



Mesa Giratória - Coluna

SIMPLY
SAVING
DISCOVERY

Manual de Utilização e Manutenção

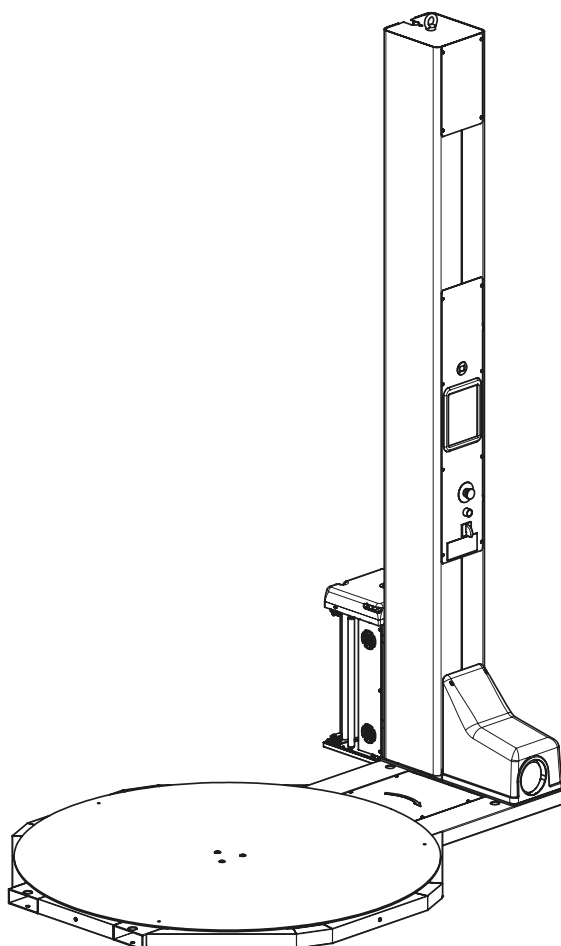
Instruções originais em língua italiana

PKG Srl
a socio unico

Via Paldella, 11
47824 - Poggio Torriana - RN
ITALY

Tel. 0541 627063

www.pkg-group.com
info@pkg-group.com



PT

Rev.4 06/11/2024

1	INFORMAÇÕES PRELIMINARES	3
1.1	COMO LER E UTILIZAR O MANUAL DE INSTRUÇÕES	3
1.1.1	IMPORTÂNCIA DO MANUAL	3
1.1.2	CONSERVAÇÃO DO MANUAL	3
1.1.3	CONSULTA DO MANUAL.....	3
1.1.4	COPYRIGHT	4
1.1.5	INFORMAÇÕES SOBRE AS IMAGENS E CONTEÚDOS	4
1.1.6	ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES	4
1.1.7	SÍMBOLOS - SIGNIFICADO E UTILIZAÇÃO	5
1.2	DESTINATÁRIOS DO MANUAL	6
2	SEGURANÇA	7
2.1	ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA	7
2.2	SINAIS DE SEGURANÇA	8
2.3	ADVERTÊNCIAS EM RELAÇÃO AOS RISCOS RESIDUAIS.....	10
2.4	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	12
2.4.1	VERSÃO MESA GIRATÓRIA COM COMPARTIMENTO TRANSPALETE.....	13
2.4.2	LED (L) QUE INDICA O ESTADO DA MÁQUINA (SE PRESENTE)	14
2.5	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	15
2.6	SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA	15
3	DESCRIÇÃO DA MÁQUINA E INFORMAÇÕES TÉCNICAS	16
3.1	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSTRUTOR E DA MÁQUINA.....	16
3.2	DESCRIÇÃO GERAL.....	17
3.2.1	COMBINAÇÕES OPCIONAIS E CARROS	25
3.2.2	OPCIONAIS MESA.....	26
3.2.2.1	APLICAÇÃO PORTAS JANELAS.....	26

3.2.2.2	GUIA CARROS (roll container)	29
3.3	CARRO PORTA-BOBINA	30
3.3.1	OPCIONAIS CARROS.....	38
3.3.1.1	ROLO PARA REDE.....	38
3.3.1.2	CORTE AUTOMÁTICO.....	39
3.3.1.3	CORTE EM FAIXAS	40
3.3.1.4	COMPRESSOR DE FAIXA (VERSÃO MANUAL)	42
3.3.1.5	COMPRESSOR DE FAIXA (VERSÃO AUTOMÁTICA)	43
3.3.1.6	PLURIBALL.....	47
3.3.1.7	SISTEMA DE ENGATE DA PELÍCULA.....	48
3.3.1.8	CONTAGEM DO CONSUMO DE PELÍCULA	54
3.4	USO PRETENDIDO - USO PREVISTO DESTINAÇÃO DE USO	55
3.5	USO NÃO PREVISTO E NÃO PERMITIDO	
	- USO IMPRÓPRIO PREVISÍVEL E NÃO PREVISÍVEL	57
3.6	DADOS TÉCNICOS E RUÍDO.....	58
3.7	LOCAL DE TRABALHO E DE COMANDO	60
4	TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAMENTO	62
4.1	EMBALAGEM E DESEMBALAGEM	62
4.2	TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA EMBALADA.....	63
4.3	TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA DESEMBALADA	64
4.4	ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA EMBALADA E DESEMBALADA.....	66
5	INSTALAÇÃO	67
5.1	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PERMITIDAS	67
5.2	ESPAÇO NECESSÁRIO PARA A UTILIZAÇÃO E A MANUTENÇÃO	68
5.3	COLOCAÇÃO DA MÁQUINA.....	69
5.3.1	MÁQUINA PADRÃO	69
5.3.2	MÁQUINA BAIXO PERFIL.....	75
5.3.3	MÁQUINA PORTA-PALETES.....	76

5.3.4	MÁQUINA ENCAIXADA NO PAVIMENTO (COM ESTRUTURA)	81
5.3.5	MÁQUINA ENCAIXADA NO PAVIMENTO (SEM ESTRUTURA)	82
5.3.6	MÁQUINA COM BASE DE PESAGEM	85
5.3.7	MÁQUINA COM BASE PORTA-PALETES E PESAGEM	86
5.4	CONEXÃO ELÉTRICA	87

6 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO 88

6.1	QUADRO ELÉTRICO.....	88
6.2	UTILIZAÇÃO.....	89
6.2.1	CARREGAMENTO DA BOBINA DE FILME	89
6.2.2	INICIAÇÃO DA MÁQUINA.....	89
6.2.3	ARRANQUE DA MÁQUINA COM CONTROLO REMOTO/ CONTROLO POR RÁDIO (OPCIONAL)	90
6.3	PARAGEM DA MÁQUINA.....	91
6.3.1	PARADA DO CICLO	91
6.3.2	PARADA DA MÁQUINA NO FIM DO TRABALHO.....	91
6.3.3	PARADA DE EMERGÊNCIA.....	91
6.3.4	CONTROLE DA EFICIÊNCIA DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.....	92
6.3.5	VERIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DOS BOTÕES DE EMERGÊNCIA.....	92

7 MANUTENÇÃO 93

7.1	AVISOS GERAIS.....	93
7.1.1	PRECAUÇÕES ESPECIAIS	94
7.1.2	LIMPEZA.....	94
7.2	MANUTENÇÃO PROGRAMADA.....	94
7.2.1	MANUTENÇÃO DE PROTEÇÕES ATIVAS	95
7.2.2	MANUTENÇÃO DIÁRIA	96

7.2.3	MANUTENÇÃO TRIMESTRAL.....	96
7.2.4	MANUTENÇÃO SEMESTRAL.....	99

8 COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO 100

8.1	DESMANTELAMENTO, DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO	100
8.2	COMPONENTES ELETRÓNICOS (DIRECTIVA REEE).....	100

IT DICHIARAZIONE 'CE DI CONFORMITA'	RU СЕ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	SE EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EN EC DECLARATION OF CONFORMITY	HU EK MEGFELELÉSI NYILATKOZAT	NL EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
DE EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	CZ ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ CONFORMIDADE
FR DECLARATION DE CONFORMITE CE	DK EF-OVERENSSTEMMELSESEKLERING	FI EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	SI IZJAVA O SKLADNOSTI	PT DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

IT IL FABBRICANTE E PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:	RU ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ЛИЦО, УПОЛНОМОЧЕННОЕ СОСТАВИТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ:	SE TILLVERKAREN OCH PERSON SOM ÄR BEHÖRIG ATT SAMMANSTÄLLA DEN TEKNISKA DOKUMENTATIONEN:
EN THE MANUFACTURER AND AUTHORISED PERSON TO COMPILE THE TECHNICAL FILE:	HU A MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ ÖSSZEÁLLÍTÁSÁVAL MEGBIZOTT SZEMÉLY:	NL DE FABRIKANT EN PERSOON DIE GEAUTORISEERD IS OM HET TECHNISCH DOSSIER OP TE STELLEN:
DE DER HERSTELLER IST DIE ZUR ERSTELLUNG DER TECHNISCHEN UNTERLAGEN BEFUGTE PERSON:	PL PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:	CZ VÝROBCE A OSOBA OPRAVNĚNÁ K SESTAVENÍ TECHNICKÉHO SOUBORU:
FR LE FABRICANT ET LA PERSONNE AUTORISÉE À CONSTITUER LE DOSSIER TECHNIQUE:	DK PRODUCENTEN ER AUTORISERET TIL AT UDFØRE DEN TEKNISKE DOKUMENTATION:	FI VALMISTAJA JA TEKNISEN TIEDOTTEEN LAADINTAAN VALTUUTETTU HENKILÖ:
ES EL FABRICANTE Y LA PERSONA AUTORIZADA PARA ELABORAR EL INFORME TÉCNICO:	SI PROIZVAJALEC IN POOBLAŠČENA OSEBA ZA SESTAVLJANJE TEHNIŠKE DATOTEKE:	PT O FABRICANTE E PESSOA AUTORIZADA A CONSTITUIR FASCÍCULO TÉCNICO:

PKG srl ' a socio unico ', via Torrianese, 58 - 47824 POGGIO TORRIANA (RN) - ITALY

IT DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA IDENTIFICATA	RU ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ОБМOTЧИК СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИИМ	SE FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT MASKINEN MED FÖLJANDE EGENSKAPER
EN DECLARES ON HIS OWN RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE IDENTIFIED AS FOLLOW	HU SAJÁT FELELŐSÉGÉRE KIJELENTI, HOGY AZ ALÁBBI AK SZERINT AZONOSÍTOTT	NL VERKLAART VOOR EIGEN VERANTWOORDELIJKEID, DAT DE GEIDENTIFICEERDE MACHINE
DE ERKLÄRT UNTER EIGENER VERANTWORTUNG DASS DIE IDENTIFIZIERTE MASCHINE	PL OŚWIADCZA NA WŁASNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ IŻ OZNACZONA MASZYNA GEP	CZ PROHLÁŠUJI NA SVOU ZODPOVĚDNOST ŽE STROJ S NÁSLEDUJÍCÍM OZNAČENÍM
FR DECLARE SOUS SA RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE IDENTIFIÉE	DK ERKLÆRER PÅ EGET ANSVAR, AT MASKINEN IDENTIFICERET SOM	FI VAKUUTETTU OMALLA VASTUULLAAN, ETTÄ ILMOITETTU LAITE
ES DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA IDENTIFICADA	SI IZJAVITE POD SVOJO ODGOVORNOSTJO, DA JE IDENTIFICIRAN STROJ	PT DECLARA SOB SUA PRÓPRIA RESPONSABILIDADE QUE A MÁQUINA IDENTIFICADA

IT TIPO: AVVOLGITORE	RU ТИП: ОБМОТЧИК	SE TYP: STRÄCKFILMSMASKIN
EN TYPE: WRAPPING MACHINE	HU TÍPUS: TEKERCSELO	NL TYPE: BANDEROLEUSE
DE TYP: WICKELMASCHINE	PL TYP: OWIĄKARKA	CZ TYP: BALÍČÍ STROJ
FR TYPE: BANDEROLEUSE	DK TYPE: VIKLEMASKINE	FI TYYPPI: LAVAKÄÄRINTÄLAITE
ES TIPO: ENFARDADORA	SI TIP: WINDER	PT TYPE: ENVOLVEDOR

IT MODELLO	RU МОДЕЛЬ	SE MODELL
EN MODEL	HU MODELL	NL MODEL
DE MODELL	PL MODEL	CZ MODEL
FR MODÈLE	DK MODEL	FI MALLI
ES MODELO	SI MODEL	PT MODELO

