

ExpressoLivre - ExpressoMail

Remetente: "Jordã Eltz" <jorda@sulmag.com.br>

Para: "Comissao Permanente de Licitacoes" <cplc.appa@appa.pr.gov.br>

Data: 25/05/2026 14:13 (01:23 horas atrás)

Assunto: Re: DILIGÊNCIA LE SAP 392/2026

image001.jpg (2.06 KB)

image002.png (186 B)

image003.png (808 B)

image004.png (177 B)

image005.png (385 B)

image006.png (441 B)

Anexos: image007.png (732 B)

image008.png (312 B)

image009.png (934 B)

Overbelt.pdf (196.98 KB)

Declarações aceite visita.pdf (93.92 KB)

Documentos referencia Overbelt.pdf (1.24 MB)

OVER40170120.pdf (219.57 KB)

Boa tarde!

Segue em anexo documentos para completar o pacote inicial.

Aguardo suas considerações.

Atenciosamente;

SULMAG

**Eng.
Jordã Eltz**

Engenharia |
SULMAG

[51 30367800](tel:5130367800) |  [5130367800](tel:5130367800)

jorda@sulmag.com.br

www.sulmag.com.br

Rua Corumbá, 88 / Liberdade CEP - 93330-370 - Novo Hamburgo/RS

De: Comissao Permanente de Licitacoes <cplc.appa@appa.pr.gov.br>

Data: segunda-feira, 25 de maio de 2026 às 09:31

Para: "jorda@sulmag.com.br" <jorda@sulmag.com.br>

Assunto: DILIGÊNCIA LE SAP 392/2026

Referente LE Nº 392/2026,

Protocolo SAP nº 10000000392

Bom dia,

Realizada a competente análise da habilitação técnica pelo setor requisitante, conforme documento em anexo, foi identificado que a empresa não atendeu integralmente aos requisitos técnicos do edital e termo de referência, para o que solicitamos, em diligência os esclarecimentos / documentos necessários ao prosseguimento do certame.

Prazo de resposta: 03 (três) dias úteis ou seja até até o final do dia 28/05/2026.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Délcio Chicora

Pregoeiro



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO E CADASTRO - CPLC
COORDENADORIA DE LICITAÇÕES | DAF

+55 (41) 3420-1127 - (41) 3420-1373

cplc.appa@appa.pr.gov.br

www.portosdoparana.pr.gov.br

Palácio Taguaré - Avenida Ayrton Senna da Silva, 161

DOM PEDRO II - Paranaguá/PR

CARTA DE CONCORDÂNCIA PARA REALIZAÇÃO DE TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA

À APPA Portos do Paraná

Ref.: LE 392/2026

A empresa Sul Magnéticos Equipamentos Industriais Ltda, inscrita no CNPJ nº 13284213000134, sediada à Rua Corumbá, 88, Bairro Liberdade em Novo Hamburgo/RS, neste ato representada por seu representante legal Jordã Luis Eltz Júnior, CPF nº 81040920063, DECLARA, para os devidos fins, sua plena concordância com a realização do Teste de Aceitação em Fábrica (TAF/FAT) nas dependências de sua empresa, visando à comprovação das características técnicas, funcionais e operacionais dos equipamentos objeto da licitação em referência.

A empresa compromete-se a disponibilizar a infraestrutura necessária para a execução dos testes, bem como equipe técnica habilitada para acompanhamento e demonstração do funcionamento dos equipamentos, conforme requisitos técnicos estabelecidos no edital e seus anexos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Novo Hamburgo, 25 de Maio de 2026.

Jordã Luis Eltz Júnior

Diretor Técnico

Sul Magnéticos Equipamentos Industriais Ltda

CNPJ: 13284213000134

Documentos de referência

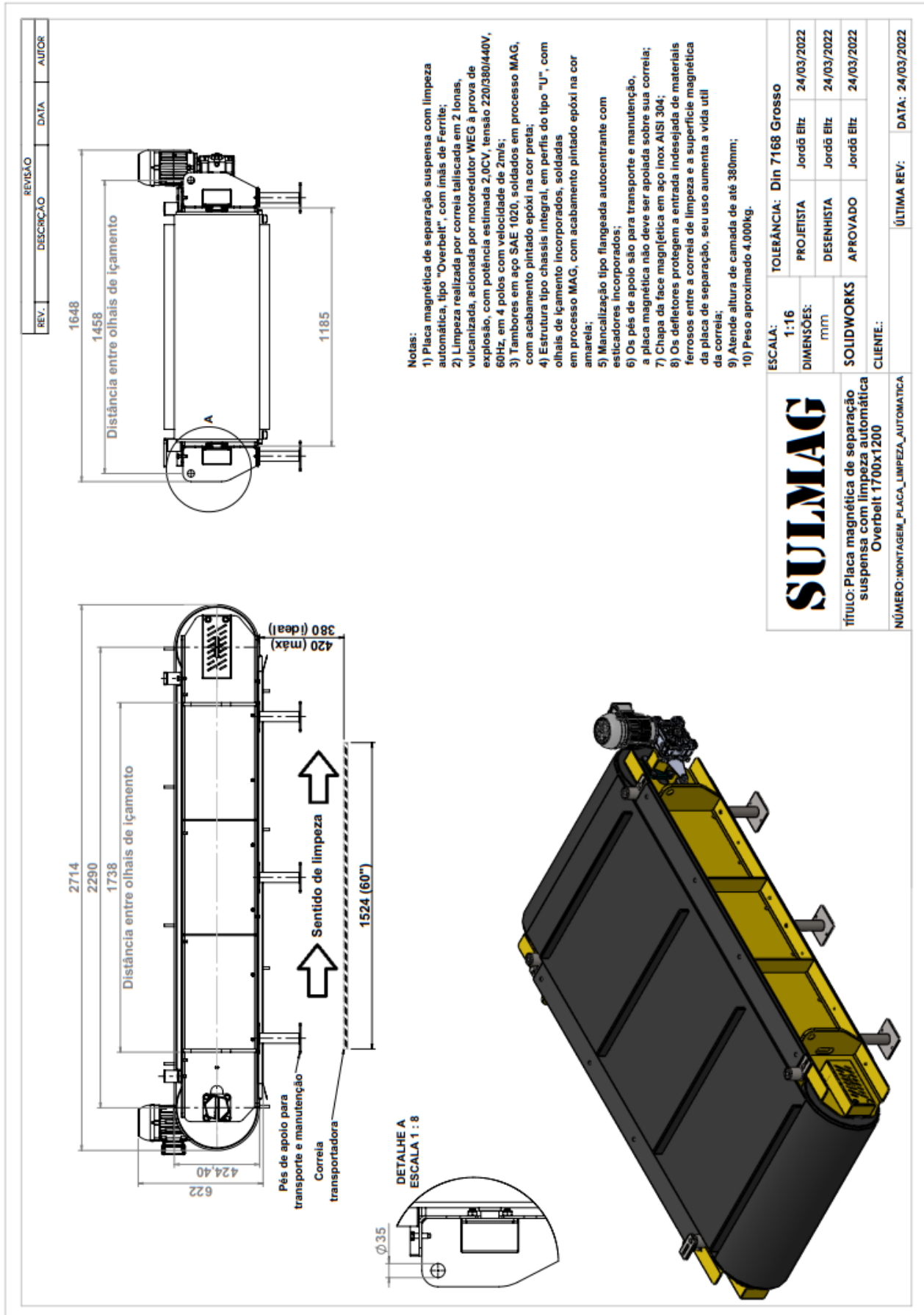
**Placa Magnética de Separação Suspensa Ferrite com limpeza automática overbelt
17001200 SMG400 (OVER40170120)**

