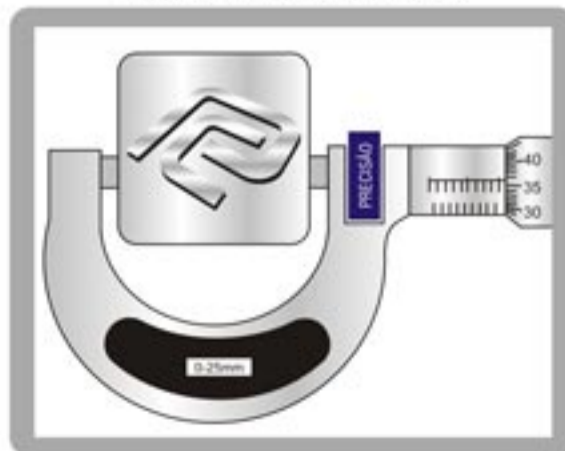
08 - Remoção da casca cerâmica
Ceramic shell removal
Remoción de la cáscara cerámica
Entfernen der keramischen Schale



09 - Corte das peças
Part removal
Corte de las piezas
Abtrennen der Teile



10 - Acabamento
Finishing
Acabado
Fertigbearbeitung



11 - Inspeção visual/dimensional
Visual/dimensional inspection
Inspección visual/dimensional
Visuelle/maßliche Kontrolle



