

## LISTA DE REFERÊNCIA

**PRINCIPAIS** > Transportadores de Correia , de Corrente , Pneumático, Helicoidal , de Arraste , e Sistemas de Transportes

CLIENTES	ESPECIFICAÇÃO
PC MINERAÇÃO	Transportadores de Correia 16" e 20" , inclinados e horizontais , total 800 mts. p/ extração de beneficiamento de cascalho
SID. RIBAS DO RIO PARDO	Transportadores de Correia p/ Carvão Vegetal , cap. 35 t/h , largura correia 30" , comp. 8.100 e 56.600 mm. , veloc. 1,5 m/seg. , peso específico 0,250 t/m3 , potência motor 5 e 15 CV
ACESITA ( ARCELOR MITTAL ) (ASEA ELÉTRICA )	Transportador de Correia p/ Porta de Adição do Forno , cap. 350 t/h , largura da correia 24" , comp. 40.000 mm. , veloc. 1,0 m/seg. , peso específico 5,8 t/m3, potência motor 7,4 CV
DEMAG ( ACESITA >ARCELOR MITTAL )	Transportador de Correia p/ recebimento de escorificantes e ferro ligas provenientes dos silos de pesagem , e alimentação do silo de carregamento do convertedor , 24" x 19.500 mm. peso específico 1,0 á 4,0 t/m3 , veloc. Correia 1,0 m/seg. , potência rotação 5,5 KW x 80 rpm
INONIBRÁS	Transportador de Correia p/ Carvão , cap. 60 t/h , largura correia 24" , comp. 8.000 mm. , veloc. 0,80 m/seg. , peso específico 0,22, potência motor 2,0 CV
SAMARCO	Transportador de Correia p/ Minério de Ferro ( expansão da Usina de Pelotização ) c/ fabricação , modificação , e repotenciamento , cap. 1 t/h. á 4.621 t/h. , largura da correia 16" á 72" , comp. 5 mts. á 230 mts. , veloc. 3,01 e 4,14 m/seg. , peso específico 2,16 t/m3 , potência motor 75 e 150 CV
MINERAÇÃO SERRA DA FORTALEZA	Transportador de Correia c/ mesa de impacto , cap. de projeto 5 t/h , comp. 10.500 mts. , veloc. 1m/h. á t/h. , potência de acionamento 0,075 KW , peso específico 1.600 kg/m3 p/ transporte de Sílica flux
FOSFÉRTIL	Transportadores de Correias enclausuradas p/ sistema de silo de reciclo , peso total 2.846 e 3.009 kgs. / cd. , 15 m x 60" e 10 m x 48" de comp. e largura
VALE ( Serra dos Carajás )	Transportadores de Correia p/ Minério de Ferro , cap. de projeto 570 , 2.750 , 4.500 , 6.500 , 8.700 , 9.700 e 15.000 t/h , largura da correia 48 " , 60" , e 84" , comp. 143 , 260 , 864 e 1.094 mm. , veloc. 1,31 e 4,15 m/seg. , peso específico 2 e 2,3 t/m3 , potência motor 1.200, 1.800 x 2.400 CV
PAUL WURTH	Transportador de Correia p/ Sistema de Granulação de Escória , cap. 576/480 t/h , largura correia 42" , comp. 21 e 30 mm. , veloc. 1,86 e 1,95 m/seg. , peso específico 0,8 e 1,3 t/m3 , potência motor 30 CV
FERTILIZANTES SERRANA	Transportadores de Correia p/ concentrado de apartita , cap. 6,2 t/h , largura correia 24" , comp. 8 mm. , veloc. 1 m/seg. , peso específico 1,8 t/m3 , potência motor 7,5 CV
CONSÓRCIO MINEIRO ( MBR )	Usinagem e montagem de Transportadores de Correia p/ minério de ferro , cap. 523 á 1.030 t/h , largura da correia 31,5 " , comp. 12,5 e 14,5 mm. , veloc. 2,0 e 2,1 m/seg. , peso específico 2,4 , 2,5 e 2,8 t/m3 , potência motor 15 e 20 CV
MBR	Transportador de Correia p/ Minério de Ferro , cap. 1.260 , 1.755 , 3.000 , e 3.500 t/h , largura correia 48" e 55" , veloc. 1,31 , 1,56 , 1,63 , 2,35 , 2,86 e 3,27 m/seg. , peso específico 2,3 á 2,8 t/m3 , potência motor 50, 75 e 250 CV
KUTTNER (BELGO MINEIRA > ARCELOR MITTAL )	Industrialização s/ MP. p/ Transportador de Correia p/ Instalação de Britagem de Coke Breeze ( área de Sinteriza- ção ) , peso total 17.099 kgs.
FLOREVALE	Transportador de Correia p/ Cavaco de Madeira , largura correia 24" , comp. 47 mm. , veloc. 0,8 m/seg. , potência motor 15 CV