**Dados do cliente: ADMINISTRACAO DOS PORTOS DE PARANAGUA E ANTONINA
CNPJ: 79.621.439/0001-91
LE 392/2026**

Referente: Placa Magnética de Separação Suspensa Ferrite com limpeza automática overbelt 17001200 SMG400, de referência (OVER40170120), a ser instalado nas correias de 60" no Berço 201.

Item	Anexo
Desenho de conjunto	1
Desenhos placas de identificação	2
Desenho correia de limpeza	3
Desenho rolo de acionamento	4
Desenho rolo móvel	5
Lista de peças sobressalentes	6
Motoredutor	7
Mancais e rolamentos	8

Anexo 1 - Desenho de conjunto

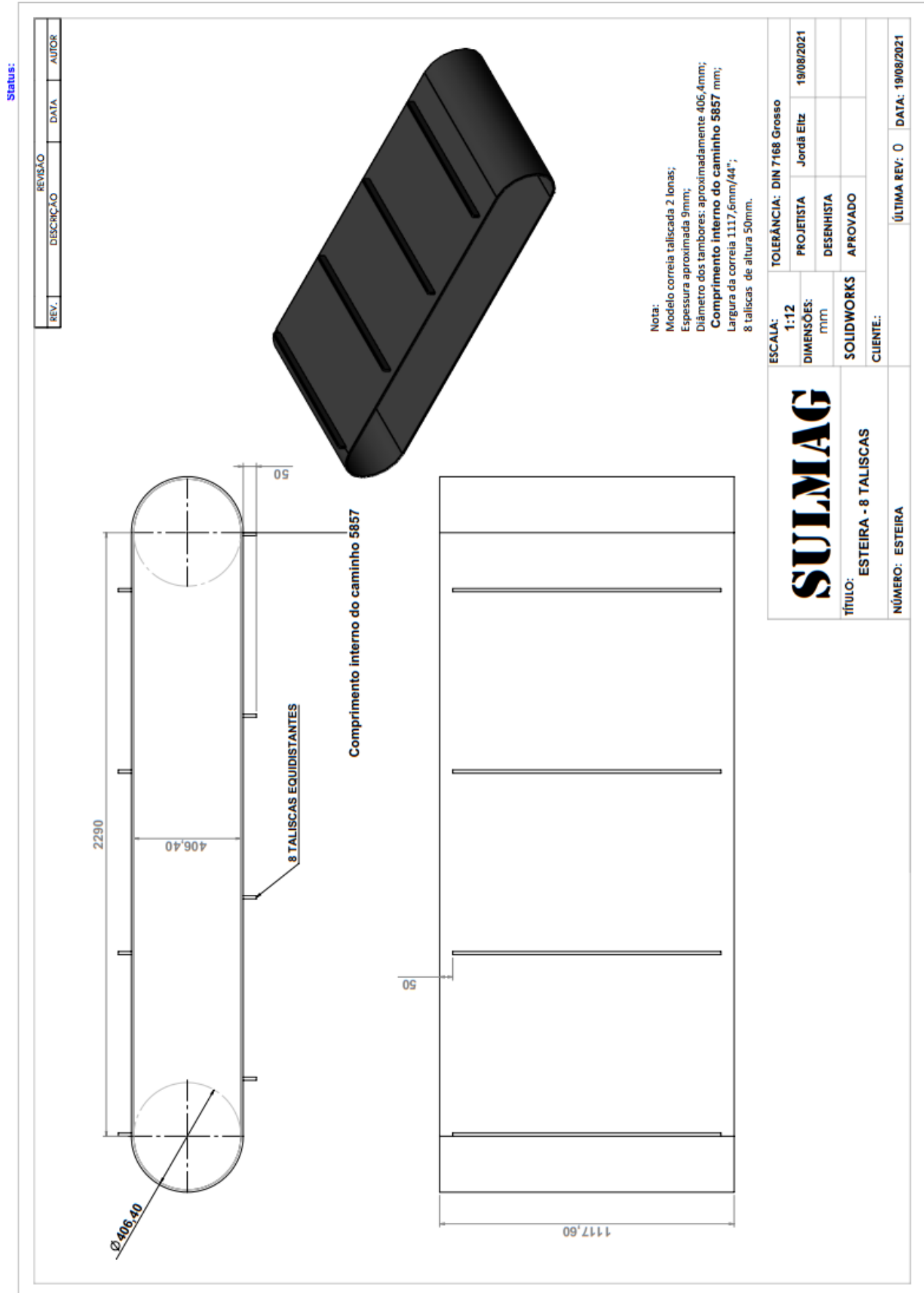


Anexo 2 - Desenhos placas de identificação

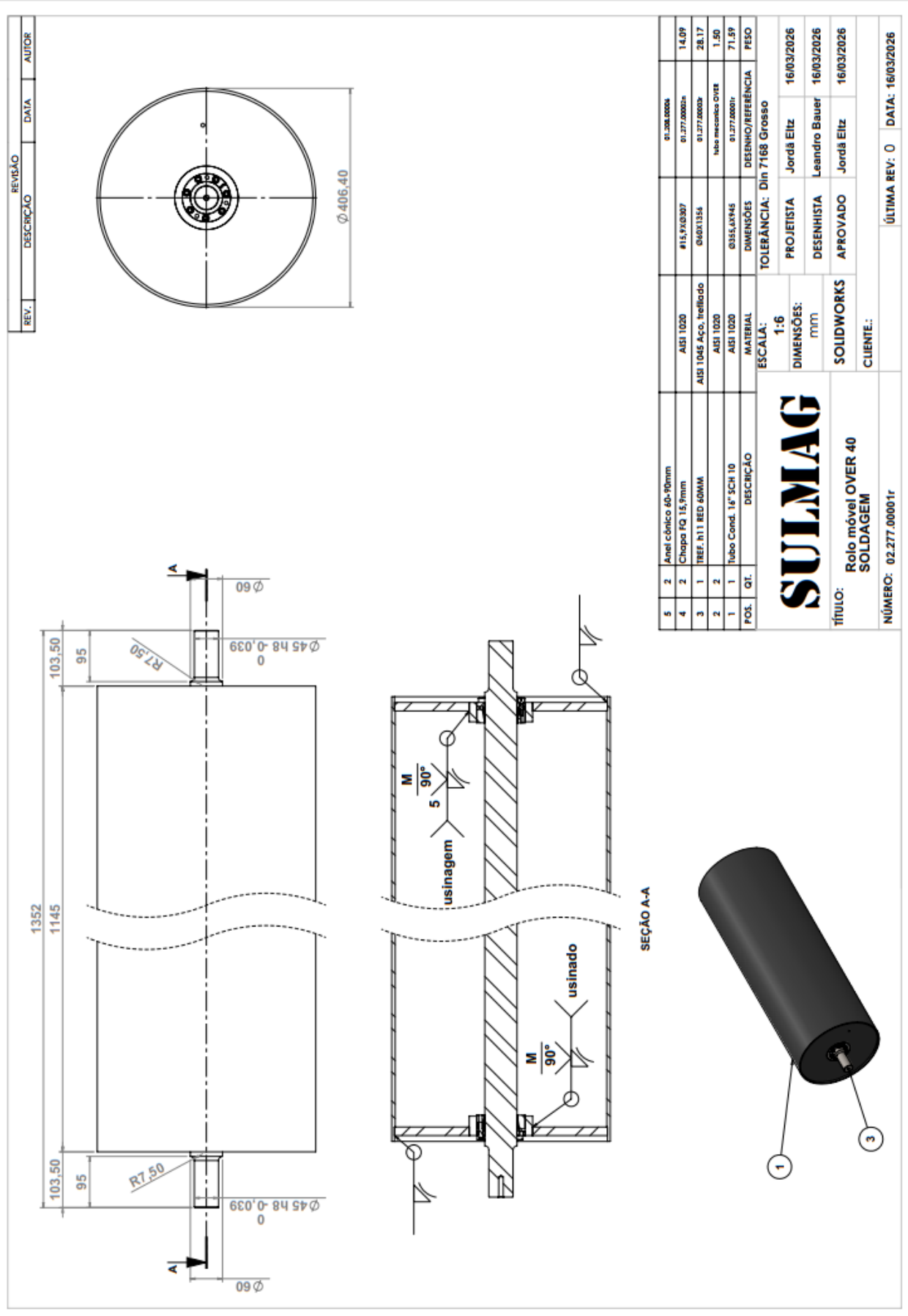
SULMAG[®]	
EQTO.	PLACA MAGNÉTICA DE SEPARAÇÃO SUSPENSA