12 - Peça final
Part finished
Pieza final
Fertigteil



PRECICAST_{Br}



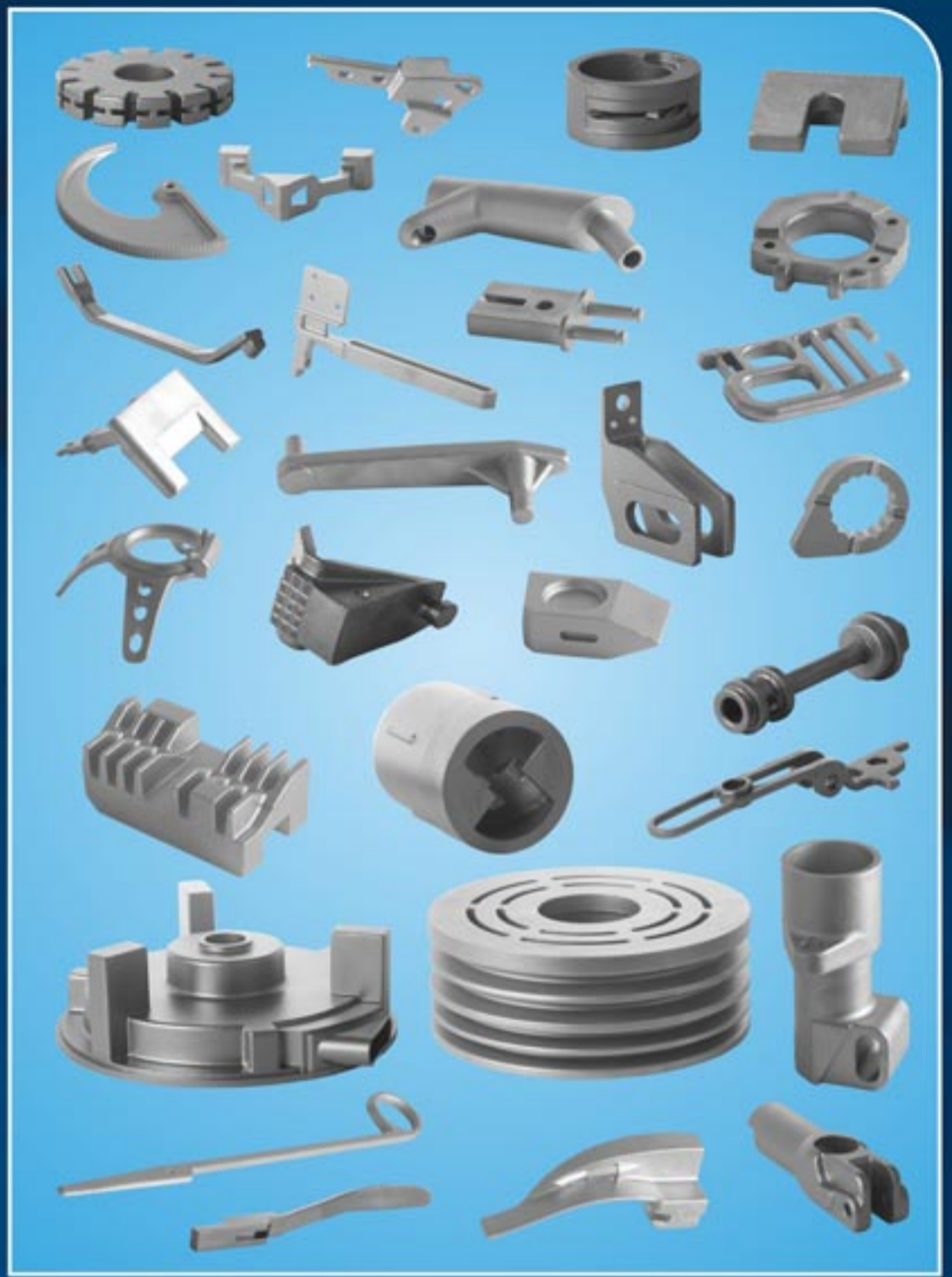


TABELA DE LIGAS MAIS USADAS EM FUNDIÇÃO DE PRECISÃO

Table of the most common alloys in Investment Casting / Tabelle der am meisten verwendeten Legierungen im Feinguss