IT MATRICOLA	RU СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	SE SERIENUMMER
EN SERIAL NUMBER	HU SOROZATSÁMA	NL SERIENUMMER
DE SERIENNUMMER	PL NUMER FABRYCZNY	CZ SÉRIOVÉ ČÍSLO
FR NUMÉRO DE SÉRIE	DK SERIENUMMER	FI SARJANUMERO
ES N° SERIE	SI SERIAL	PT N° DE SÉRIE

IT E' CONFORME ALLE DIRETTIVE COMUNITARIE	RU СООТВЕТСТВУЕТ ДИРЕКТИВАМ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА	SE ÄR TILLVERKAD I ÖVERENSSTÄMMESE MED GÄLLANDE EU-DIREKTIV
EN IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES	HU MEGFELELŐ VONATKOZÓ EURÓPAI IRÁNYELVEKNEK	NL CONFORM IS MET COMMUNAUTAIRE RICHTLIJEN INZAKE
DE IS DEN FOLGENDEN EU-RICHTLINIEN ENTSPRICHT	PL JEST ZGODNA Z ODPOWIEDNIMI DYREKTYWAMI WSPÓLNOTOWYMI	CZ JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCÍ SMĚRNÍ
FR EST CONFORME AUX DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES RELATIVES AUX/A	DK ER UDARBEJDET I OVERENSSTEMMELSE MED DE GÆLDENDE EU-DIREKTIVER	FI ON SEURAAVIEN YHTEISÖN DIREKTIVIEN MUKAINEN
ES ES CONFORME A LAS DIRECTIVAS COMUNITARIAS SOBRE	SI SKLADUJE Z NJEGOVIMI DIREKTIVAMI SKUPNOSTI	PT ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS DIRETIVASOMUNITÁRIAS

2006/42/CE & 2014/30/UE

IT E NORME	RU И НОРМЫ	SE OCH STANDARDER
EN AND STANDARDS	HU ÉS NORMÁK	NL EN NORMEN
DE UND NORMEN	PL I NORMY	CZ A NORMY
FR ET NORMES	DK OG STANDARDER	FI JA MÄÄRÄYKSET
ES Y NORMAS	SI IN V ZVEZI S PRAVILI	PT E NORMAS

EN ISO 12100:2010 & EN 60204-1:2006 + A1:2009

IT DICHIARAZIONE ORIGINALE IN LINGUA ITALIANA.	RU ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА ДЕКЛАРАЦИИ НА ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ.	SE ÖVERSÄTTNING ORIGINALDEKLARATION PÅ ITALIENSKA.
EN TRANSLATION OF ORIGINAL DECLARATION IN ITALIAN.	HU FORDÍTÁS AZ EREDETI NYILATKOZAT OLASZ NYELVÜ.	NL VERTALING VAN DE ORIGINELE VERKLARING IN HET ITALIAANS.
DE ÜBERSETZUNG DER ORIGINALERKLÄRUNG AUF ITALIENISCH.	PL TRANSLACJA ORYGINALNE OŚWIADCZENIE W JĘZYKU WŁOSKIM.	CZ PŘEKŁAD ORIGINÁLNÍ PROHLÁŠENÍ V ITALSKÉM JAZYKU.
FR TRADUCTION DES DÉCLARATION ORIGINALE EN LANGUE ITALIENNE.	DK OVERSÆTTELSE ORIGINAL ERKLÆRING PÅ ITALIENSK.	FI KÄÄNNÖS ALKUPERÄINEN ILMOITUS.
ES TRADUCCIÓN DE DECLARACIÓN ORIGINAL ENALIANO.	SI PREVODEK ORIGINALNE IZJAVE NA ITALIJANSKI.	PT TRADUÇÃO DECLARAÇÃO ORIGINAL EM ITALIANO.

IT LUOGO E DATA:	RU МЕСТО И ДАТА:	SE ORT OCH DATUM:
EN PLACE AND DATE:	HU KÉLT:	NL PLAATS EN DATUM:
DE ORT UND DATUM:	PL MIEJSCE I DATA:	CZ MÍSTO A DATUM:
FR LIEU ET DATE :	DK DATO OG STED:	FI PAIKKA JA PÄIVÄYS:
ES LUGAR Y FECHA:	SI MESTO IN DATUM	PT LOCAL E DATA:

Poggio Torriana

IT IL LEGALE RAPPRESENTANTE (ANGELO FORNI)	RU ЮРИДИЧЕСКИЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ (АНГЕЛО FORNI)	SE JURIDISKT OMBUD (ANGELO FORNI)
EN LEGAL REPRESENTATIVE (ANGELO FORNI)	HU A TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ (ANGELO FORNI)	NL DE WETTELIJKE VERTEGENWOORDIGER(ANGELO FORNI)
DE GESETZLICHER VERTRETER (ANGELO FORNI)	PL PRZEDSTAWICIEL USTAWOWY (ANGELO FORNI)	CZ PRÁVNÍ ZÁSTUPCE (ANGELO FORNI)
FR LE REPRESENTANT LEGAL (ANGELO FORNI)	DK DEN ADMINISTRERENDE DIREKTØR (ANGELO FORNI)	FI LAILLINEN EDUSTAJA (ANGELO FORNI)
ES EL REPRESENTANTE LEGAL (ANGELO FORNI)	SI PREDSTAVNIŠKA PRAVNA (ANGELO FORNI)	PT O REPRESENTANTE LEGAL (ANGELO FORNI)

PKG srl ' a socio unico '





1 INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1 COMO LER E UTILIZAR O MANUAL DE INSTRUÇÕES

1.1.1 IMPORTÂNCIA DO MANUAL

O manual de instruções é parte integrante da máquina e deve ser conservado durante toda a vida da mesma e passado a um eventual outro usuário ou novo proprietário.

Todas as instruções contidas no manual são dirigidas tanto ao operador como ao técnico qualificado encarregado pela instalação, a colocação em funcionamento, a utilização e a manutenção da máquina de modo correto e seguro.

Contatar a assistência técnica em caso de dúvidas ou problemas.

1.1.2 CONSERVAÇÃO DO MANUAL

Manusear o manual com cuidado e mãos limpas, para evitar danificar os conteúdos.

Não remover, rasgar ou reescrever por algum motivo partes do manual.

Conservar o manual em um local protegido da umidade e do calor.

Conservar o presente manual com todas os anexos em um lugar acessível e conhecido por todos os Operadores.

Todas as operações de Utilização e Manutenção dos componentes comerciais da máquina não indicados no presente Manual estão contidas nas respectivas publicações anexadas à presente.

1.1.3 CONSULTA DO MANUAL

Este manual de instruções é composto por:

- CAPA COM IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA
- INSTALAÇÃO E MONTAGEM DO PRODUTO
- ADVERTÊNCIAS, INSTRUÇÕES SOBRE A SEGURANÇA E SOBRE O FUNCIONAMENTO DO PRODUTO
- ANEXOS

1.1.4 COPYRIGHT

O presente manual contém informações industriais reservadas de propriedade do FABRICANTE.

Todos os direitos são reservados e podem ser salvaguardados pelo Copyright, de outras leis e tratados sobre a propriedade.

É proibida a reprodução, completa ou em parte, dos textos e das ilustrações presentes no manual de instruções, sem autorização escrita do FABRICANTE.

1.1.5 INFORMAÇÕES SOBRE AS IMAGENS E CONTEÚDOS

As imagens contidas no presente no manual são fornecidas a título de exemplo de modo a tornar ao utilizador mais clara a explicação do que é exposto.

A presente documentação pode estar sujeita a modificações sem qualquer aviso prévio da parte do fabricante, mas as informações acerca da segurança de utilização permanecem garantidas.

1.1.6 ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES

Sem prejuízo das características essenciais do tipo de máquina descrita, o Fabricante se reserva o direito de no futuro, a qualquer momento, fazer eventuais modificações às peças, detalhes e acessórios que considere necessárias para o melhoramento do produto, ou por exigências de carácter de construção ou comercial.

1.1.7 SÍMBOLOS - SIGNIFICADO E UTILIZAÇÃO

No presente manual são utilizados alguns símbolos para chamar a atenção do leitor e sublinhar alguns aspectos particularmente importantes para a explicação.

PERIGO



*Indica um perigo com risco de acidente até mortal.
O não respeitar dos avisos assinalados com este símbolo pode causar uma situação de grave perigo para a segurança do operador e/ou pessoas expostas.*

AVISO



*Indica um perigo com risco de danificação da máquina ou do produto a ser trabalhado.
O não respeitar dos avisos assinalados com este símbolo pode causar um mau funcionamento ou um dano à máquina.*

INFORMAÇÕES



Indica notas e conselhos para a utilização prática da máquina nas várias modalidades operativas.

1.2 DESTINATÁRIOS DO MANUAL



OPERADOR CONDUTOR DE MÁQUINA:

Operador que, após um curso de formação sobre a utilização da máquina, está em condições de realizar as regulações mais simples.



TÉCNICO DE MANUTENÇÃO MECÂNICA:

Técnico qualificado capaz de fazer funcionar a máquina como o condutor, de intervir nos órgãos mecânicos para regulagens, manutenções, reparações. Não é habilitado para intervir em sistemas elétricos sob tensão.



TÉCNICO DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA:

Técnico qualificado capaz de fazer funcionar a máquina como o condutor, de intervir nas regulagens e sobre os sistemas elétricos para manutenção e reparação.



TÉCNICO ESPECIALIZADO DO FABRICANTE:

Técnico qualificado do fabricante ou do seu distribuidor capaz de fazer funcionar a máquina como o condutor, de intervir nos órgãos mecânicos e sobre os sistemas elétricos para regulagens, manutenções, reparações e para operações complexas, quando concordado com o utilizador.



PESSOA EXPOSTA:

Qualquer pessoa que se encontre inteiramente ou em parte em uma zona perigosa.

2 SEGURANÇA

2.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA

Antes de iniciar o trabalho o operador deve ter perfeito conhecimento da posição e do funcionamento de todos os comandos e das características da máquina; verificar diariamente todos os dispositivos de segurança presentes na máquina.

- O operador, antes de iniciar o ciclo de trabalho, deve certificar-se da ausência de PESSOAS EXPOSTAS nas ZONAS PERIGOSAS.
- O dador de trabalho deve ter à disposição e usar equipamentos de proteção individual em conformidade com o indicado na Diretiva 89/391/CEE (e posteriores modificações). Durante o uso e a manutenção da máquina é Obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) tais como calçado e vestuário de segurança, aprovados para fins de segurança.
- As zonas de permanência do operador devem ser sempre mantidas livres de obstáculos e limpas de eventuais resíduos oleosos.
- É proibido aproximar-se dos elementos móveis da máquina, como é o caso do carro e partes giratórias, quando a máquina estiver em funcionamento.
- É absolutamente proibido fazer funcionar a máquina em modo automático com as proteções fixas e/ou móveis desmontadas.
- É absolutamente proibido retirar ou desligar os dispositivos de segurança instalados na máquina.
- As operações de regulagem com segurança reduzida devem ser realizadas por somente uma pessoa e durante o seu desenvolvimento é necessário proibir o acesso à máquina a pessoas não autorizadas.
- O local de instalação da máquina não deve ter zonas de sombra, luzes brilhantes incomodativas, nem efeitos estroboscópicos perigosos causados pela iluminação fornecida.
- A máquina pode trabalhar ao ar livre, em temperaturas ambientes entre + 5°C e + 40°C.
- A máquina deve ser usada somente por pessoal qualificado.

PERIGO



A MÁQUINA DEVE SER UTILIZADA POR UM ÚNICO OPERADOR DE CADA VEZ. É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO QUE SEJA OPERADA SIMULTANEAMENTE POR MAIS DE UM OPERADOR.

PERIGO

Durante todas as operações de manutenção, reparação ou regulagem, é sempre OBRIGATÓRIO RODAR O INTERRUPTOR GERAL PARA A POSIÇÃO 'O'-OFF.

EM CASO DE INTERVENÇÃO NO INTERIOR DO QUADRO ELÉTRICO, CORTAR SEMPRE a tensão a montante da máquina usando o interruptor geral de rede, pois a placa de bornes permanece sob tensão apesar da abertura do quadro e da colocação do interruptor da máquina em "OFF".

Aconselha-se de colocar um sinal de alerta sobre o painel de controle a bordo da máquina ou sobre o interruptor geral de alimentação elétrica (conforme os casos); este sinal de alerta pode conter a seguinte indicação:

ATENÇÃO!! MÁQUINA EM FASE DE MANUTENÇÃO.