MODELO	OVER40170120
Nº DE SÉRIE	035937.A.07.2026
FABRICAÇÃO	JULHO / 2026
MOTOR	3F 220/380/440V 2CV
CORRENTE NOMINAL	5.69 / 3.29 / 2.85 A
SENTIDO	
	
WWW.SULMAG.COM.BR +55 51 30367800	

SULMAG[®]	
EQTO.	PLACA MAGNÉTICA DE SEPARAÇÃO SUSPENSA
MODELO	OVER40170120
Nº DE SÉRIE	035937.B.07.2026
FABRICAÇÃO	JULHO / 2026
MOTOR	3F 220/380/440V 2CV
CORRENTE NOMINAL	5.69 / 3.29 / 2.85 A
SENTIDO	
	
WWW.SULMAG.COM.BR +55 51 30367800	

Anexo 3 - Desenho correia de limpeza



Anexo 5 - Desenho rolo móvel



Anexo 6 - Lista de peças sobressalentes

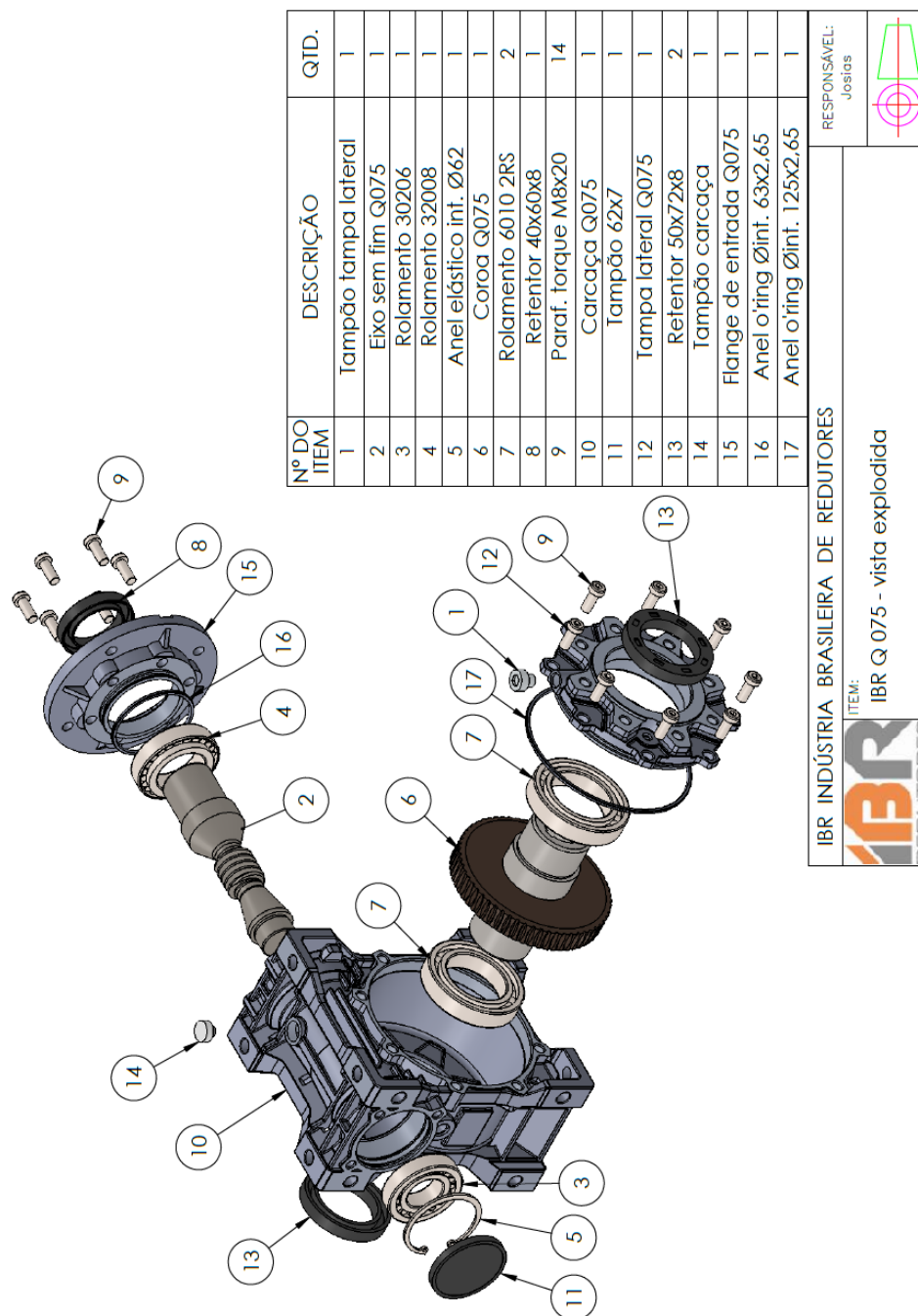
**Placa Magnética de Separação Suspensa Ferrite com limpeza automática overbelt
17001200 SMG400 (OVER40170120)**