RIO NEGRO (SOLUÇÕES USIMINAS)	Transportador de Correntes p/Bobinas á Frio , cap. 150 ton. , tipo contínuo , c/ 5 leitos p/ transferência de bobinas entre galpões , cap. 5 x 30.000 kgs. , comp. Total 19.000 mm., veloc. 8,95 m/min.
ELETRO MANGANÉS	Transportador Pneumático p/ Linha de Fornos , c/ ventilador centrífugo vazão 30 m3/min. , 2.750 rpm , 15 CV , filtro de manga c/ 16 mangas , área filtrante 18,00 m2 , cap. transp. 2 t/h , tipo pulser Jet
CELITE	Partes de Transportador Helicoidal p/ Silo de Abastecimento da preparação de moldes de gesso ( Calha e Hélice ) , 250 mm. c/ comp. aprox. 10.000mm.
CIA. MET. BARBARA	Transportadores Helicoidais , desde o flange da boca de alimentação até o bocal de descarga p/ o transporte de cimento , cap. 10 t/h. á 1/1 t/m3 , comp. transp. 6,015 á 8.825 mm., potência 2,2 KW
ICAL	Transportador Helicoidal p/ sistema de estocagem de cal hidratado , diâm. 630 mm. , x 6.000 e 7.500/5,5 KW , cap. 50 t/h. á 0,5 t/m3
CBMM	Transportadores Helicoidais Tubulares m 25/13 t/h. , material filter coke , 1,57 t/m3 , comp. 2.800 mm. , em chapa ASTM A36 , c/ sensor de rotação
CBMM	Transportadores Helicoidais Tubulares p/ empolpamento de big-bag , peso total 1.187 kgs. , AR-17 , 25/13 t/h. , material filter coke , 1,57 t/m3 , rosca helicoidal diâm. 400mm. , passo 150/200/250/300/350 mm. , comp. transportador tubular 2.800mm. , rotações 25 t/h.
ALCAN	Transportador Helicoidal , comp. da rosca 4.450 m. entre centros , de carga e descarga , em ASTM A36 , calha em perfil U dobrado e reforçado c/ tampa , rosca diâm. 250 mm. , passo 250 mm. , c/ cordão de solda de 6 e 20 mm. , em eletrodo resistente a impacto e abrasão p/ serviço contínuo e pesado , botoeira liga/desliga , monitor de movimento
FIAT AUTOMÓVEIS	Modificação e Adaptação do Transportador de Arraste ( <b>Tow Veyor</b> ) e do Transportador Áereo ( <b>Power Free</b> ) , destacando-se : aumento da extensão e reforma da corrente de <b>arraste</b> , repotenciamento da curva ( rampa ) , construção de plataforma intermediária
FIAT AUTOMÓVEIS	Modificação e Adaptação do Transportador <b>Parasita</b> ( Tow Veyor ) p/ montagem de motores e suspensões dianteiras , c/ introdução de novas mesas hid. ( centralinas ) , composto de : 19 mesas hid. completas , modificação da corrente de <b>arraste</b> , fornecimento de partes e peças , e demais serviços complementares
TMB (COSIPA > USIMINAS)	Sistema de Transporte Pneumático de Pó p/ o sistema de desempoeiramento secundário da aciaria , 3.000 kg./hr., densidade 1,1 á 1,2 kg./m3 , proveniente da coleta do filtro de manga c/ comp. aprox. 150 e 167 mts. , c/ sistema de controle de vazão , pressão e temperatura , e sistema de controle da rotação das válvulas rotativas
CONFAB	Sistema de Transporte Pneumático de Óxido de Ferro , 1.000 kg/h. , densidade 0,8 á 1,2 t/m3 , proveniente da coleta de pó pelo filtro de manga , temperatura do gás de transporte entre 60° C , e 80° C , densidade de 1,05 kg/m3
ACESITA ( ARCELOR MITTAL )	Sistema de Transporte Pneumático p/ desempoeiramento da descarga de moinha de ICP ( linha de finos de carvão vegetal ) de 500 kg/h. , por meio de ar comprimido c/ gasto de consumo previsto entre 120 á 130 m3/h. , e pressão de fornecimento entre 4 á 5 kg/cm2
ICAL	Sistema de Transporte Pneumático , composto de : ciclones , tubulações , e suportes , p/ expansão da área de hidratação , alimentação dos silos
ACESITA ( ARCELOR MITTAL )	Sistema de Transporte Pneumático de Carvão Vegetal do Alto Forno , cap. 500 t/h , comp. 800 mts. , veloc. 15 m/seg. , potência motor 33 CV
ALCICLA ( ALUMEX )	Sistema de Transporte Pneumático p/ latas de alumínio , 2.500 kg/h. ( 16,66 m3/h. ) , densidade do material 0,1á 0,2 t/m3 , provenientes do secador c/ temperatura de 450° C , trabalhando c/ pressão positiva , elevação de 6.000 mm. , comp. tubulação 10.000 mm.
CESA	Sistema de Transporte de Blocos ( desmembramento dos blocos ) c/ modificação através de melhorias no projeto , mesas c/ 4,0 á 10 mts.
ISOTUB	Sistema de Transporte de Tubos composto de : puxador , forno de queima , banca de entrada e intermediária , plataforma , mesa de rotação , sistema de resfriamento , transporte pneumático , rebarbador de pontas , transportadores bicônicos
COMAU DO BRASIL ( IVECO )	Sistema de Transporte BR 6 " c/ projeto , montagem e solução gaveta p/ veículos Ducato e Daily , incluindo : Lati Línea , Bitapparella , Monotapparella , Estruturas , Impianti Di Sollevamento , comprimento corrente 20,00 m. , tração na corrente 200 kgs. , veloc. da corrente variável 1,0 e 6,0 m/min. , motor 0,75 KW x 7 rpm
V & M DO BRASIL	Transporte de Tubos p/ Linha de Tratamento Térmico composto de : ( têmpera de Tubos , Leito de Resfriamento , Mesa de Entrada ) , peso total > 228.152,42 kgs. , diâm. 60,3 á 177,8 mm.