PERIGO

NÃO REMOVER OS PROTETORES FIXOS COM A MÁQUINA EM MOVIMENTO, VOLTAR A MONTAR SEMPRE OS PROTETORES FIXOS NO FINAL DE CADA OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.

PERIGO

É PROIBIDO TENTAR NEUTRALIZAR, DESACELERAR OU PARAR A MÁQUINA DURANTE O CICLO DE ENVOLVIMENTO AUTOMÁTICO, PARA PARAR USAR SOMENTE O BOTÃO DE STOP OU O BOTÃO DE EMERGÊNCIA.

Depois de uma operação de regulagem com a segurança reduzida, o estado da máquina com proteções ativas deve ser restabelecido o mais depressa possível.

Não modificar por nenhum motivo partes da máquina (tais como conexões, furos, acabamentos, etc.) para adapta-la para dispositivos adicionais. Em caso de qualquer necessidade de modificação consultar sempre o Fabricante.

2.2 SINAIS DE SEGURANÇA

» Ver Figura 1 - pág. 9

Os sinais de segurança descritos neste manual estão indicados na estrutura da máquina nos pontos adequados e indicam a presença de situações de perigo potencial devido a riscos residuais.

As placas adesivas marcadas com listas amarelas e pretas sinalizam uma área na qual estão presentes riscos para o pessoal encarregado, junto a esses sinais é necessário prestar a máxima atenção.

As placas adesivas colocadas na máquina devem ser mantidas sempre limpas e legíveis.



- Perigo devido à presença de tensão.



- Cortar a tensão de alimentação antes de abrir o quadro elétrico.



- É proibido remover os protetores fixos.



- É proibida a passagem ou a permanência nas zonas onde estão presentes órgãos em movimento.



- É proibido tocar na barra de carga eletrostática.



- É obrigatório ler atentamente o manual de instruções antes de operar na máquina.



- Pontos de engate para a elevação e movimentação com empilhadeira.



- É obrigatório desligar a máquina e desconectar o plugue antes de iniciar as operações de manutenção ou reparação.



- Perigo de queda.



- Perigo para os dedos devido a órgãos móveis.

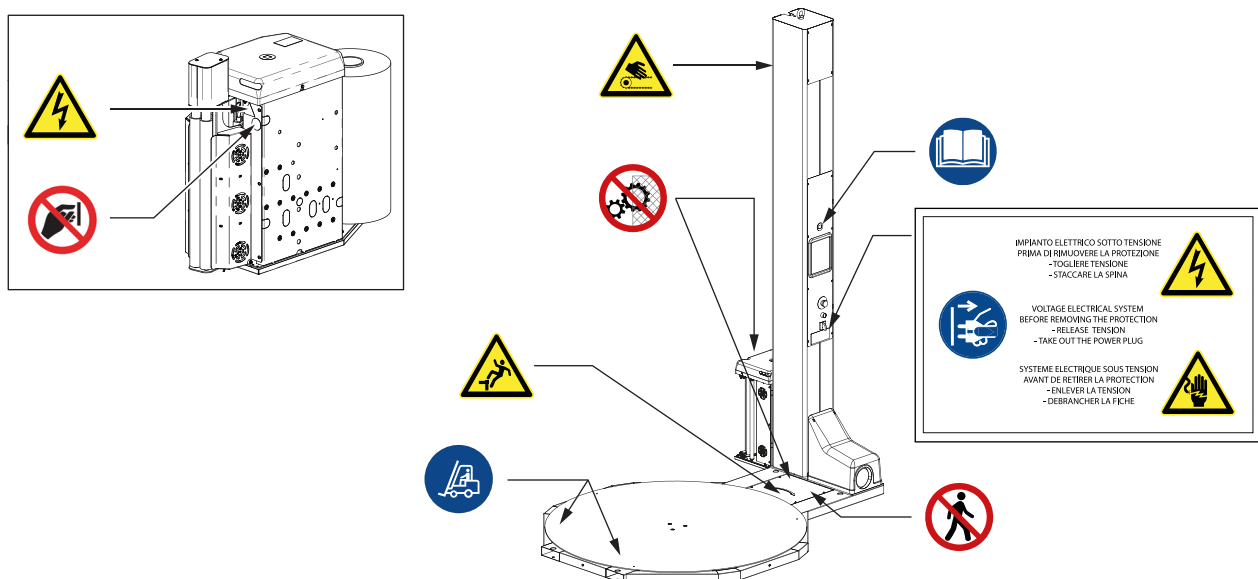


Figura 1

2.3 ADVERTÊNCIAS EM RELAÇÃO AOS RISCOS RESIDUAIS

» Ver Figura 2 - pág. 10

A máquina foi projetada e construída de modo a permitir ao operador um uso em condições de segurança, eliminando ou reduzindo ao mínimo possível os riscos residuais através da adoção de dispositivos de segurança. No entanto não foi possível remover completamente alguns riscos, listados em seguida, pois estes são inerentes ao funcionamento da própria máquina:

PERIGO



RISCO DE APRISIONAMENTO

Nunca subir sobre a mesa giratória (1) em movimento já que existe o risco de queda ou de aprisionamento na zona de envolvimento de película.

PERIGO



RISCO DE ESMAGAMENTO

Não permanecer na zona de rotação da mesa giratória equipada com compartimento de inserção de transpaletes pois existe o risco de esmagamento. O operador corre o risco de colocar um pé entre a mesa e a base no ponto (2).

PERIGO



RISCO DE ESMAGAMENTO

Não permanecer ou transitar na zona de movimentação do carro. Em fase de descida existe o risco de choque e esmagamento entre a placa de segurança (3) do carro e o terreno.

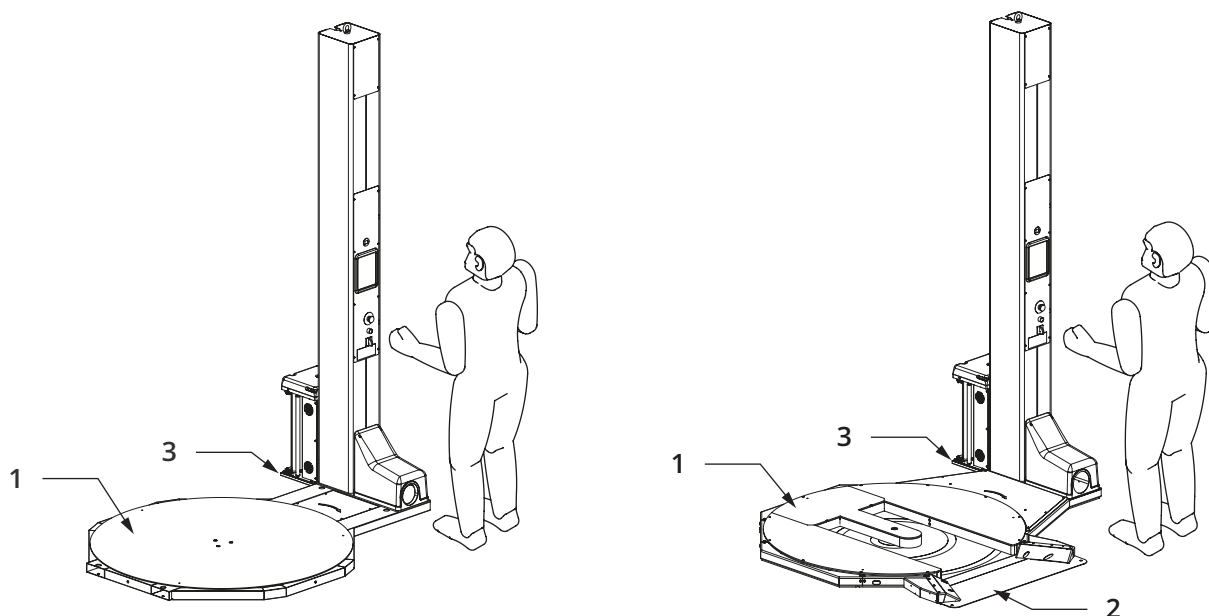


Figura 2

PERIGO**RISCO DE CHOQUE POR CARGA ELETROSTÁTICA**

A película (4) utilizada para a embalagem pode ser carregada eletrostaticamente durante o ciclo de trabalho, dependendo da humidade do ar, do tipo de materiais a embalar e do tipo de pavimento em que se trabalha. Para evitar choques perigosos ao tocar na película, o operador deve usar sapatos dielétricos ou utilizar película antiestática. A máquina não é adequada para trabalhar em ambientes com atmosfera explosiva.

PERIGO**RISCO DE DESCARGA ELETROSTÁTICA**

Se houver um sistema de engate de película de ar (5) presente, observe as seguintes precauções:

É PROIBIDO tocar nas pontas de carga eletrostática se a alimentação elétrica estiver conectada;

É PROIBIDO acionar a barra de carga eletrostática com as mãos molhadas.

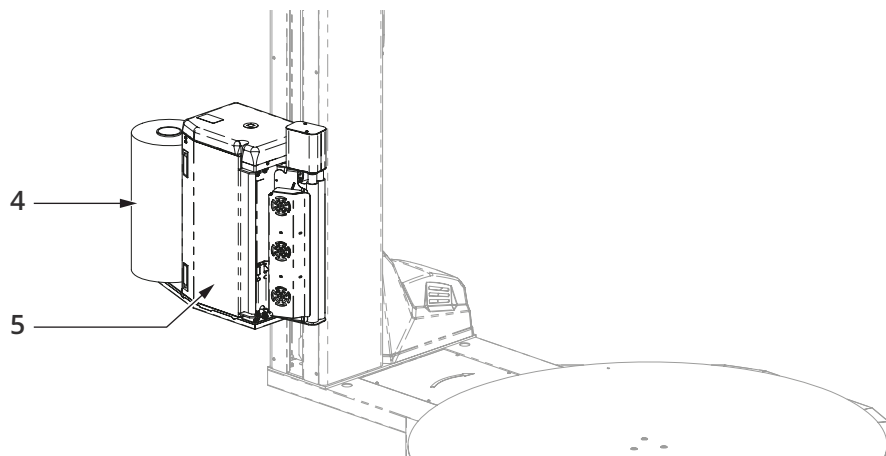


Figura 3

2.4 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

PERIGO



A máquina foi projetada e construída de modo a permitir um uso seguro em todas as condições previstas pelo fabricante, isolando as partes móveis e os ELEMENTOS SOB TENSÃO através da adoção de proteções e dispositivos de segurança para a parada da máquina.

o fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por danos causados a pessoas, animais ou objetos devido a alterações nos dispositivos de segurança.

» Ver Figura 4 - pág. 12

- Botão de emergência (A) no quadro elétrico.
- A zona superior do carro, onde estão presentes as engrenagens de transmissão de movimento, está protegida com protetor fixo (B).
- Os órgãos de movimentação do braço giratório estão protegidos com um protetor fixo (C).
- O quadro elétrico está protegido por um protetor fixo (D).
- Sob o carro está presente uma placa móvel (E) bloqueada por meio de um interruptor de segurança que, em caso de contacto com um objeto estranho, para a máquina e comanda a subida do carro por 2 segundos.

Nota: em caso de paragem devido à intervenção dos dois dispositivos (E), pode-se comandar a subida do braço para remover o objeto estranho que os fez intervir.

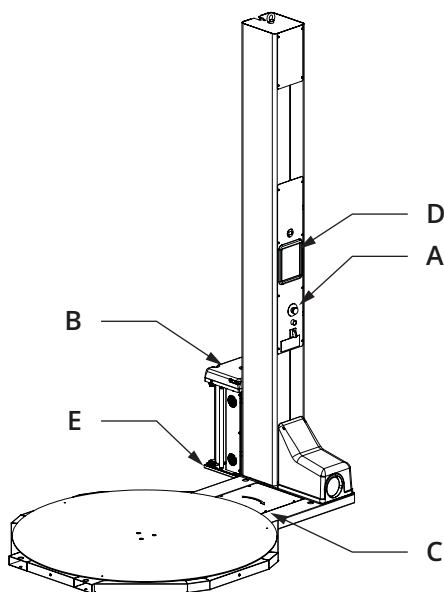


Figura 4

2.4.1 VERSÃO MESA GIRATÓRIA COM COMPARTIMENTO TRANSPALETE

» Ver Figura 5 - pág. 13

Na entrada do compartimento de inserção do transpaleta está instalada uma fotocélula (**G**) que, se obscurecida, não permite o acionamento da máquina em fase de arranque ou para imediatamente o maquinário em fase de trabalho .