**Dados do cliente: ADMINISTRACAO DOS PORTOS DE PARANAGUA E ANTONINA
CNPJ: 79.621.439/0001-91
LE 392/2026**

Referente: Placa Magnética de Separação Suspensa Ferrite com limpeza automática overbelt 17001200 SMG400, de **referência (OVER40150120)**, a ser instalado nas **correias de 60” no Berço 201**.

ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO FABRICANTE	FABRICANTE DE REFERÊNCIA	CICLOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA
1	2 CJ	MANCAL TENSOR (ROLO MÓVEL)	YMT209MWB CONJUNTO MANCAL/ROLAMENTO	FRM FABRICA DE ROLAMENTOS E MANCAIS LTDA	10.000h / Reengraxe 15 dias
2	2CJ	MANCAL TIPO FLANGE (ROLO FIXO)	YMT 207 MWB FRM M. COMPL.	FRM FABRICA DE ROLAMENTOS E MANCAIS LTDA	10.000h / Reengraxe 15 dias
3	1PÇ	ESTEIRA	EP 400/2 AB 2LONAS 3/16 X 1/16 - 9 MM ESP. TOTAL COM 08 TALISCAS RETA DE 50 MM ALT. 44 LARG. X 5457 MM / FECHADA	TORO BELT PRODUTOS DE BORRACHA EIRELI	Indeterminada
4	1CJ	MOTOREDUTOR Q 075 2CV	MTR Q 075 15 90 B14 N BT N A 1 2CV	IBR IND BRASILEIRA DE REDUTORES LTDA	10.000h
5	2CJ	BUCHA SIT-LOCK	BQAFA05-60X90	BNAMIQ	Indeterminada

Anexo 7 – Motoredutor



Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Tampa tampa lateral	1
2	Eixo sem fim Q075	1
3	Rolamento 30206	1
4	Rolamento 32008	1
5	Anel elástico int. Ø62	1
6	Coroa Q075	1
7	Rolamento 6010 2RS	2
8	Retentor 40x60x8	1
9	Paraf. torque M8x20	14
10	Caraça Q075	1
11	Tampão 62x7	1
12	Tampa lateral Q075	1
13	Retentor 50x72x8	2
14	Tampão caraça	1
15	Flange de entrada Q075	1
16	Anel o'ring Øint. 63x2,65	1
17	Anel o'ring Øint. 125x2,65	1

IBR INDÚSTRIA BRASILEIRA DE REDUTORES	RESPONSÁVEL: Joséias
ITEM: IBR Q 075 - vista explodida	

LUBRIFICAÇÃO

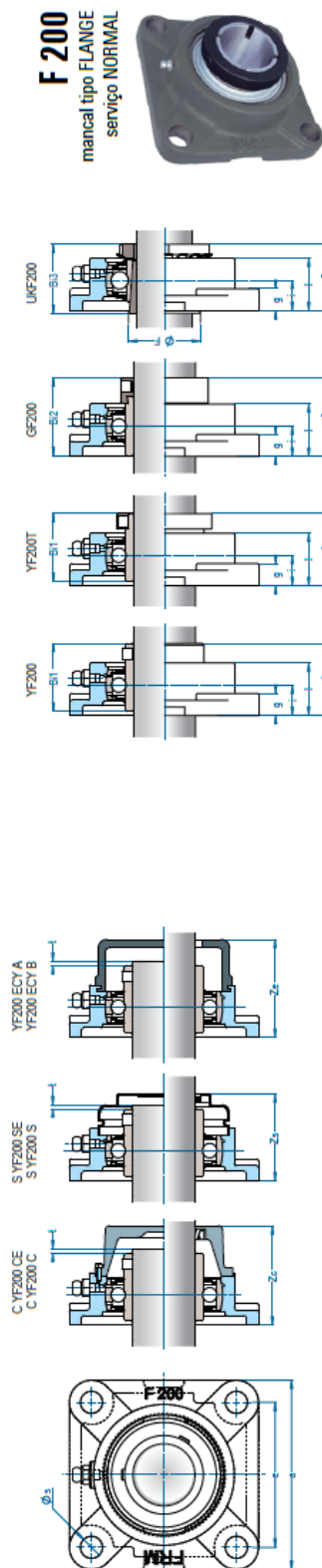
Os redutores são fornecido com **LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO**, não requerendo manutenção*.

Tipos de Óleos Sintéticos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

QUANTIDADES DE ÓLEO										
Tamanho do Redutor	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
Quantidade (Litros)	0,02	0,04	0,08	0,12	0,25	0,55	1,0	3,0	4,5	7,0

* Exceto em caso de vazamento.