## LISTA DE REFERÊNCIA

**PRINCIPAIS > SISTEMAS DE FILTRAGEM e DE VENTILAÇÃO** ( Ciclone , Ciclofiltro , Exaustor , Filtro , Sistemas > de Aspiração , de Capitação de Pó , de Exaustão , de Desempoeiramento , de Pressurização , Ventiladores , Sistema de Ventilação , Rede de Dutos Sistema de Dutos )

CLIENTES	ESPECIFICAÇÃO
ACESITA ( ARCELOR MITTAL )	Ciclone p/ pré-coletor , diâmetro 1.600 mm
TECNOSIDER	Ciclofiltro coletor de pó , mod. CB 35 , 35 mangas , 130 m3/min
FUNDIÇÃO ALTIVO	Cabine de jateamento c/ <b>filtro , exaustor</b> VT CL 578 SWSI Arr 12 , 150 m3/min. , 150 mm CA , filtro de manga de sacudimento , 20 m2 de área filtrante
KLABIN	Exaustores de 40 m3/min. , 650 mm CA , modelo CM 486 SWSI Arr 4 , 3.500 rpm , motor 10 HP
ELETRO MANGANÊS	Filtro pulse-jet , 120 mangas , 175 m2 de área filtrante
ALBRÁS	Filtro de manga FMLA 12 x 13 , 156 mangas , rosca transportadora diâm. 300mm. , 5.960 mm. comprimento , 2 CV , ventilador VT CM 1283 SWSI Arr 1 , 75 HP , 400 mm CA , 7,8 m3/s
SIEMENS ( CSN )	Filtros de mangas p/ Usina Termoeletrica , 12 x 13 , 624 mangas , 04 câmaras , perda de pressão : 96,79 / Kpascal , diâmetro das mangas 150 x 6.000 , área filtrante 1.764 m2 , relação ar/pano 2,75 m/min. , dimensões aprox. 5.300 x 8.600 x 15.000 mm
STOPANNI	Filtros de ar , vazão 47.500 m3/hr. , 5.000 m3/hr. , perda de pressão limpo 6,5 mm CA , 5 mm CA , perda de pressão suja 20 mm CA , 20 mm CA , vel. Filtragem 2,5 m/s , 1,38 m/s , eficiência 86% , 105/210 kgs
DANIELI ( AÇOS VILLARES )	Filtros , dimensões 4.100 x 4.100 x 6.400 mm. , 44.320 kgs. composto de : passarela , corrimãos , escada de marinho
FMB	Sistema de aspiração e filtragem de gases em estufa , composto de : ventiladores VT 311 , CB Arr 9 , 16 m3/Min. , 50 mm CA , motor 0,33 HP TFVE , PI-54 , Isol. B , 220/380 V. 60 Hz , Eberle
ICAL	Melhoria c/ projeto e detalhamento do <b>Sistema de aspiração</b> de pó na distribuição nos silos de cal virgem do forno rotativo , área filtrante 116m2
MIN. JOÃO VAZ SOBRINHO	Sistema de captação de pó do moinho de bolas , composto de : filtro de manga FMLA 12 x 12 , 150-3150 , ventilador CB-622-SWSI , Arr 12 , motor 50 HP , 300 mm CA , 300 m3/min
FIAT AUTOMÓVEIS	Sistema de exaustão de gases p/ transportador bi-tapparella ( ecológico ) c/ exaustão desde os flanges dos dutos de gases até a chaminé sobre plataforma próxima à cabeceira do transportador , diâmetro 752 mm. , acionado p/ motor elétrico de 30 CV , 4 polos , transmissão p/correa
DOMINGOS COSTA	Sistema de desempoeiramento , composto de filtro de manga exaustor 120 m3/ Mn e 350 mm CA ( área de descarga de caminhão plataforma elevada )
REFRATÁRIOS PASEK	Sistema de desempoeiramento , da área de brtagem , composto de : filtro de manga , 160 mangas , exaustor 480 m3/min. , 306 mm CA , motor 60 HP
MINAS DIESEL	Sistema de desempoeiramento p/ Captação de Finos de Borracha e Limpeza de Pneus p/ meio de Ciclone coletor de finos p/ 6.450 CFM e Exaustor Centrífugo mod. SWSI-ARR4 , acionamento direto á motor de 7,5 HP , 3.500 RPM , 224/ 380 V. , 60 HZ