PERIGO



Verificar a eficiência da fotocélula de segurança antes de iniciar o trabalho.

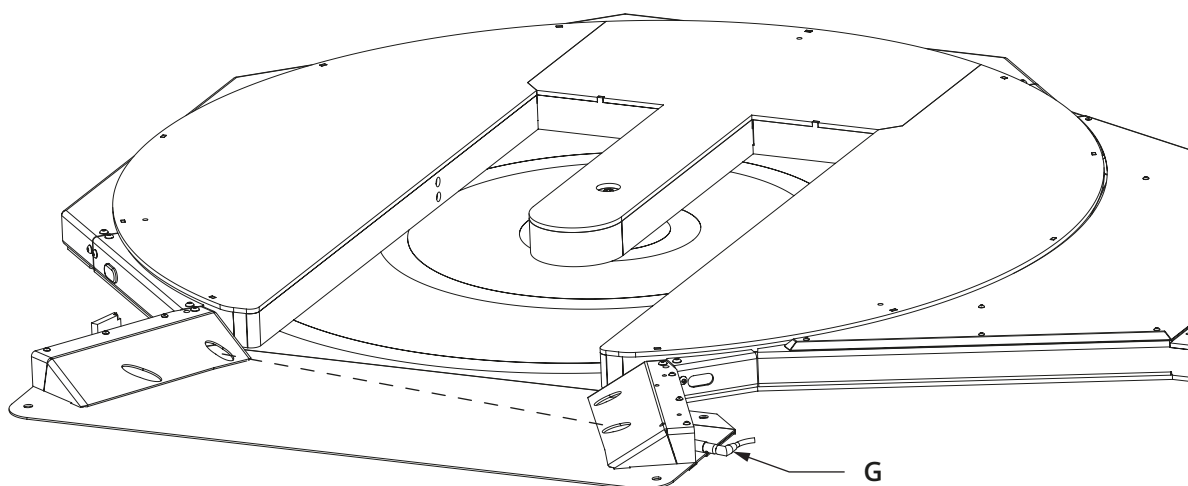
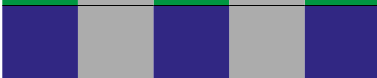


Figura 5

2.4.2 LED (L) QUE INDICA O ESTADO DA MÁQUINA (SE PRESENTE)

SINAL		DESCRIÇÃO
	VERDE FIXO	à espera para enfaixamento
	VERDE INTERMITENTE	enfaixamento em andamento
	AZUL INTERMITENTE	enfaixamento em pausa (pressione PARAR ou aguardando o reinício após a cobertura)
	AMARELO FIXO	detectada ruptura da película, em alarme E09
	VERMELHO SÓLIDO	em alarme

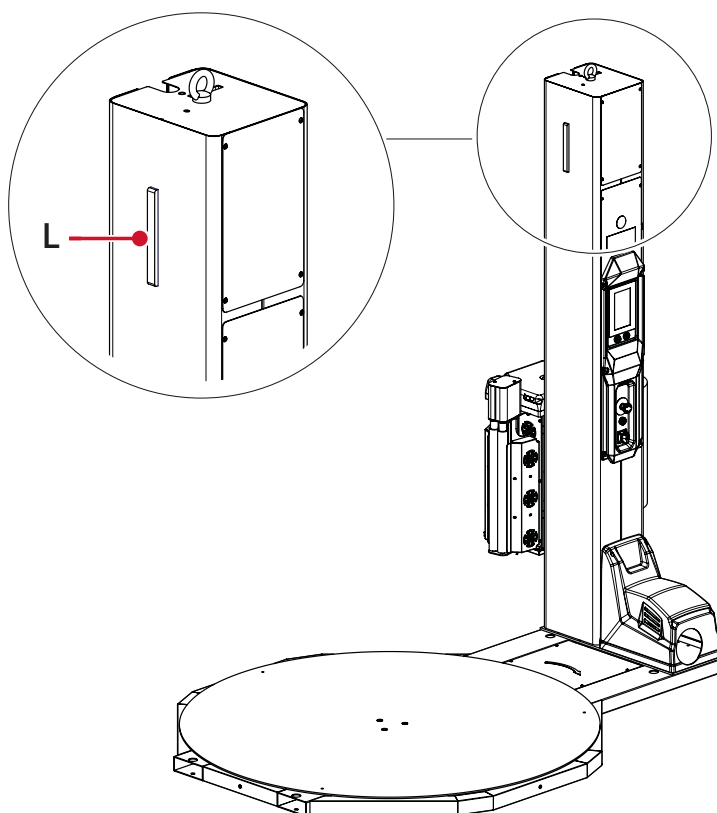


Figura 6

2.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Para a movimentação, instalação, uso, manutenção e desmantelamento, são necessários os seguintes equipamentos de proteção individual.



- Uso obrigatório de luvas.



- Uso obrigatório de calçado de proteção.



- Uso obrigatório de vestuário protetivo.



- Uso obrigatório de capacete.

2.6 SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

Para qualquer pedido, necessidade ou informação, o usuário deverá comunicar ao Fabricante os seguintes dados:

- Modelo da máquina
- Número de série
- Ano de fabricação
- Data de compra
- Número de horas de serviço, aproximadamente
- Indicações detalhadas, que digam respeito ao trabalho especial a realizar ou o defeito encontrado.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

ver CAPA COM IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

Apenas utilizando peças de reposição originais é possível garantir que seja mantido o melhor desempenho das nossas máquinas.

3 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

3.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSTRUTOR E DA MÁQUINA

ver CAPA COM IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

A placa de identificação, fixada na estrutura da máquina, indica os seguintes dados:

- Nome e endereço do Construtor
- Denominação do tipo
- Modelo da máquina
- Número de matrícula
- Ano de construção
- Peso (kg)
- Tensão nominal (Un)
- Frequência de funcionamento (Hz)
- N° fases
- Corrente nominal (In)
- Corrente de curto-circuito (Icc)
- Pressão do ar (bar)
- Consumo de ar (NI/ciclo).

» Ver Figura 7 - pág. 16

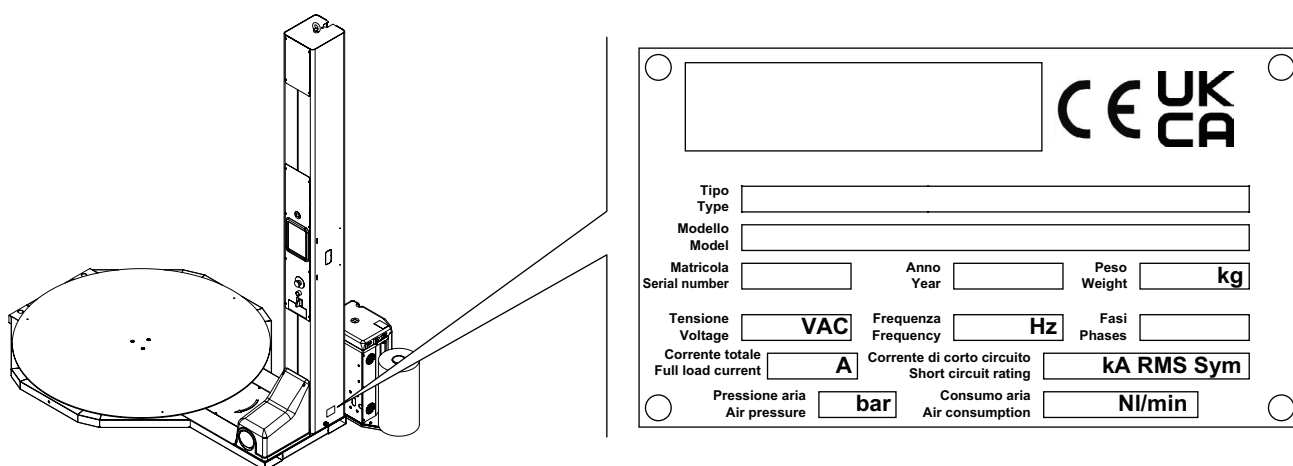


Figura 7

3.2 DESCRIÇÃO GERAL

A envolvedora é uma máquina semiautomática projetada para envolver e estabilizar com filme extensível produtos paletizados. A máquina **standard** é composta das seguintes partes::

» Ver Figura 8 - pág. 17

- 1) **Mesa giratória sobre** a qual é colocado o produto em palete que deve ser embalado.
- 2) **Coluna** ao longo da qual se move o equipamento de envolvimento.
- 3) **Carro porta-bobina**, que realiza um movimento vertical de subida e descida. O movimento vertical do carro porta-bobina, combinado com a rotação da mesa, permite o enrolamento do produto.
- 4) **Quadro elétrico**, estrutura que contém o interruptor geral, o painel de botões de comando e os componentes elétricos.

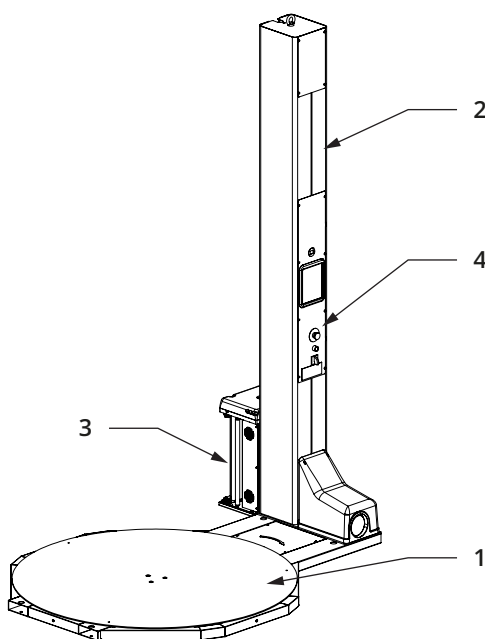


Figura 8

A máquina **standard** deve trabalhar em condições ambientais específicas, como indicado no par. "5.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS PERMITIDAS" pág. 67.

Para o processamento em condições ambientais particulares, a máquina pode ser construída com determinadas características:

Freezer

Máquinas construídas com expedientes particulares para a utilização em ambientes com baixas temperaturas como células frigoríficas (até -30 °C).

Inox

Máquinas construídas com expedientes particulares para a utilização em:

- ambientes oxidantes e, por isso, ambientes com elevada taxa de humidade ou quando está prevista a lavagem das áreas de trabalho e da própria máquina;
- ambientes corrosivos devidos, por exemplo, a uma atmosfera fortemente salina.

A máquina pode ser equipada com um dos seguintes carrinhos de enrolamento:

TIPO DE CARRINHO	NOME DO MODELO
Carrinho de travão mecânico	MB
Carrinho de travão elétrico	EB
Carrinho de pré-estiramento fixo de dois rolos (um motor)	EMPS
Carrinho de pré-estiramento fixo de três rolos (um motor)	MPS
Carrinho de pré-estiramento variável de três rolos (dois motores)	MPS2

Carrinho de travão mecânico: carro com a função de distribuir a película durante o envolvimento regulando a tensão de aplicação da própria película. A tensão é regulada através de rolo equipado com um travão mecânico ajustável manualmente através de um manipulador no carro.

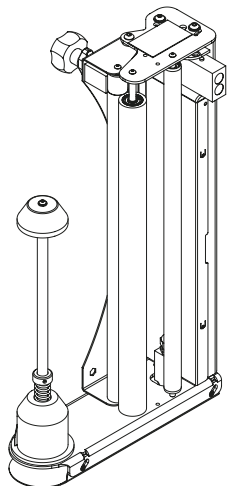
Carrinho de travão elétrico: carro capaz de fornecer filme durante o envolvimento regulando a tensão de aplicação do próprio filme. A tensão é regulada através de um rolo equipado com um freio eletromagnético.

Carrinho de pré-estiramento fixo de dois rolos (um motor) / Carrinho de pré-estiramento fixo de três rolos (um motor): carro capaz de fornecer filme durante o envolvimento regulando a tensão de aplicação do filme à carga. O carro é capaz de realizar o pré-estiramento do filme com o comando mecânico gerado por um par de engrenagens (relação mecânica fixa). A tensão de aplicação é controlada através de um sensor que mede o seu valor.

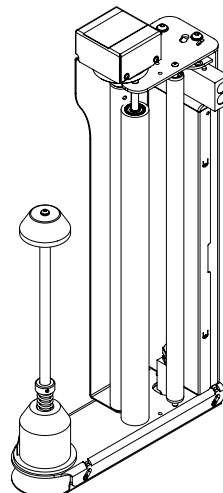
Carrinho de pré-estiramento variável de três rolos (dois motores): carro capaz de fornecer filme durante o envolvimento regulando a tensão de aplicação do filme à carga. O carro é capaz de realizar o pré-estiramento a tensões variáveis através do painel do operador. A tensão de aplicação é controlada através de um sensor que mede o seu valor.