Anexo 8 – Mancais e rolamentos



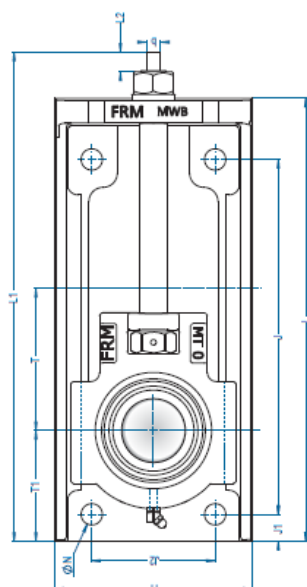
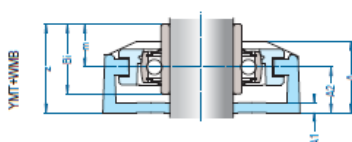
Carga	Eixo	Dimensão nominal (mm)										Paraf.	Peso (kg)			Rolamentos											
		Ø pol	Ø mm	a	e	i	g	l	s	t	F (mm)		Zs	Zc	Za	YF2	YF2T	GF2	UKF2	D	Y 200 / Y 200 T	C 200	Ø Eixo	Bucha	UK 200		
F 204 ⁽¹⁾	1/2	12	86	64,0	15,0	11	25	12,0	2	-	40	46	47		M10 3/8	0,70	0,8	0,7	-	47,0	33,3	31,0	41,5	43,5	-	-	
	5/8	17																									
	3/4	20																									
F 205 ⁽¹⁾	7/8	25	95	70,0	16,0	13	27	12,0	2	30	44	51	54		M10 3/8	0,80	1,00	0,90	0,90	52,0	35,7	34,0	42,9	44,3	3/4 20	HE2305 H2305	34,0 34,5
	15/16	1																									
	1-1/16																										
	1-1/8																										
F 206 ⁽¹⁾	1-3/16	30	108	83,0	18,0	13	31	12,0	2	36	49	56	61		M10 3/8	1,00	1,30	1,10	1,10	62,0	40,2	38,1	46,1	46,3	7/8 15/16 25 1	HS2306 HA2306 H2306 HE2306	39,0 38,5
	1-1/4																										
	1-1/2																										
F 207 ⁽¹⁾	1-1/4	35	117	92,0	19,0	15	34	14,0	3	40	56	59	64		M12 1/2	1,40	1,60	1,50	1,40	72,0	44,4	42,9	51,3	51,1	1-1/8 30 1-3/16	HS2307 H2307 HA2307	42,0 41,5
	1-5/16																										
	1-3/8																										
	1-7/16																										
F 208 ⁽¹⁾	1-1/2	40	130	102,0	21,0	15	36	16,0	3	46	62	66	71		M14 1/2	1,80	2,30	2,00	1,90	80,0	51,2	49,2	55,9	56,3	1-1/4 1-5/16 1-3/8 35	HE2308 HA2308 HS2308 H2308	46,0 45,5
F 209 ⁽¹⁾	1-5/16																										
	1-3/4	45	137	105,0	22,0	16	38	16,0	3	52	63	70	71		M14 1/2	2,40	2,90	2,60	2,40	85,0	52,2	49,2	56,9	56,3	1-7/16 1-1/2 40 1-5/8	HA2309 HE2309 H2309 HS2309	48,0 48,0
F 210 ⁽¹⁾	1-13/16																										
	1-7/8	50	143	111,0	22,0	16	40	16,0	3	57	67	74	75		M14 1/2	2,50	3,20	2,80	2,50	90,0	54,6	51,6	60,1	62,7	1-11/16 1-3/4 45	HA2310 HE2310 H2310	50,0 49,5
	1-15/16	2																									
F 211 ⁽¹⁾	2																										
	2-1/8	55	162	130,0	25,0	18	43	19,0	4	64	72	77	82		M16 5/8	3,20	4,00	3,50	3,20	100,0	56,4	55,6	66,6	71,3	1-7/8 1-5/16 50 2	HS2311 HA2311 H2311 HS2311	54,0 53,5
	2-3/16																										
	2-7/16																										
F 212 ⁽¹⁾	2-1/4	60	175	143,0	29,0	18	48	19,0	4	69	80	86	89		M16 5/8	3,90	5,30	4,30	3,80	110,0	66,7	65,1	75,8	77,7	2-1/8 55	HS2312 H2312	60,0 62,0
	2-3/8																										
	2-7/16																										

(1) - permite Tampa T1 mediante solicitação - ver descritivo técnico, 042 deste catálogo.



MT 0 + MWB*

mancal tipo TENSOR
serviço NORMAL



Cabeça	Eixo		Dimensão nominal(mm)										Dimensão nominal(mm)				Peso (kg) YMTZ-HB WB	D	Rolamentos Y200			
	Ø pol	Ø mm	L	H	T	T1	J	J1	J2	A	A1	A2	L1	L2	N	B			Z	Bi	m	
MT 5 + MWB	7/8 1	25	246	115	95	60	194,7	15,8	75,2	45	8	30,0	277,1	13	12	10		48,7	34,0	19,7		
MT 6 + MWB	1-1/16 1-1/8 1-3/16 1-1/4	30	246	115	95	60	194,7	15,8	75,2	45	8	30,0	277,1	13	12	10		52,2	38,1	22,2		
MT 7 + MWB	1-1/4 1-5/16 1-3/8 1-7/16	35	246	115	95	60	194,7	15,8	75,2	45	8	30,0	277,1	13	12	10		55,4	42,9	25,4		
MT 8 + MWB	1-1/2	40	312	139	120	78	250,0	19,0	87,0	50	7	32,1	344,6	13	15	10		62,3	49,2	30,2		
MT 9 + MWB	1-5/8 1-11/16 1-3/4	45	312	139	120	78	250,0	19,0	87,0	50	7	32,1	344,6	13	15	10		62,3	49,2	30,2		
MT 10 + MWB	1-13/16 1-7/8 1-15/16 2	50	312	139	120	78	250,0	19,0	87,0	50	7	32,1	344,6	13	15	10		64,7	51,6	32,6		

Dimensão nominal(mm)				Peso (kg)	D	Rotamentos Y200		
L1	L2	N	b	YMT2-MWB		Z	Bi	m
277,1	13	12	10	2,70	52,0	48,7	34,0	19,7
277,1	13	12	10	2,85	62,0	52,2	38,1	22,2
277,1	13	12	10	2,95	72,0	55,4	42,9	25,4
344,6	13	15	10	4,85	80,0	62,3	49,2	30,2
344,6	13	15	10	4,90	85,0	62,3	49,2	30,2
344,6	13	15	10	4,90	90,0	64,7	51,6	32,6