REFRATÁRIOS PASEK	Sistema de desempoeiramento da moagem e beneficiamento de eletrofundidos , incluindo : moinho de bolas , cap. 12 ton. + 18 pontos entre peneiras e britadores separação do pó p/ filtro de manga, limpeza automática p/ ar comprimido ( pulse Jet ) , ventilador exaustor centrífugo p/ vazão t/ 484 m3/min. , diâm. rotor 622mm. , pressão estática 306 mCA , rotações 2600 rpm , força 45,8 BHP , motor de acionamento 60 HP II pólos
VALE	Sistema de desempoeiramento , composto de : filtro de manga , FMLA 4 x 5 , 150-3150-30 , 3.833 m3/min. , ventilador VT CA 486 SWSI Arr 12 , 55 m3/min. , 250 mm CA 2.500 rpm , motor 7.5 HP
TBM	Parte do <b>Sistema de desempoeiramento</b> da aciaria , composto de : filtro ciclone c/ cap. de 70 m3/min. , 50 mangas , área filtrante de 74m2 , ventilador de 2.400 mm CA 10 m3/s. , silo de pó c/ cap. de 70 m3/min. , 150 m de tubulação em 8" SCH 40 p/ transporte de pó , sistema de operação em depressão elevada
ACESITA ( ARCELOR MITTAL )	Sistema de desempoeiramento " injeção de carvão pulverizado e do processo de manuseio e preparação " , composto de : ventilador exaustor centrífugo c/motor de 125 HP , vazão 32.000 m3/hr. , pressão estática 331 mm CA , consumo a 30º , 66,04 HP , rotações 960 rpm , filtro de manga vazão 533 m3/min. , relação ar/pano 1.522 m3/min./m2 , medida 2.900 x 4.200 x 9.500
LAMIL	Sistema de desempoeiramento composto de : ventilador exaustor centrífugo vazão total 464 m3/min. , acionado p/ meio de polias e correias , carcaça fabricada em chapa ASTM A36 , rotor de pás curvadas e inclinadas p/ trás de alta eficiência , eixo em SAE 1045 , mancais superdimensionados c/ rolamentos auto-compensadores , p/ área de britagem e moagem de agalmatolito
ICAL	Reforma do <b>Sistema de desempoeiramento</b> da ensacadeira e do carregamento de cal na hidratação , composta de : tubulação aspirante e premente c/ diâmetro 150 até 470mm.,
VALE	Sistema de pressurização composto de : ventilador A-AF-98-400-6 Arr 9 , acoplamento p/ polias e correias , 3.500 m3/min. , 13 mm CA , 1.750 rpm , 0,33 BHP , 0,5 HP , placas filtrantes FAL 500 x 500 x 50 , manômetro em U
ESTACOM ENGENHARIA	Sistema de pressurização , ventilador AF-135-500-8, acionamento por polias e correias , 0,84 BHP , motor 1 HP , 1.750 rpm , sistema de filtragem c/ placas de alumínio corrugado
DOCEGEO	Ventilador tubo axial TA 450-4, 6 pás , motor eberle 0.5 HP 1.750 rpm 110 m3/min. , 70 m3/min. , 17 mm CA
VALE	Ventilador centrífugo COE 285 SWSI , 150 mm CA , 1.100 M3/h , 2 HP , 3.500 rpm
CSN	Ventilador tubo axial TA 352 , 71.66 m3/min. , 40 mm CA , 3.450 rpm , motor de 1,5 HP
CELITE	Ventilador tubo axial , diâmetro 600 mm. , vazão 96.00/m3/hr. , pressão estática 15mm. CA , motor 1.150 rpm , 1,5 CV , 380 V
MINORCO	Ventilador tipo radial centrífugo , mod. CA 664 , SWSI Arr 12 motor 30 HP , 1.735 rpm , 440/760 V., isol. B , carcaça IP-54, FS 1,15
IND. E COM. MEGAÓ	Ventilador exaustor centrífugo 20 HP e 40 HP , 1.290 x 1.463 x 1.600 mm. , modelo CB-762 , SWSI Arr 12 , p/ 30 Nm3/min
ORTENG	Ventilador exaustor centrífugo completo , modelo BSW 457 243 Arr 9 , motor de 3 HP , 220/380/440V , 60 Hz , IP-54 , isol. B , blindado , trifásico , 4 polos , acionamento p/ meio de polias e correias
LIASA	Ventilador exaustor axial transportável c/ hélice , dimensão 1.030 x 1.200 x 1.400 mm. , modelo TA 600 TR Arr 4 , c/ motor trifásico blindado de 3 CV , 1.750 rpm , 220/380/440 V., 60 Hz , IP-54 , isol. B TFVE , p/ dissipador de calor dos forneiros em frente á bica de corrida dos fornos e p/ área de carregamento do forno
ELETRO MANGANÉS	Ventilador centrífugo completo mod. SWSI Arr 4 , dimensão 695 x 935 x 955mm. , c/ motor 12,5 CV , 2 polos , 220/380 V. , 60 Hz , IP-54 , isol. B , TFVE , p/ sistema de transporte pneumático
BEKAERT	Ventilador exaustor tubo axial transportável diâmetro 1.200 x 1.200 x 1.800 mm. c/ vazão de 340 m3/min. p/ resfriar fornos
LIASA	Ventilador exaustor axial Arr 4 , c/ hélice de PVC reforçado c/ fibra de vidro , cubo de alumínio , motor de 40 CV , 220/380 V. , 60 Hz , grau de proteção IP-54 , 6 polos , p/ resfriamento da soleira do forno
LIASA	Ventilador exaustor axial , 1750 rpm , 220/380/440 V. , 60 Hz , IP-54 , isol. B TFVE , c/ hélice c/ cubo de alumínio , palhetas em nylon , acoplado em tubo de chapa em SAE 1020 c/ cavalete , duas rodas , c/ tela e tubo de descarga , completo