Para mais informações específicas sobre os carros, ver par. "3.3 CARRO PORTA-BOBINA" pág. 30.

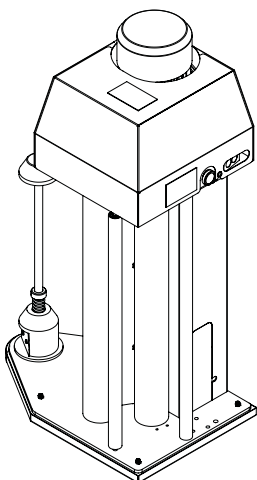
**Carrinho de travão
mecânico**



**Carrinho de travão
elétrico**



**Carrinho de pré-
estiramento fixo de dois
rolos (um motor)**



**Carrinho de pré-estiramento
fixo de três rolos (um motor)
/ Carrinho de pré-estiramento
variável de três rolos
(dois motores)**

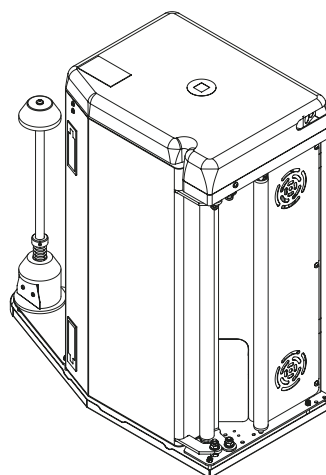


Figura 9 - Carros de enrolamento disponíveis

A máquina pode ser fornecida, a pedido, nas seguintes versões:

» Ver Figura 10 - pág. 21

- Base com compartimento porta-paletes **(A)** que permite carregar a mesa através de um carro elevador (porta-paletes manual ou eléctrico) ao entrar no compartimento da base e subindo ligeiramente na vertical.
- Embutida **(B)** que permite facilitar a operação de carregamento e descarga de paleta já que a mesa giratória se encontra ao nível do chão. O cliente deve providenciar um alojamento no pavimento, adequadamente dimensionado, pronto a receber a máquina em versão embutida.
- Base baixo perfil **(C)** que permite facilitar o procedimento de carga e descarga do paleta, dado que a mesa giratória tem uma altura de cerca de 2,5 cm a partir do pavimento.
- Base com pesagem **(D)** que permite, através das células de carga, pesar os produtos no prato.
- Base com compartimento porta-paletes e pesagem **(E)** que permite carregar através de um carro elevador ao entrar no compartimento da base, subindo ligeiramente na vertical e procedendo à pesagem.

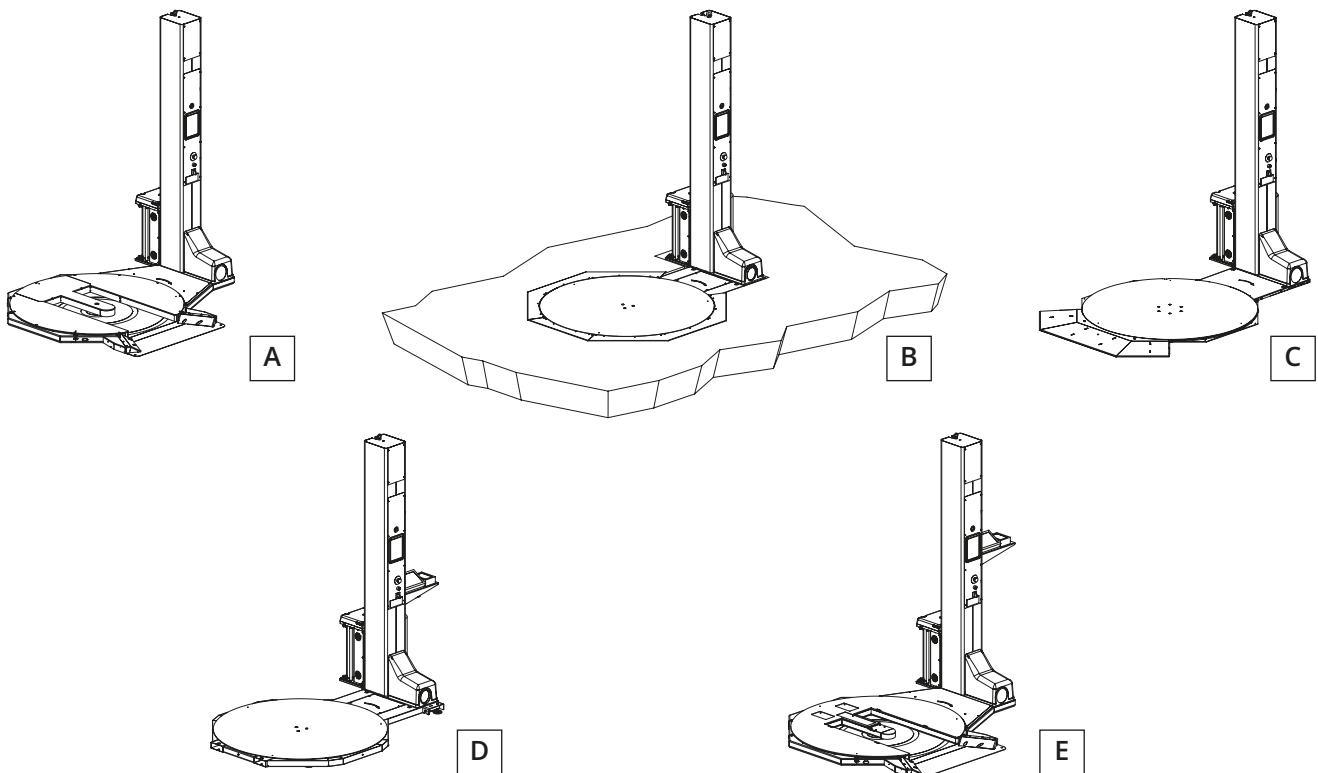


Figura 10

A pedido podem ser fornecidos os seguintes opcionais:

- 1) **Estrutura de elevação** que levanta a máquina do solo. Permite carregar a mesa através de um carro elevador (porta-paletes elétrico) permitindo a entrada das rodas dianteiras por baixo da máquina.

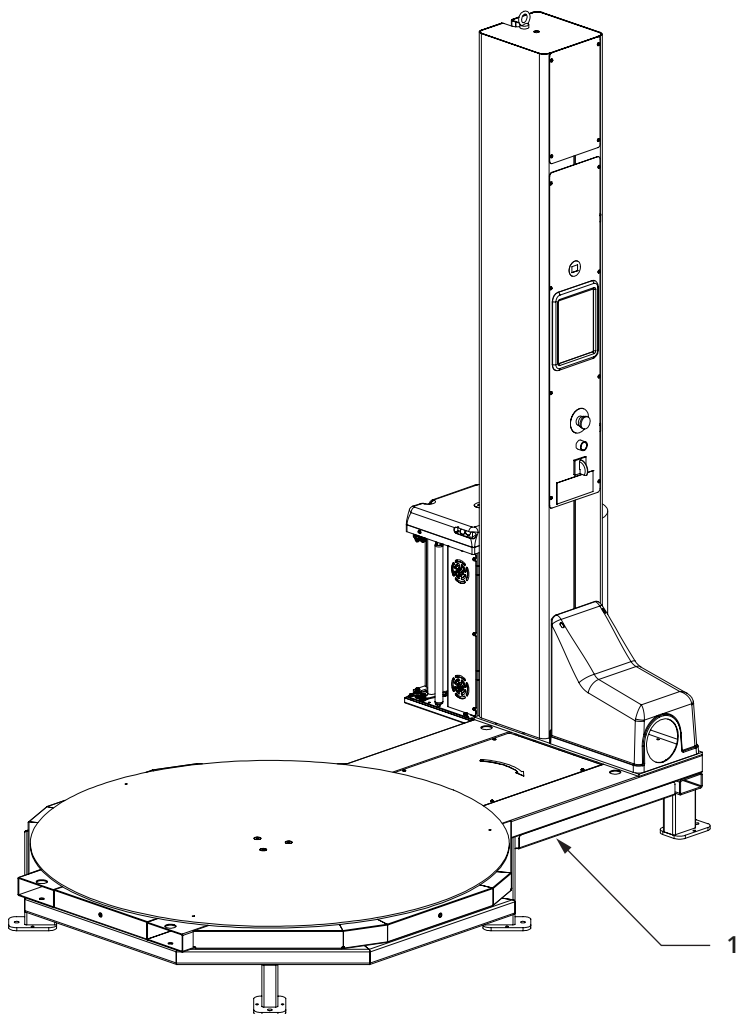


Figura 11

- 2) **Rampa de subida e descida** sobre a mesa giratória (não para versão embutida). Permite carregar a mesa através de um carro elevador (transpaleta manual ou elétrico) subindo sobre a mesa giratória.
- 3) **Preensor** é um dispositivo que bloqueia, a partir de cima, o produto a paletizar. Esse dispositivo é útil quando o produto a paletizar é instável.

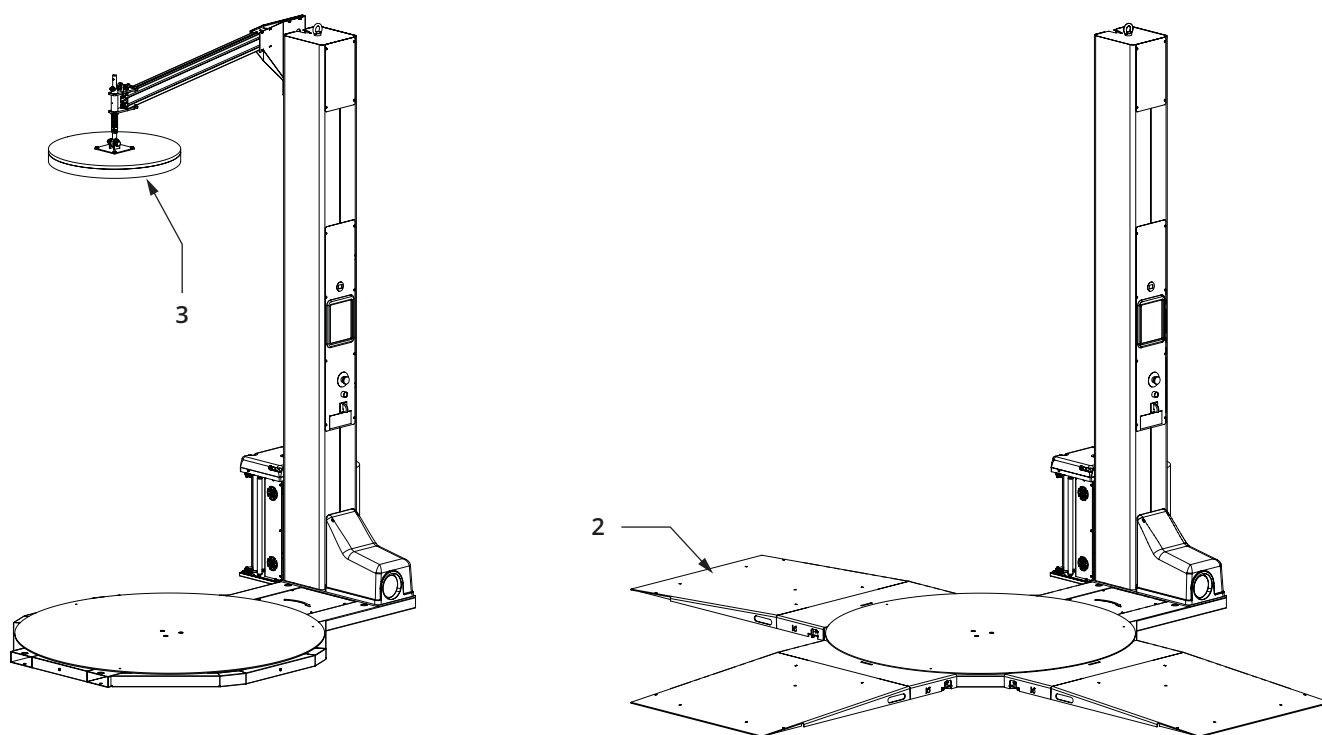


Figura 12

- 4) **O pressor móvel** é um dispositivo que bloqueia, por cima, o produto a paletizar e é útil quando o produto é instável e muito alto, para que não interfira durante a fase de carga do produto.
- A) Posicionar o produto quando o pressor **(X)** está rodado para fora da área de trabalho da mesa.
- B) Antes de iniciar o ciclo de enrolamento, o prato do pressor **(X)** deve estar alinhado com a mesa **(Z)**.
- C) Depois do ciclo de enrolamento, o prato do pressor **(X)** deve ser feito rodar para fora da área de trabalho antes de remover o palete do prato giratório, para evitar colidir com o pressor.