(*) - design exclusivo FRM - patente requerida

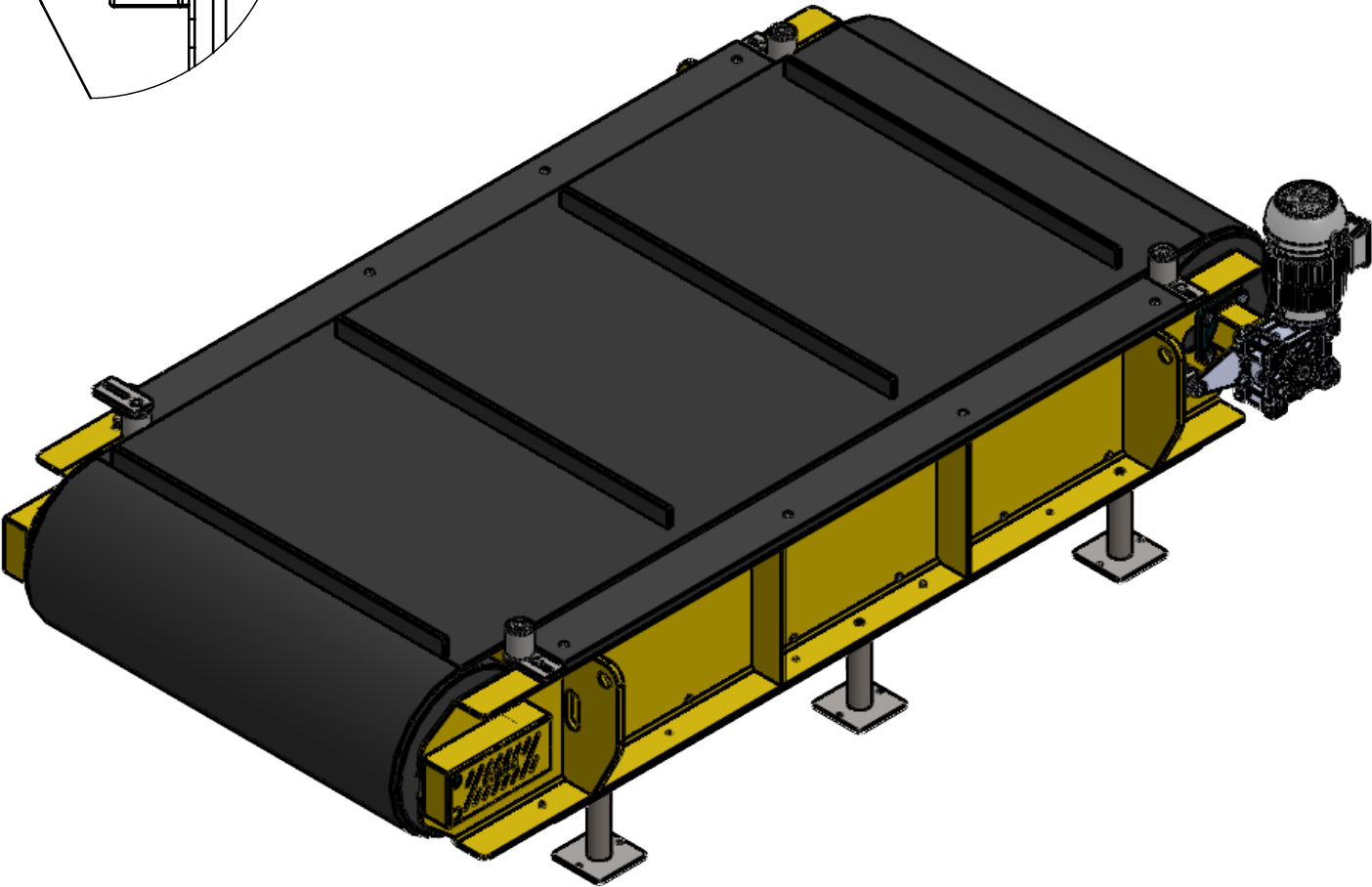
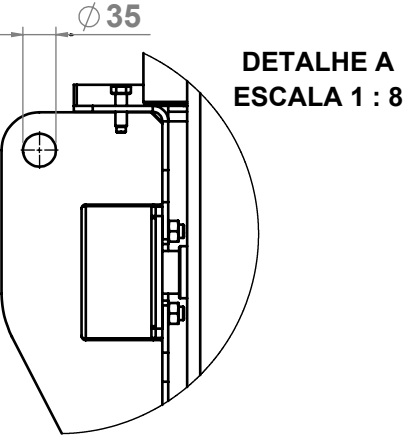
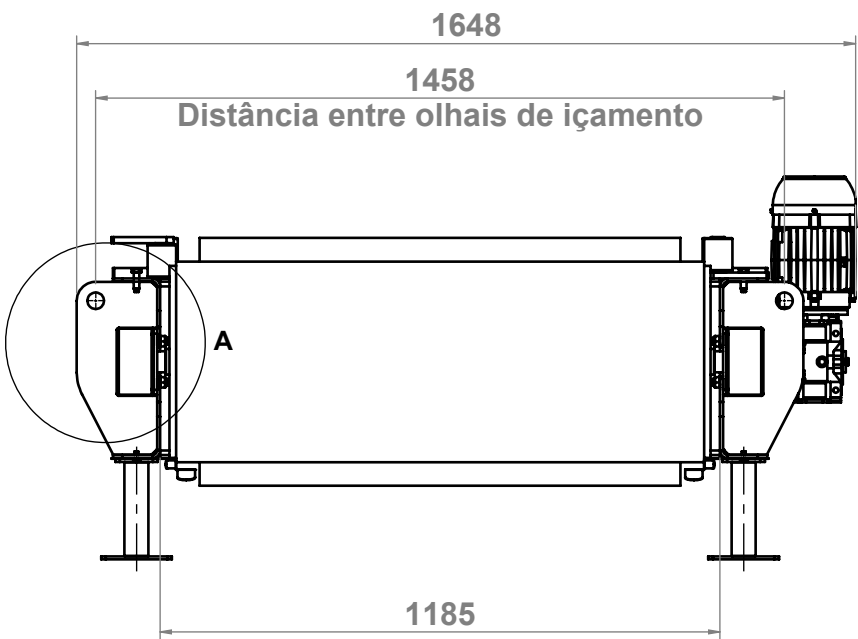
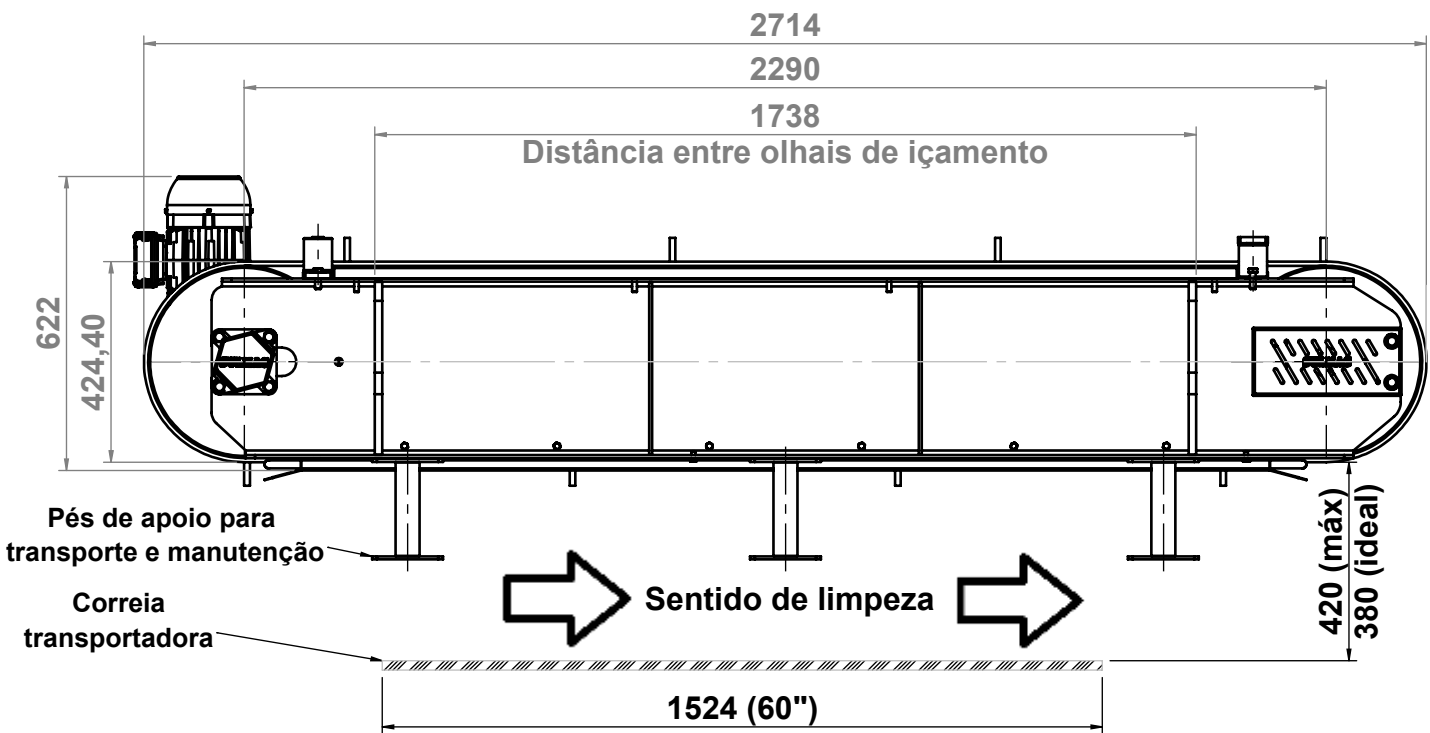
200 | PILLOW BLOCK