LIASA	Ventilador c/ motor assíncrono mod. TE 90S , 3 CV , trifásico 220/380 V., 8,90/5 , 15 A , 60 Hz , 3.460 rpm , fator de potência 0,82 , isol. Classe B , carcaça tipo B3D , regime S1, fator de serviço 1,15 , categoria N , proteção IP-54 , marca Weg , p/ colunas de eletrodos
SARTORI SERVIÇOS	Ventilador exaustor centrífugo diâmetro 575 x 808 mm. , modelo CM 575 SWSI Arr 12 , motor 5 CV , 4 polos , vazão 109 m3/min. , pressão 50 mm. CA , p/ trabalho c/ gases quentes.
LABORATÓRIOS OSÓRIO DE MORAES	Sistema de Ventilação industrial p/ tiragem de caldeiras , vazão 600 m3/cm , 1150 rpm , 50mm CA , acionado p/ motor de 15 HP , 4 polos , 200C° , c/ ventiladores exaustores tubo axiais , diâm. 450mm. , c/ motor de 0,5 HP 1750 rpm , 220/380 V. , 60 HZ , e Sistema de Filtragem de Ar p/ placas , filtro seco em alumínio e Ventilador Centrífugo mod. SWSI ARR1
ANGLOGOLD ( Sabará / MG. )	Rede de Dutos interligando Ventiladores ao Poço de Exaustão peso aprox. 45.000 kgs. , 3.280 x 3.350 x 6.700mm.
OUTOTEC	Sistema de Dutos de Desempoeiramento , 482.030 kgs. , > dimensão 2.140 x 4.400 x 9.200mm.