Designação das ligas (IC) Alloy designation Bezeichnung der Legierungen	COMPOSIÇÃO QUÍMICA CHEMICAL COMPOSITION CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG									PROPRIEDADES MECÂNICAS MECHANICAL PROPERTIES MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN					
	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	P	S	Outros Others Andere	Condição Condition Bedingung	Dureza Hardness Härte	L. Res. (KPSI) Tensile strength Zugfestigkeit	L. Esc. (KPSI) Yield strength Zugspannung	Along.(%) Elongation Dehnung	
AÇOS CARBONO E AÇOS DE BAIXA LIGA CARBON AND LOW ALLOY STEELS KOHLENSTOFFSTÄHLE UND NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE	1020	0,15-0,25	0,20-0,60	0,20-0,60	-	-	-	MAX 0,040	MAX 0,045	-	Normalizado Normalizing Normalgeglüht	MAX 80Rb	60-70	40-45	25-40
	1045	0,40-0,50	0,70-1,0	0,20-1,0	-	-	-	MAX 0,040	MAX 0,045	-	Normalizado Normalizing / Normalgeglüht	MAX 100Rb	80-90	50-60	20-25
	4140	0,35-0,45	0,70-1,0	0,20-0,80	-	0,80-1,10	0,15-0,25	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	25-52Rc	100-180	90-180	0-10
	4340	0,36-0,44	0,60-0,90	0,20-0,80	1,05-2,0	0,70-0,90	0,20-0,30	MAX 0,025	MAX 0,025	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	29-55Rc	130-200	100-155	5-20
	6150	0,45-0,55	0,65-0,95	0,20-0,80	-	0,80-1,1	-	MAX 0,040	MAX 0,045	V 0,15 MN	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	25-52Rc	130-200	100-155	5-20
	8620	0,15-0,25	0,65-0,95	0,20-0,80	0,40-0,70	0,40-0,70	0,15-0,25	MAX 0,040	MAX 0,045	-	Normalizado Normalizing / Normalgeglüht	MAX 100Rb	-	-	-
	8620	0,15-0,25	0,65-0,95	0,20-0,80	0,40-0,70	0,40-0,70	0,15-0,25	MAX 0,040	MAX 0,045	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	20-45Rc	100-130	80-110	10-20
	8640	0,35-0,45	0,70-1,05	0,20-0,80	0,40-0,70	0,40-0,60	0,15-0,25	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	30-55Rc	130-200	100-180	5-20
52100	0,95-1,10	0,25-0,55	0,20-0,60	-	1,30-1,60	-	MAX 0,040	MAX 0,045	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	30-60Rc	180-230	140-180	1-7	
AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS AUSTENITIC STAINLESS STEELS AUSTENITISCHE EDELSTÄHLE	CF-20 (302)	MAX 0,20	MAX 1,50	MAX 2,0	8,0-11,0	18,0-21,0	-	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	65-75	30-35	35-60
	CK-20 (310)	MAX 0,20	MAX 2,0	MAX 2,0	19,0-22,0	23,0-27,0	-	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	60-75	30-40	35-45
	CF-8 (304)	MAX 0,08	MAX 1,5	MAX 2,0	8,0-11,0	18,0-21,0	-	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	70-85	40-50	35-50
	CF-8M (316)	MAX 0,08	MAX 1,5	MAX 2,0	9,0-12,0	18,0-21,0	2,0-3,0	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	70-85	40-50	35-50
	CF-3 (304L)	MAX 0,03	MAX 1,5	MAX 2,0	8,0-12,0	17,0-21,0	-	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	70-85	40-50	35-50
	CF-3M (316L)	MAX 0,03	MAX 1,5	MAX 1,5	9,0-13,0	17,0-21,0	2,0-3,0	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	70-85	40-50	35-50
	CN-7M	MAX 0,07	MAX 1,5	MAX 1,5	27,5-30,5	19,0-22,0	2,0-3,0	MAX 0,040	MAX 0,040	Cu 3,0-4,0	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	65-75	25-35	35-45
	CF-8C	MAX 0,08	MAX 1,5	MAX 2,0	9,0-12,0	18,0-21,0	-	MAX 0,040	MAX 0,040	Nb 0,50-1,0	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	MAX 90Rb	70-85	32-36	30-40
AÇOS INOXIDÁVEIS MARTENSÍTICOS MARTENSITIC STAINLESS STEELS MARTENSITISCHE EDELSTÄHLE	CA-15 (410)	0,05-0,15	MAX 1,0	MAX 1,5	MAX 1,0	11,5-14,0	MAX 0,50	MAX 0,040	MAX 0,040	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	20-45Rc	95-200	75-160	5-12
	CA-40 (420)	0,20-0,40	MAX 1,0	MAX 1,5	MAX 1,0	11,5-14,0	MAX 0,50	MAX 0,040	MAX 0,40	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	30-52Rc	200-225	130-210	0-5
	440C	0,95-1,20	MAX 1,0	MAX 1,0	MAX 0,75	16,0-18,0	0,35-0,75	MAX 0,040	MAX 0,03	-	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	40-55Rc	-	-	-
	416	MAX 0,15	MAX 1,25	MAX 1,5	MAX 0,50	11,5-14,0	MAX 0,50	MAX 0,50	0,15-0,35	Cu máx. 0,5	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	20-45Rc	95-200	75-160	3-8
	17-4PH	MAX 0,06	MAX 0,70	0,50-1,0	3,6-4,6	15,5-16,7	-	MAX 0,040	MAX 0,03	Cu 2,8-3,5 Nb 0,15-0,40	Endurecido Hardened Gehärtet	34-44Rc	150-190	140-160	6-20
AÇO FERRAMENTA TOOL STEELS WERKZEUGSTÄHLE	CD-6	2,10-2,35	MAX 0,75	0,80-1,2	-	11,5-13,0	MAX 0,040	-	-	W 0,80-1,2	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	50-63Rc	-	-	-
	CH-11	0,30-0,40	MAX 0,75	0,95-1,15	-	4,6-5,4	1,2-1,6	-	-	V 0,30-0,50	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	40-55Rc	-	-	-
	CH-13	0,30-0,42	MAX 0,75	MAX 1,5	-	4,75-5,75	1,25-1,75	-	-	V 0,75-1,2	Temperado Revenido Quenching & Tempering Gehärtet und angeglüht	45-50Rc	-	-	-
LIGAS NIQUEL NICKEL ALLOYS NICKELLEGERUNGEN	Alloy-C	MAX 0,12	MAX 1,0	MAX 1,0	Bal.	15,5-17,5	16,0-18,0	MAX 0,03	MAX 0,03	Co máx. 2,5 V 20-40 Fe 4,5-7,0 W 3,75-5,25	Solubilizado Solubilization Lösungsgeglüht	90Rb-25Rc	75-95	45-55	8-12
	Monel 410	MAX 0,35	MAX 1,5	MAX 2,0	62-68	-	-	-	-	Cu 26-33 Fe máx. 2,5 Al máx. 0,50	S/ Tratamento As cast Wie gegossen	65-75Rb	65-75	32-38	25-35
LIGAS COBALTO COBALT ALLOYS KOBALTLÉGERUNGEN	Stellite 6	0,90-1,4	MAX 1,0	MAX 1,5	MAX 3,0	27,0-31,0	1,5	MAX 0,03	MAX 0,03	Co Bal. W 3,5-5,5 Fe máx. 3,0	S/ Tratamento As cast Wie gegossen	35-45Rc	-	-	-
	Stellite 12	1,10-1,70	MAX 1,0	MAX 1,0	MAX 3,0	MAX 28-32	-	MAX 0,03	MAX 0,03	Co Bal. W 7,0-9,5 Fe máx. 3,0	S/ Tratamento As cast Wie gegossen	40-50Rc	-	-	-