FRM

FRM

CONJUNTO | 201

REVISÃO			
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	AUTOR



- Notas:
- 1) Placa magnética de separação suspensa com limpeza automática, tipo "Overbelt", com ímãs de Ferrite;
 - 2) Limpeza realizada por correia taliscada em 2 lonas, vulcanizada, acionada por motoredutor WEG à prova de explosão, com potência estimada 2,0CV, tensão 220/380/440V, 60Hz, em 4 polos com velocidade de 2m/s;
 - 3) Tambores em aço SAE 1020, soldados em processo MAG, com acabamento pintado epóxi na cor preta;
 - 4) Estrutura tipo chassi integral, em perfis do tipo "U", com olhais de içamento incorporados, soldadas em processo MAG, com acabamento pintado epóxi na cor amarela;
 - 5) Mancalização tipo flangeada autocentrante com esticadores incorporados;
 - 6) Os pés de apoio são para transporte e manutenção, a placa magnética não deve ser apoiada sobre sua correia;
 - 7) Chapa da face magnética em aço inox AISI 304;
 - 8) Os defletores protegem a entrada indesejada de materiais ferrosos entre a correia de limpeza e a superfície magnética da placa de separação, seu uso aumenta a vida útil da correia;
 - 9) Atende altura de camada de até 380mm;
 - 10) Peso aproximado 4.000kg.

SULMAG	ESCALA:	TOLERÂNCIA: Din 7168 Grosso		
	1:16			
	DIMENSÕES:	PROJETISTA	Jordã Eltz	24/03/2022
	mm	DESENHISTA	Jordã Eltz	24/03/2022
TÍTULO: Placa magnética de separação suspensa com limpeza automática Overbelt 1700x1200	SOLIDWORKS	APROVADO	Jordã Eltz	24/03/2022
	CLIENTE.:			
NÚMERO: MONTAGEM_PLACA_LIMPEZA_AUTOMATICA	ÚLTIMA REV:		DATA: 24/03/2022	

Placa de separação magnética tipo Overbelt



Placa de separação magnética de contaminantes ferrosos, com limpeza automática, são utilizados na indústria de reciclagem, pedreiras, grãos e pesadas. Estas unidades podem ser colocadas acima de correias transportadores do tipo plano ou de calha. Grandes blocos de ímãs permanentes de ferrite, que geram campos de fluxo magnético de penetração profunda que atraem e removem itens de aço do tipo "contaminantes". Esta unidade é consideravelmente mais barata de comprar e operar do que as unidades eletromagnéticas, o único consumo de energia é para o acionamento da correia de limpeza, acionada por motoredutor. Ao considerar os pontos de instalação, deve-se notar que os rolos de suporte da correia de aço precisarão ser substituídos por rolos não magnéticos devido à possível absorção do campo de fluxo.

Benefícios:

- Limpeza automática e contínua;
- Alta capacidade/volume;
- Trabalha adjacente a correia transportadora, sem necessitar alterações de projeto;
- Projetada para trabalhar 24h por dia e 7 dias por semana;
- Remove contaminantes ferrosos médios e grandes.