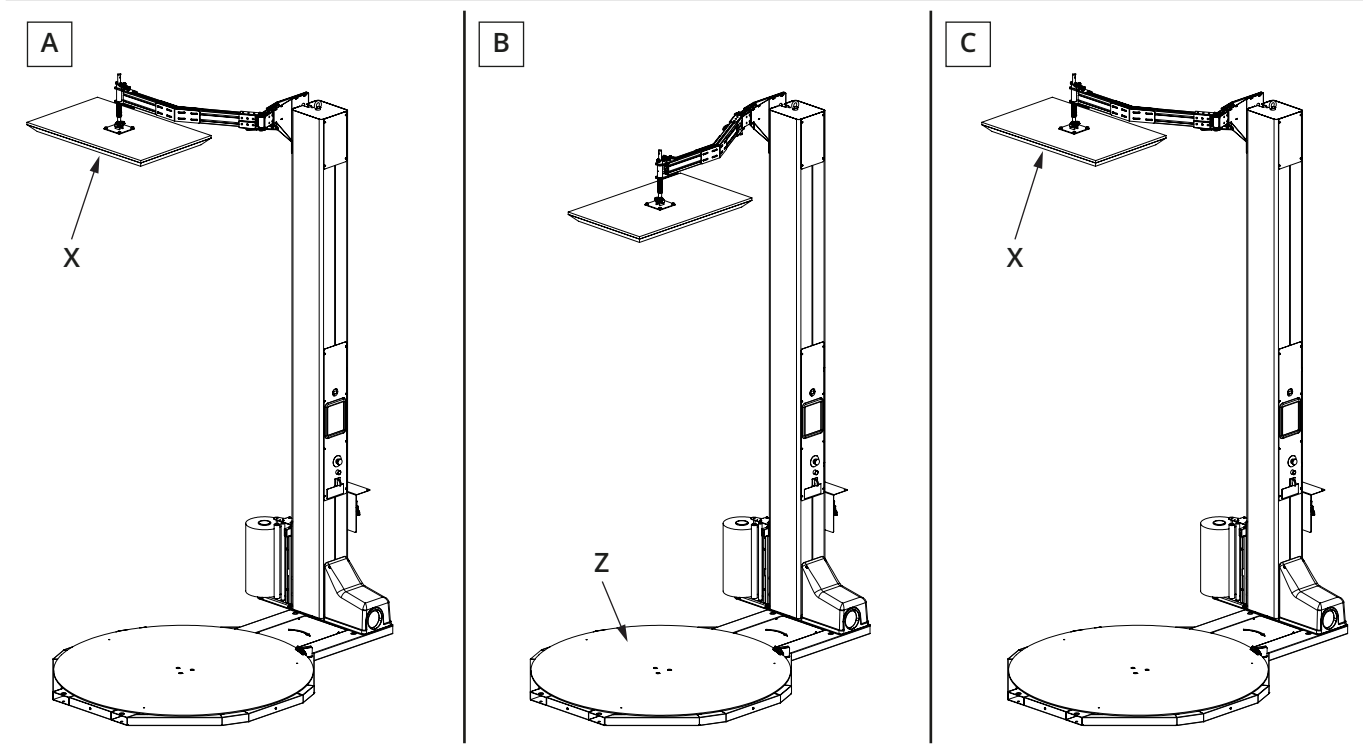


Figura 13

3.2.1 COMBINAÇÕES OPCIONAIS E CARROS

	SIMPLY	SAVING	DISCOVERY
Carrinho de travão mecânico	X	X	X
Carrinho de travão elétrico		X	X
Carrinho de pré-estiramento fixo de dois rolos (um motor)		X	
Carrinho de pré-estiramento fixo de três rolos (um motor)		X	X
Carrinho de pré-estiramento variável de três rolos (dois motores)		X	X
Corte		X	X
Corte em faixas		X	X
Compressão da faixa	X	X	X
Compressor de faixa auto		X	X
Pluriball		X	X
Rolo rede	X	X	X
Contagem do consumo de película	X	X	X
Rampa	X	X	X
Estrutura de elevação	X	X	X
Gabarito	X	X	X
Guia carros	X	X	X
Pressor		X	X
Portas janelas		X	X
Corte / Sopro			X
Sinalização LED			X
Telecomando / Comando Rádio		X	X

3.2.2 OPCIONAIS MESA

3.2.2.1 APLICAÇÃO PORTAS JANELAS

Este dispositivo opcional permite embalar portas, persianas, janelas, todos os objetos de pequena espessura e peso reduzido, carregando manualmente o produto nas pinças de contenção.

Versão com pinças no prato

Posicionar manualmente o produto a enrolar por cima do perfil colocado na mesa giratória **(1)** depois de ter configurado a largura do produto a enrolar movendo as pinças **(2)** com o auxílio das alavancas **(3)**. O operador deve conservar o produto fixo e pressionar o pedal **(4)** para fazer descer as pinças superiores **(5)** e bloquear o produto. Prender a película extensível e dar início ao ciclo de enrolamento.

No final do ciclo, a máquina interrompe o seu funcionamento mantendo o pressor com as pinças superiores **(5)** em posição, o operador deve cortar a película extensível, manter o produto enrolado, pressionar o pedal **(4)** para levantar as pinças superiores **(5)** e remover o produto enrolado.

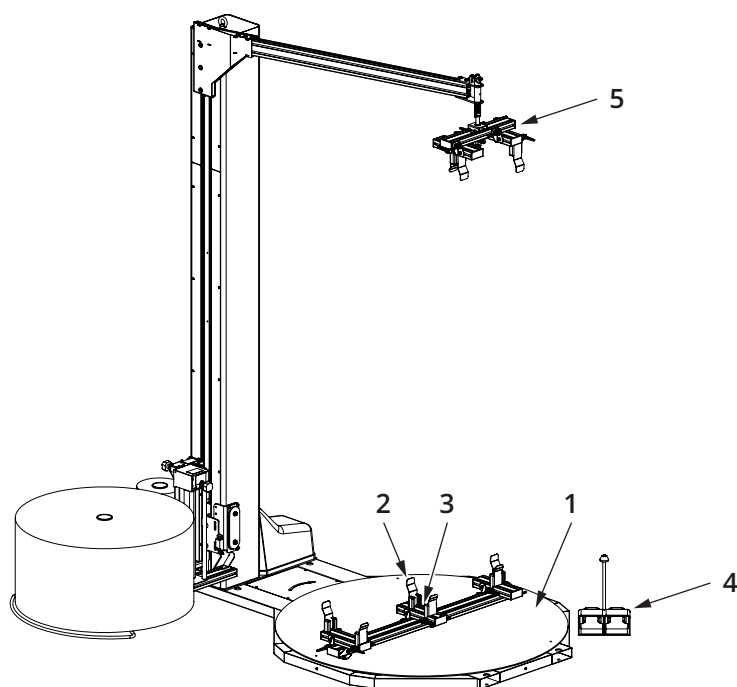


Figura 14

Versão com transportador de rolos no prato

Antes de começar, deve verificar-se a posição dos pernos de suporte **(6)** com base na dimensão do produto a enrolar. Se necessário, movê-los afrouxando o parafuso **(7)** para depois voltar a apertá-lo na posição desejada.

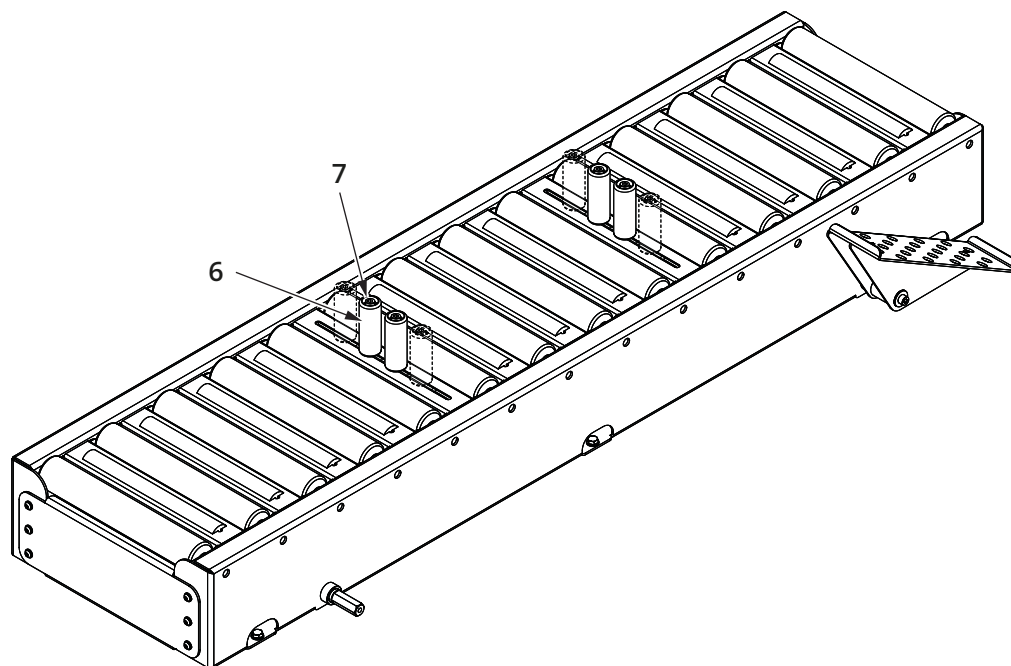


Figura 15

Fazer deslizar o produto a enrolar por cima da transportador de rolos (8) colocado na mesa giratória (1) e posicioná-lo no meio dos Pernos (6). O operador deve manter o produto fixado e pressionar o pedal (9) para elevar o elevador (10), deve, em seguida, pressionar o pedal (4) para fazer descer as pinças superiores (5) e bloquear o produto. Prender a película extensível no produto e dar início ao ciclo de enrolamento.

No final do ciclo, a máquina interrompe o seu funcionamento mantendo o pressor com as pinças superiores (5) em posição, o operador deve cortar a película extensível, manter o produto enrolado, pressionar o pedal (4) para levantar as pinças superiores (5) e remover o produto enrolado.