Tolerâncias Lineares de acordo com VDG P690 Linear Tolerances according to VDG-P690 Lineare Toleranzen gemäß VDG Merkblatt P690									
Faixa de Medida (mm) Range Maßbereich		D1		D2		D3		Distância entre linhas de centro Distance between center lines Abstand zwischen Mittellinien	
De From / Von	Até To / Bis	Tol.	Total	Tol.	Total	Tol.	Total	D1 Tol.	D3 Tol.
	6	+/- 0,10	0,20	+0,08	0,16	+/- 0,06	0,12	+/- 0,25	+/- 0,16
6	10	+/- 0,12	0,24	+/- 0,10	0,20	+/- 0,06	0,12		
10	14	+/- 0,15	0,30	+/- 0,12	0,24	+/- 0,09	0,18		
14	18	+/- 0,20	0,40	+/- 0,14	0,28	+/- 0,09	0,18		
18	24	+/- 0,25	0,50	+/- 0,17	0,34	+/- 0,12	0,24	+/- 0,32	+/- 0,20
24	30	+/- 0,30	0,60	+/- 0,20	0,40	+/- 0,14	0,28		
30	40	+/- 0,37	0,74	+/- 0,25	0,50	+/- 0,17	0,34	+/- 0,50	+/- 0,30
40	50	+/- 0,44	0,88	+/- 0,30	0,60	+/- 0,20	0,40		
50	65	+/- 0,52	1,04	+/- 0,38	0,74	+/- 0,23	0,46	+/- 0,71	+/- 0,45
65	80	+/- 0,60	1,20	+/- 0,46	0,92	+/- 0,27	0,54		
80	100	+/- 0,68	1,36	+/- 0,53	1,06	+/- 0,30	0,60	+/- 0,90	+/- 0,60
100	120	+/- 0,76	1,52	+/- 0,60	1,20	+/- 0,33	0,66		
120	140	+/- 0,84	1,68	+/- 0,65	1,30	+/- 0,36	0,72	+/- 1,15	+/- 0,85
140	160	+/- 0,92	1,84	+/- 0,72	1,44	+/- 0,38	0,76		
160	180	+/- 1,02	2,04	+/- 0,80	1,60	+/- 0,42	0,84		
180	200	+/- 1,12	2,24	+/- 0,88	1,76	+/- 0,43	0,86		
200	225	+/- 1,28	2,56	+/- 0,95	1,90	+/- 0,47	0,94	+/- 1,80	+/- 1,00
225	250	+/- 1,44	2,88	+/- 1,05	2,10	+/- 0,51	1,02		
250	280	+/- 1,64	3,28	+/- 1,15	2,30	+/- 0,56	1,12	+/- 2,20	+/- 1,25
280	315	+/- 1,84	3,68	+/- 1,25	2,50	+/- 0,63	1,26		
315	355	+/- 2,10	4,20	+/- 1,40	2,80	+/- 0,71	1,42	+/- 2,60	+/- 1,60
355	400	+/- 2,40	4,80	+/- 1,60	3,20	+/- 0,80	1,60		
400	450	+/- 2,70	5,40	+/- 1,80	3,60	+/- 0,90	1,80	+/- 3,10	+/- 2,00
450	500	+/- 3,00	6,00	+/- 2,00	4,00	+/- 1,00	2,00		