Placa de separação magnética tipo Overbelt

Desempenho:

Campo magnético 3.000G

Altura do campo magnético de atuação (distância a partir da face magnética):

Modelo SMG150 = 150mm;

Modelo SMG200 = 200mm;

Modelo SMG300 = 320mm;

Modelo SMG350 = 370mm;

Modelo SMG400 = 420mm;

Especificações Elétricas: Motoredutor industrial trifásico 220/380/440V IP65;

Temperatura -20°C / +60° C.

Indicado:

Uso em todos os produtos transportáveis, cavacos de madeira, biomassa, recicláveis, agregados, soja, milho, arroz, carvão, etc. Acima de transportadores de transferência, saídas de alimentadores vibratórios, entre outros.

Materiais de construção:

- Estrutura: Construída em aço carbono, soldada em processo MAG, com alta resistência. Pintada na cor amarelo em processo epoxy a pó;
- Rolos: Construídos em tubos de aço carbono com ponteiros usinados para encaixe dos rolamentos autocentrantes;
- Correia: Borracha vulcanizada de duas lonas com taliscas;
- Face magnética em inox AISI 304;
- Pontos de içamento e fixação: Olhais de aço forjado.

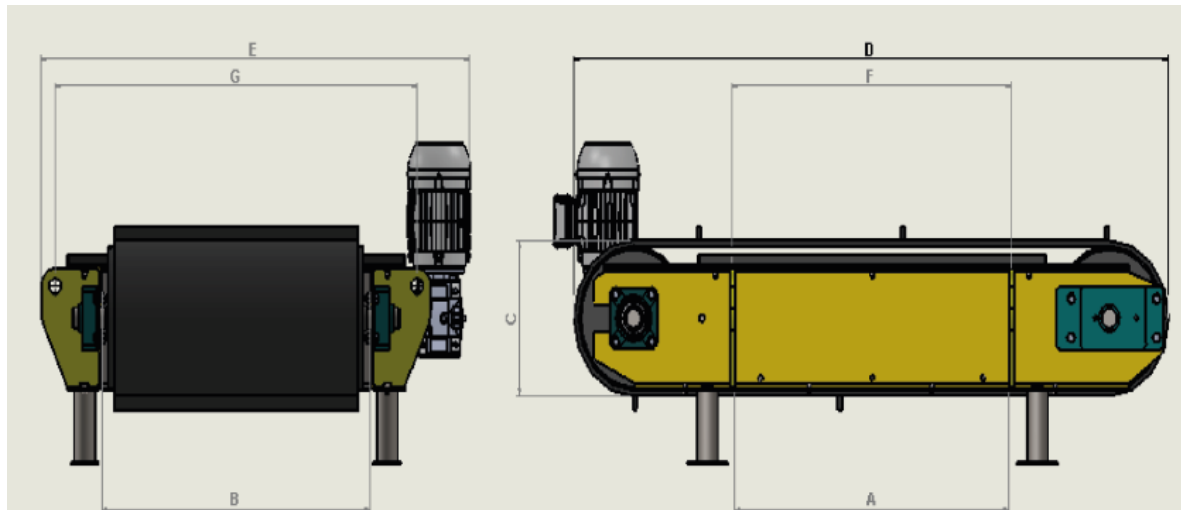
Limpeza:

O equipamento tem uma correia em funcionamento contínuo que remove e desloca perpendicularmente ao fluxo de produtos toda a contaminação atraída. As taliscas da correia são instaladas para garantir que a contaminação não permaneça na correia. Pode operar 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem intervenção do operador.

Garantia:

12 meses contra defeitos de fabricação, realizadas na SULMAG.

Placa de separação magnética tipo Overbelt



Modelo SULMAG	Largura da correia transportadora mm	Código	Dimensões (mm)							Peso	Motor
			A	B	C	D	E	F	G	kg	CV
300400 SMG150	150-250	OVER153040	300	400	240	1250	800	300	520	350	0,5
400400 SMG150	250-350	OVER154040	400	400	240	1350	800	400	520	370	0,5
550400 SMG150	350-450	OVER155540	550	400	240	1500	800	550	520	400	0,5
700400 SMG150	450-600	OVER157040	700	400	240	1650	800	700	520	600	0,75
400500 SMG200	250-350	OVER204050	400	500	240	1350	900	400	650	450	0,75
550500 SMG200	350-450	OVER205550	550	500	240	1500	900	550	650	500	0,75
700500 SMG200	450-600	OVER207050	700	500	240	1600	900	700	650	580	0,75
900500 SMG200	600-750	OVER209050	900	500	240	1800	900	900	650	650	0,75
1000500 SMG200	750-900	OVER2010050	1000	500	240	1900	900	1000	650	730	1
1100500 SMG200	900-1050	OVER2011050	1100	500	240	2000	900	1100	650	810	1
400600 SMG250	200-300	OVER254060	400	600	300	1600	1100	400	750	600	1
550600 SMG250	300-450	OVER255560	550	600	300	1750	1100	550	750	650	1
700600 SMG250	450-600	OVER257060	700	600	300	1900	1100	700	750	800	1
900600 SMG250	600-750	OVER259060	900	600	300	2100	1100	900	750	950	1,5
1100600 SMG250	750-950	OVER2511060	1100	600	300	2300	1100	1100	750	1200	1,5
550800 SMG300	300-400	OVER305580	550	800	300	1750	1300	550	950	800	1,5
700800 SMG300	400-550	OVER307080	700	800	300	1900	1300	700	950	1000	1,5
900800 SMG300	550-750	OVER309080	900	800	300	2100	1300	900	950	1300	1,5
1100800 SMG300	750-950	OVER3011080	1100	800	300	2300	1300	1100	950	1400	1,5
7001000 SMG350	400-550	OVER3570100	700	1000	400	1900	1500	700	1150	1600	1,5
9001000 SMG350	550-750	OVER3590100	900	1000	400	2100	1500	900	1150	1800	1,5
11001000 SMG350	750-950	OVER35110100	1100	1000	400	2300	1500	1100	1150	2300	2
13001000 SMG350	950-1150	OVER35130100	1300	1000	400	2500	1500	1300	1150	2600	2
9001200 SMG400	600-700	OVER4090120	900	1200	400	2100	1700	900	1400	2200	2
11001200 SMG400	700-900	OVER40110120	1100	1200	400	2300	1700	1100	1400	2600	2
13001200 SMG400	900-1100	OVER40130120	1300	1200	400	2500	1700	1300	1400	2650	2
15001200 SMG400	1100-1300	OVER40150120	1500	1200	400	2700	1700	1500	1400	3200	2
17001200 SMG400	1300-1500	OVER40170120	1700	1200	400	2900	1700	1700	1400	3600	2