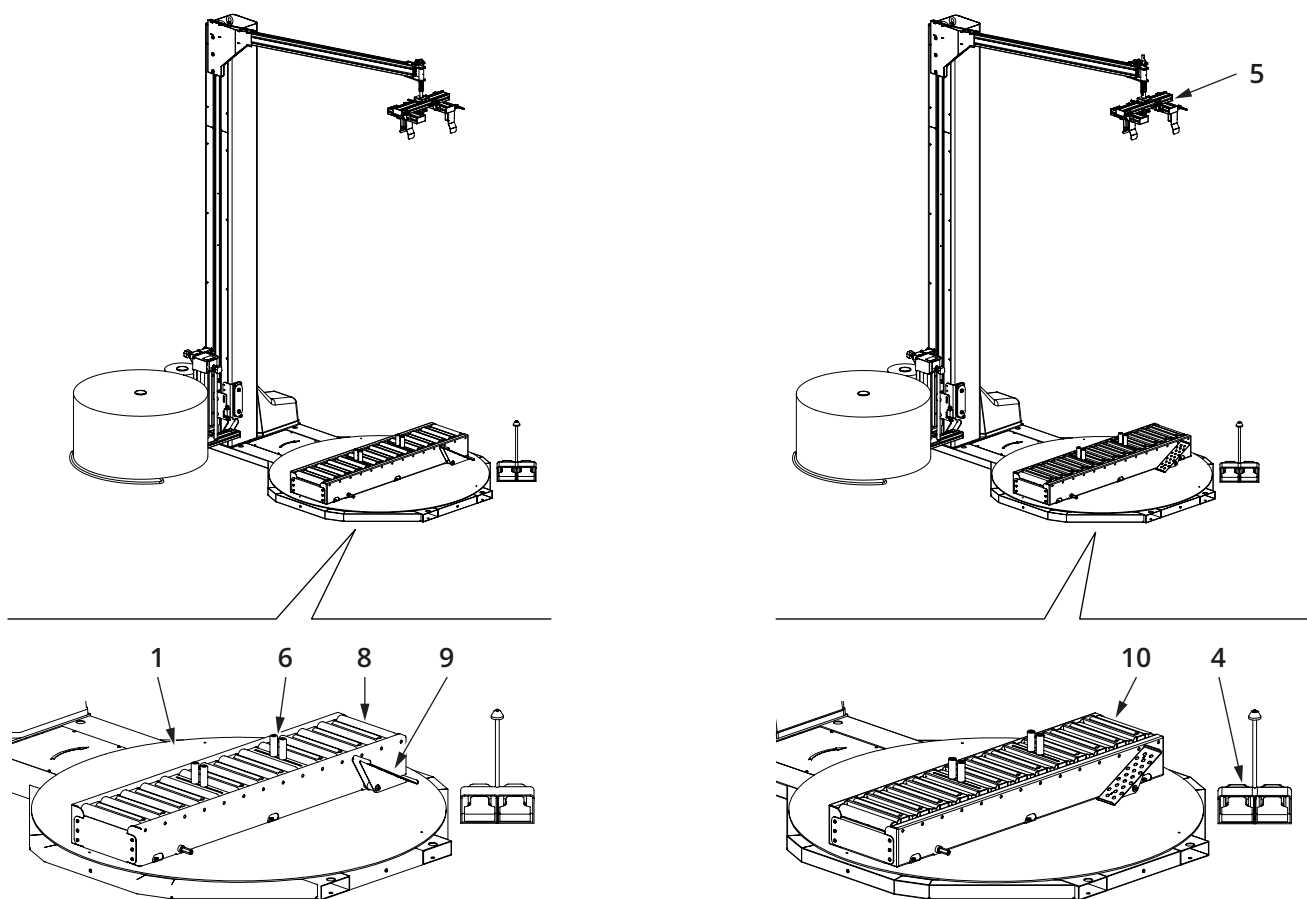


Figura 16

3.2.2.2 GUIA CARROS (ROLL CONTAINER)

Este dispositivo permite conduzir carros "roll container" **(1)** e mantê-los em posição durante o enrolamento.

É constituído por duas guias **(2)** fixadas no prato que contêm lateralmente as rodas do carro e um sistema **(3)** que bloqueia a sua saída durante a rotação do prato giratório.

- A) O operador empurra o carro ao longo das guias **(2)** até alcançar o sistema **(3)**.
- B) Engata a película extensível e inicia o ciclo.
- C) Concluído o ciclo de enrolamento, corta a película extensível e remove o carro pelas guias **(2)**.

AVISO



*Com a utilização deste sistema, prescreve-se uma velocidade de rotação do prato giratório **(4)** e uma tensão da película muito baixas para evitar que o carro **(1)** saía das guias **(2)**.*

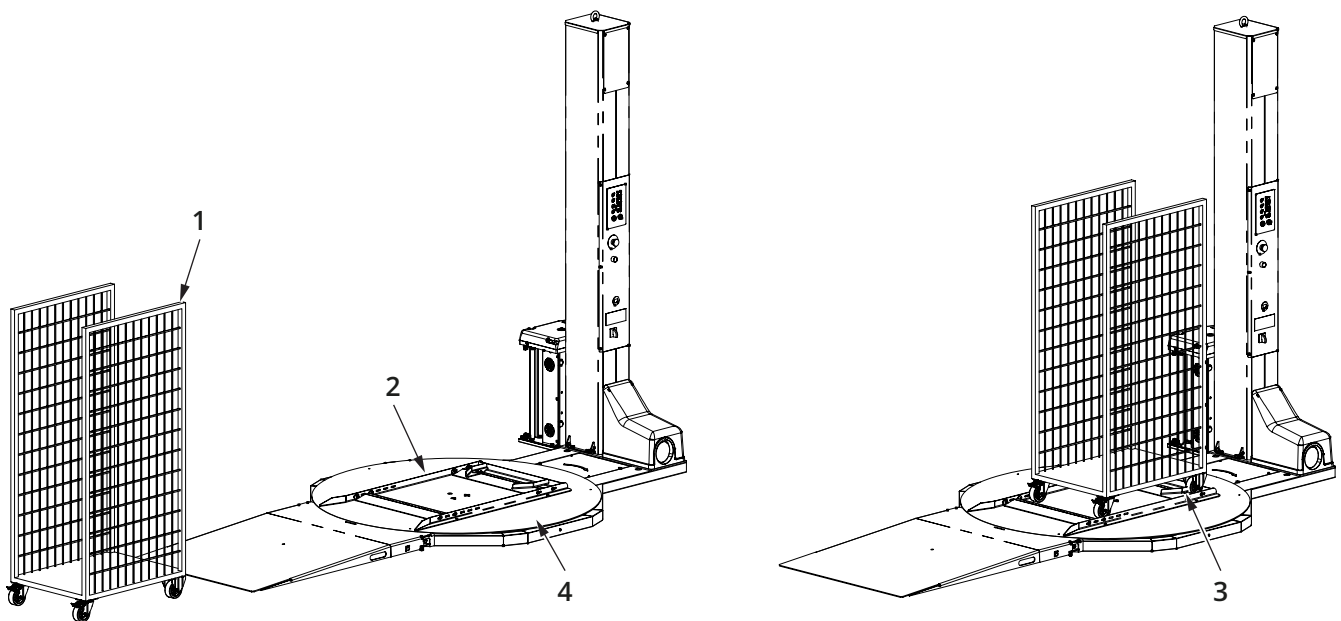


Figura 17

3.3 CARRO PORTA-BOBINA

Carrinho de travão mecânico

» Ver Figura 18 - pág. 30

Com esta versão de carro é possível regular a tensão de aplicação do filme no paleta.

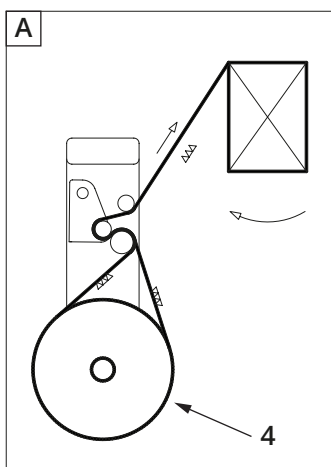
O carrinho de travão mecânico é composto por um rolo emborrachado livre (1) e um rolo (2) equipado com travão mecânico.

Atuando no manípulo (3) é possível regular a ação do freio e, conseqüentemente, a tensão do filme.

No momento da inicialização carregar o filme no carro da seguinte forma.

- Colocar o carro em posição baixa para facilitar a inserção da bobina.
- Pressionar o botão de emergência para parar a máquina.
- Inserir a bobina (4) no pino de centralização (5).
- Inserir o filme entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema (A), o símbolo com os triângulos identifica o lado do filme no qual é aplicada a cola (se presente).
- O esquema (A) é uma placa adesiva também presente no carro.
- Apertando o manípulo (3), aumenta-se a tensão da película, desapertando-o, diminui-se. Uma vez encontrada a regulação correta, a posição do manípulo (3) deve ser fixada apertando a contraporca (6).
- Redefina o alarme e reabilite a máquina.

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

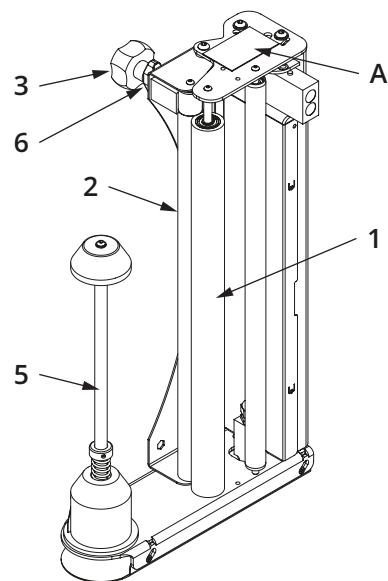
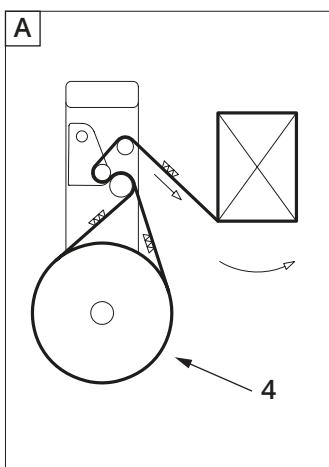


Figura 18

Carrinho de travão elétrico

» Ver Figura 19 - pág. 31

Com esta versão de carro é possível regular a tensão de aplicação do filme na bancada.

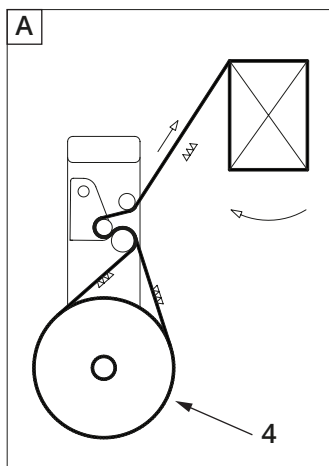
O carrinho de travão elétrico é composto por um rolo emborrachado livre (1) e um rolo (2) equipado com travão eletromagnético.

Configurando as funções **F13-16 (F32)** no painel de controle regula-se a ação do freio e consequentemente a tensão do filme.

No momento da inicialização carregar o filme no carro da seguinte forma:

- Colocar o carro porta-bobina em posição baixa para facilitar a inserção da bobina.
- Pressionar o botão de emergência para parar a máquina.
- Inserir a bobina (4) no pino de centralização (5).
- Inserir o filme entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema (A), o símbolo com os triângulos identifica o lado do filme no qual é aplicada a cola (se presente).
- O esquema (A) é uma placa adesiva também presente no carro.
- Redefina o alarme e reabilite a máquina.

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

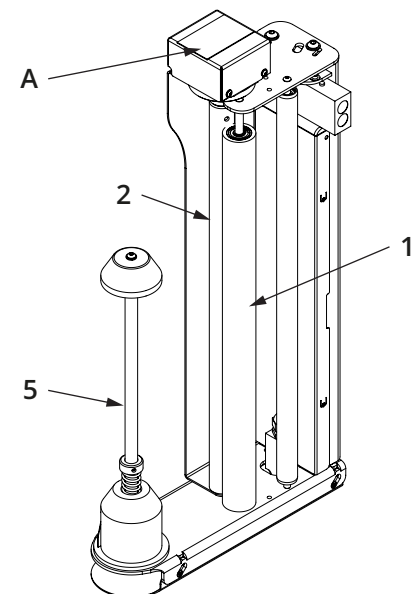
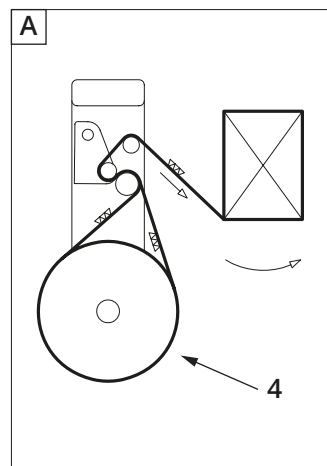


Figura 19

» Ver Figura 20 - pág. 33

Carrinho de pré-estiramento fixo de dois rolos (um motor)

Com esta versão de carro é possível regular a tensão de aplicação do filme na bancada.

Este carro permite o pré-estiramento do filme extensível de acordo com as relações fixas determinadas por engrenagens intercambiáveis.

As relações de pré-estiramento utilizáveis são:

- **150%** (1 m de filme torna-se 2.5 m por ação do pré-estiramento);
- **200%** (1 m de filme torna-se 3.0 m por ação do pré-estiramento);
- **250%** (1 m de filme torna-se 3.5 m por ação do pré-estiramento);
- **300%** (1 m de filme torna-se 4.0 m por ação do pré-estiramento).

O carro está equipado com um sensor **(4)**, ligado ao rolo de saída, capaz de detectar a tensão.

Uma placa eletrônica específica integra o sinal do sensor **(4)** e a regulação configurada através das funções **F13-16 (F32)** no painel de controle para controlar dinamicamente a velocidade do motor de tração dos rolos de pré-estiramento e, conseqüentemente, a tensão do filme.

O carro está equipado com um motorreductor que faz a tração, através das transmissões e engrenagens, de três rolos de borracha **(1)** e **(2)**. As relações de transmissão diferentes geram velocidades diferentes dos rolos **(1)** e **(2)** criando a ação de pré-estiramento. No carro estão presentes uma série de rolos livres com o objetivo de aumentar o ângulo de envolvimento do filme nos rolos de borracha.