A Precicast trabalha com tolerâncias internacionais, porém, para tornar o fundido mais econômico, sugere-se evitar tolerâncias mais apertadas que o necessário.
Graus de Precisão:
D1 - Aplicável em dimensões com pouca exigência funcional.
D2 - Aplicável em dimensões com exigência funcional.
D3 - Aplicável em dimensões com altíssima exigência funcional.*

Precicast Br follows specific international standards. However, in order to avoid unnecessary costs, we suggest the use of tolerances according to the actual needs of your project.
Precision level:
D1- Applicable to dimensions with tolerances with no or low functional relevance.
D2- Applicable to dimensions with tolerances with medium functional relevance.
D3- Applicable to dimensions with tolerances with high functional relevance.*
*Upon request and Engineering approval.

Precicast Br arbeitet mit internationalen Toleranzen, jedoch um unnötige Kosten zu vermeiden wird empfohlen, engere Toleranzen als erforderlich zu vermeiden.
Genauigkeitsgrade:
D1- Anwendbar bei Abmessungen mit geringen funktionellen Anforderungen.
D2- Anwendbar bei Abmessungen mit normalen funktionellen Anforderungen.
D3- Anwendbar bei Abmessungen mit höchsten funktionellen Anforderungen.*
*Mit Zustimmung der Entwicklungsabteilung.

Rugosidade superficiais de acordo com ISO R 468, DIN 4769 e VSM 10321 Surface Roughness according to ISO R 468, DIN 4769 R e VSM 10321 Oberflächenrauigkeiten gemäß ISO R 468, DIN 4769 R und VSM 10321					
		CLA (uinch)	Ra (um)	Rz (um)	Rt (um)
Usinado Machining Bearbeitet	N1	1	0,025	22 - 0,30	0,24 - 0,40
	N2	2	0,050	0,45 - 0,60	
	N3	4	0,1	0,8 - 1,1	0,85 - 1,45
	N4	8	0,2	1,0 - 1,8	1,10 - 2,40
	N5	16	0,4	1,6 - 2,8	1,75 - 3,60
	N6	32	0,8	3,0 - 4,8	3,2 - 6,0
Fundido de Precisão Investment Casting Feinguss	N7	63	1,6	5,9 - 8,0	
	N8	125	3,2	12 - 16	13,0 - 19,5
	N9	250	6,3	23 - 32	25 - 38
Fundido em Areia Sand Casting Sandguss	N10	500	12,5	46 - 57	48 - 68
	N11	1000	25	90 - 110	95 - 130
	N12	2000	50	180 - 220	190 - 250
	N13	4000	100	360 - 430	380 - 500

A rugosidade superficial de fundidos de precisão depende diretamente do material utilizado, do tamanho e peso da peça, situando-se entre as faixas N7 e N9.
The surface roughness of investment casting parts is directly connected to the alloy used, as well as to the part's size and weight, and should be within the range of N7 and N9.
Die Oberflächenrauigkeit von Feingussteilen hängt direkt vom verwendeten Material, von der Größe und dem Gewicht des Teils ab und liegt zwischen den Bereichen N7 und N9.

PARALELISMO Parallel sections according to VDG - P690 de acordo com VDG P690 Parallellinien gemäß VDG Merkblatt P690			
Comprimento (mm) length Länge		Grau de Precisão Precision Level Genauigkeitsgrad	
De From / Von	Até To / Bis	D1	D2
0	25	0,15	0,10
25	50	0,25	0,20
50	75	0,40	0,25
75	100	0,55	0,35
100	150	0,75	0,50
150	200	1,00	0,75
200	250	1,30	0,90
250	300	1,70	1,10

FUROS CEGOS OU PASSANTES Blind and pass-through bores according to VDG - P690 de acordo com VDG P690 Sacklöcher oder Durchgangslöcher gemäß VDG Merkblatt P690			
Dimensão do Furo Passante ou cego (mm) Blind and pass-through diameter Abmessung des Durchgangs-oder Sacklochs		Dimensão do Comprimento ou Profundidade (mm) Length and Depth Dimensions Längen- oder Tiefenmaß	
De From / Von	Até To / Bis	Furo passante Pass-through bore / Durchgangslöcher	Furo cego Blind bore / Sacklöcher
2,0	4,0	~1xd	~0,6xd
4,0	6,0	~2xd	~1,0xd
6,0	10,0	~3xd	~1,6xd
>10		~4xd	~2,0xd

Fundidos com furos cegos ou passante seguem a relação (D)x Comprimento ou Profundidade (L).
Bores in investment casting parts follow the proportion of diameter (D) x length or depth (L).
Gusstecke mit Sack- oder Durchgangslöchern werden mit dem Verhältnis (D) x Länge oder Tiefe (L) ausgeführt.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES OFERECIDOS

Cuidar do seu projeto é o nosso objetivo. Para isso, a Precicast Br oferece os seguintes serviços adicionais:

- Ferramentaria;
- Usinagem interna e externa;
- Ensaio destrutivo e não destrutivo;
- Tratamentos térmicos e superficiais;
- Engenharia simultânea – desenvolvimento e processo;
- Fornecimento de sistemas montados;
- Prototipagem.



ADDITIONAL SERVICES OFFERED

The success of your project is our goal. Hence, Precicast Br provides the following additional services:

*Tooling;
Machining in-house and outourced;
Destructive and non destructive tests;
Heat and Surface treatments;
Simultaneous Engineering – development and process;
Assembled kits;
Prototyping.*



SERVICIOS COMPLEMENTARES OFRECIDOS

Cuidar de su proyecto es nuestro objetivo. Para ello, Precicast Br ofrece los siguientes servicios adicionales:

*Matrickería;
Mecanizado interno y externo;
Ensayos destructivos y no destructivos;
Tratamientos térmicos y superficiales;
Ingeniería simultánea – desarrollo y proceso;
Suministro de sistemas montados;
Prototipaje.*



ERGÄNZENDE DIENSTLEISTUNGSANGEBOTE

Unser Ziel ist es, uns um Ihr Projekt zu bemühen, aus diesem Grund bietet Precicast Br die folgenden zusätzlichen Dienstleistungen an:

*Werkzeugmacherei;
Innen- und Außenbearbeitung;
Zerstörende und zerstörungsfreie Prüfungen;
Wärme- und Oberflächenbehandlungen;
Simultanes Engineering – Entwicklung und Prozess;
Lieferung von montierten Systemen;
Anfertigung von Prototypen.*

RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

A Precicast Br honra seu compromisso junto à sociedade e ao meio ambiente. Por isso, respeita todos os processos e agentes sociais que promovem o desenvolvimento de um futuro sustentável.

SOCIAL AND ENVIRONMENT RESPONSIBILITY

Precicast Br honors its commitment towards humanity and environment. Thus, it respects all processes and social agents that promote the development of a sustainable future.

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL

Precicast Br honra su compromiso con la sociedad y con el medio ambiente. Por ello, respeta todos los procesos y agentes sociales que promocionan el desarrollo de un futuro sustentable.

SOZIALE VERANTWORTUNG UND UMWELTBEWUSSTSEIN

Precicast Br kommt seinen Verpflichtungen gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt nach. Aus diesem Grund werden alle Prozesse und sozialen Einrichtungen beachtet, die die Entwicklung einer nachhaltigen Zukunft fördern.

SOBRE A PRECAST_{BR}

Presenteada com uma excelente estrutura logística, o estado de Santa Catarina foi escolhido como berço da Precast Br. A empresa nasceu da necessidade que os seus líderes tinham de prestar um atendimento mais abrangente e minucioso aos seus clientes. Com essa missão, a Precast Br iniciou a sua caminhada e desde então, vem crescendo e ampliando seus mercados de atuação nos âmbitos nacional e internacional, sempre fiel ao compromisso de satisfazer os anseios dos seus clientes, colaboradores, parceiros e acionistas.

ESTRUTURA

Área total do terreno:
18.000 m².
Área construída: 6.500 m²
Capacidade Instalada:
280 tons/mês
Colaboradores: 400



Gifted with an excellent logistics infrastructure, Santa Catarina was chosen to be the home-state of Precast Br. The company was founded due to the need that their leaders had to provide a more effective and thorough service to their customers. With this mission, Precast Br began its journey. Since then, Precast Br has been growing and expanding its market at a national and international level, while keeping itself faithful to the commitment of meeting the expectations of its customers, employees, partners and shareholders.

STRUCTURE

Total area 194,000 sq.ft.
Built area 70,000 sq.ft.
Installed capacity:
280 tons/month
Employees: 400



Regalada con una excelente estructura logística, el estado de Santa Catarina fue escogido como cuna de Precast Br. La empresa nació de la necesidad que sus líderes tenían de prestar una atención más amplia y minuciosa a sus clientes. Con esa misión, Precast Br ha iniciado su camino y desde entonces sigue creciendo y ampliando sus mercados de actuación en los ámbitos nacional e internacional, siempre fiel al compromiso de satisfacer los anhelos de sus aliados, colaboradores, accionistas y clientes.

ESTRUCTURA

Área total del terreno 18.000 m².
Área construída 6.500 m²
Capacidad Instalada:
280 tonos/mes
Colaboradores: 400



Servicios complementares ofrecidos Das mit einer ausgezeichneten logistischen Struktur ausgerüstete Bundesland Santa Catarina wurde als Wiege für Precast Br auserwählt. Das Unternehmen entstand aus der Notwendigkeit seiner Geschäftsleiter, die Kunden in umfangreicherer und gründlicherer Weise bedienen zu können. Mit dieser Mission begann Precast Br seinen Weg und seitdem wuchs das Unternehmen und erweiterte seine Marktbeteiligung auf nationaler und internationaler Ebene, immer der Verpflichtung getreu, die Bestreben seiner Kunden, Mitarbeiter, Geschäftspartner und Aktionäre zu befriedigen.

FIRMENSTRUKTUR

Gesamte Baufläche 18.000 m².
Bebaute Fläche 6.500 m²
Produktionskapazität:
280 Tonnen/Monat
Mitarbeiter: 400





PRECICAST_{Br}

USICAST INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Rua João Honorato da Silveira, 920 • São José • SC • Brasil • 88107-750

Tel.: +55 48 3722 0445 • Fax: +55 48 3722 0446

precicast@precicast.com.br • www.precicast.com.br