No momento da inicialização é necessário carregar o filme no carro da seguinte forma:

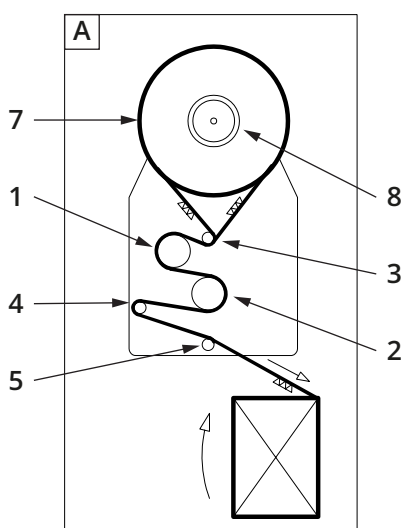
- Colocar o carro porta-bobina em posição baixa para facilitar a introdução da bobina.
- Pressione o botão de emergência para parar a máquina.
- Inserir a bobina **(7)** no pino de centragem **(8)**.
- Inserir a película entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema **(A)**. O símbolo com os triângulos identifica o lado da película na qual é aplicada a cola (se presente).
- O esquema **(A)** é uma placa adesiva existente também no carro.
- Redefina o alarme e reabilite a máquina.

Para facilitar a introdução entre os rolos, recomenda-se que a faixa da película seja comprimida até se tornar numa corda.

Uma vez inserida a bobina, fazer passar a película atrás do primeiro rolo livre **(3)** e puxar para o exterior pelo menos 50 cm. Inserir a corda entre os rolos **(1)** e **(2)** na parte superior do carro (à altura do pino reduzido do rolo) e empurrá-la para o interior de forma que saia atrás do rolo **(2)**; quando sair o suficiente para ser possível agarrá-la, é suficiente puxá-la para o exterior e fazê-la passar ao longo da última parte do percurso em torno do balador **(4)** e atrás do último rolo livre **(5)**.

A este ponto e por esta ordem, pressionar com uma mão o botão de distribuição **(6)** e, com a outra mão, puxar a película.

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

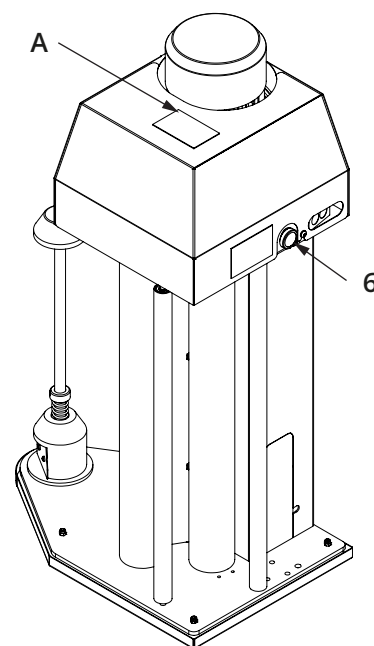
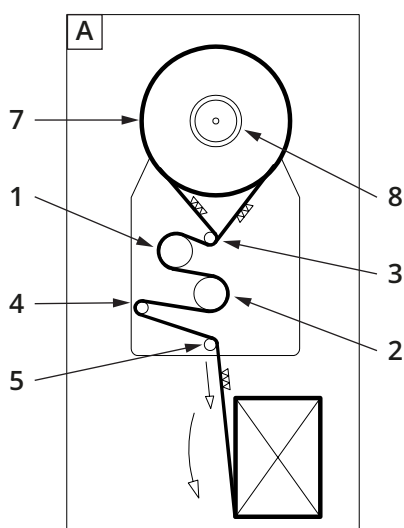


Figura 20

» Ver Figura 21 - pág. 35

Carrinho de pré-estiramento fixo de três rolos (um motor)

Com esta versão de carro é possível regular a tensão de aplicação do filme na bancada.

Este carro permite o pré-estiramento do filme extensível de acordo com as relações fixas determinadas por engrenagens intercambiáveis.

As relações de pré-estiramento utilizáveis são:

- **150%** (1 metro de filme torna-se 2.5 metros por ação do pré-estiramento);
- **200%** (1 metro de filme torna-se 3.0 metros por ação do pré-estiramento);
- **250%** (1 metro de filme torna-se 3.5 metros por ação do pré-estiramento);
- **270%** (1 metro de filme torna-se 3.7 metros por ação do pré-estiramento);
- **300%** (1 metro de filme torna-se 4.0 metros por ação do pré-estiramento).

O carro está equipado com um sensor **(4)**, ligado ao rolo de saída, capaz de detectar a tensão.

Uma placa eletrônica específica integra o sinal do sensor **(4)** e a regulação configurada através das funções **F13-16 (F32)** no painel de controle para controlar dinamicamente a velocidade do motor de tração dos rolos de pré-estiramento e, conseqüentemente, a tensão do filme.

O carro está equipado com um motorreductor que faz a tração, através das transmissões e engrenagens, de três rolos de borracha **(1)**, **(2)** e **(3)**.

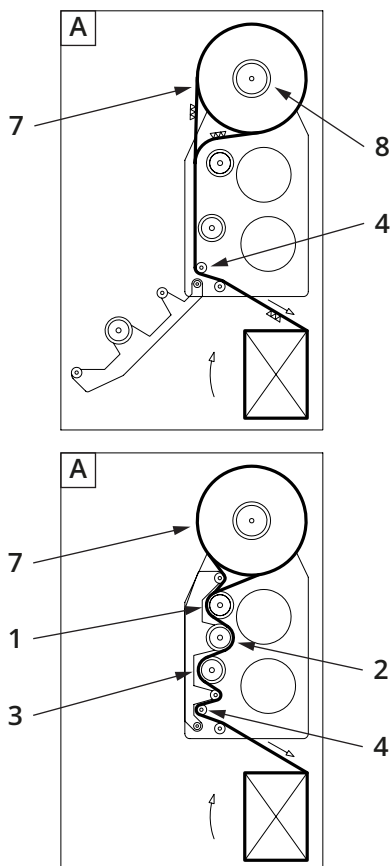
As relações de transmissão diferentes geram velocidades diferentes dos rolos **(1)**, **(2)** e **(3)** criando a ação de pré-estiramento.

No carro estão presentes uma série de 3 rolos livres com o objetivo de aumentar o ângulo de envolvimento do filme nos rolos de borracha.

No momento da inicialização é necessário carregar o filme no carro da seguinte forma:

- Colocar o carro porta-bobina em posição baixa para facilitar a inserção da bobina.
- Inserir a bobina **(7)** no pino de centralização **(8)**.
- Abra a porta, a máquina interrompe-se em segurança, insira a película entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema **(A)**, o símbolo com os triângulos identifica o lado da película na qual é aplicada a cola (se presente).
- O esquema **(A)** é uma placa adesiva também presente no carro.
- Fechar a porta certificando-se que as fechaduras estejam completamente inseridas.
- Redefina o alarme e reabilite a máquina.

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

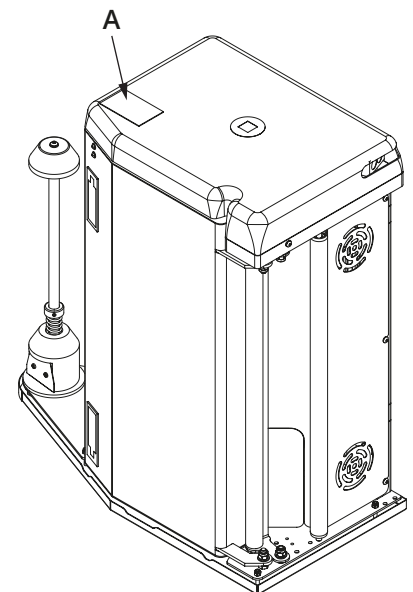
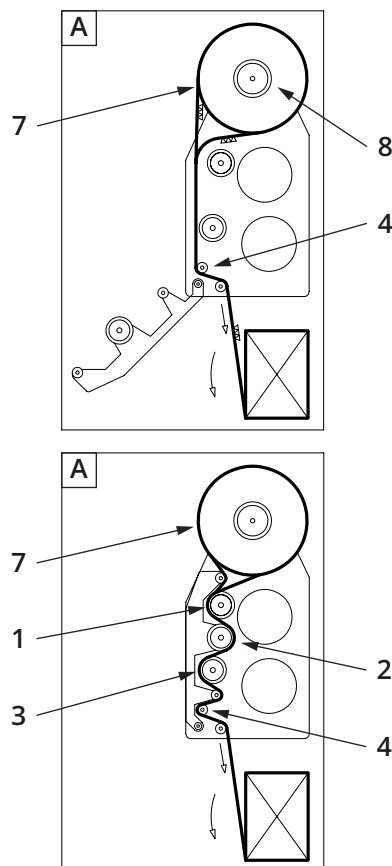


Figura 21

Carrinho de pré-estiramento variável de três rolos (dois motores)

» Ver Figura 22 - pág. 37

Com esta versão de carro é possível regular a tensão de aplicação do filme na bancada.

Este carro permite fazer o pré-estiramento do filme extensível. O valor de pré-estiramento é regulável entre **120%** e **400%**.

O carro está equipado com:

- um sensor **(4)**, ligado ao rolo de saída, capaz de detectar a tensão do filme aplicado na bancada;
- dois motorreductores que fazem a tração, através de uma transmissão de engrenagens, dos rolos de borracha **(1)**, **(2)** e **(3)**;
- três rolos livres com a função de aumentar o ângulo de envolvimento do filme nos rolos de borracha.

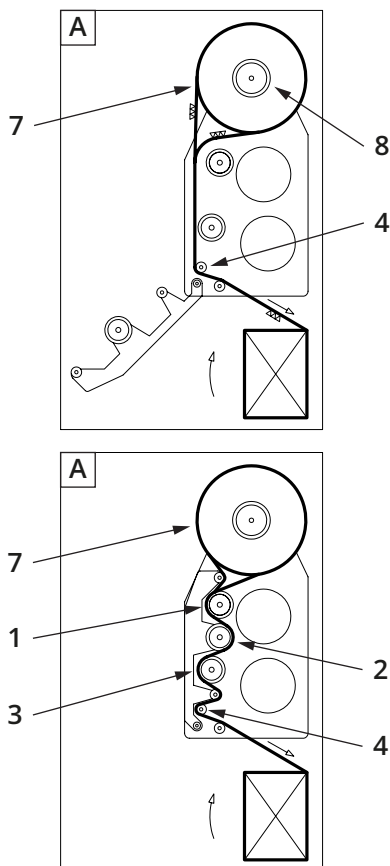
Uma placa eletrônica específica integra o sinal do sensor **(4)** e a regulação configurada através das funções **F13-16 (F32)** no painel de controle para controlar dinamicamente a velocidade do motor de tração dos rolos de pré-estiramento e, consequentemente, a tensão do filme.

Através das funções **F17-20 (F33)** controla-se a rotação do rolo **(1)** e **(2)**. A diferença de velocidade que se gera entre os rolos de borracha **(1)**, **(2)** e **(3)** cria a ação de pré-estiramento.

No momento da inicialização é necessário carregar o filme no carro da seguinte forma:

- Colocar o carro porta-bobina em posição baixa para facilitar a inserção da bobina.
- Inserir a bobina **(7)** sobre o pino de centralização **(8)**.
- Abra a porta, a máquina interrompe-se em segurança, insira a película entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema **(A)**, o símbolo com os triângulos identifica o lado da película na qual é aplicada a cola (se presente).
- O esquema **(A)** é uma placa adesiva também presente no carro.
- Fechar a porta certificando-se que as fechaduras estejam completamente inseridas.
- Redefina o alarme e reabilite a máquina.

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

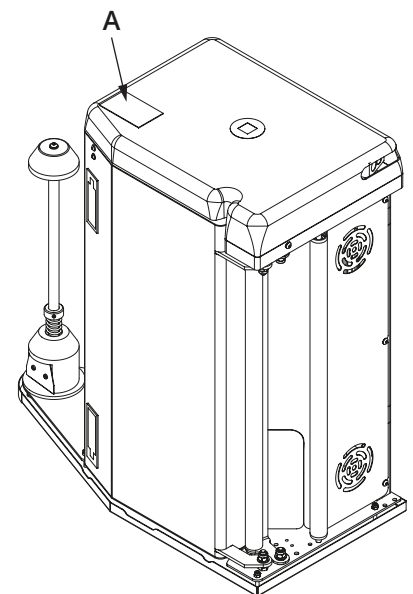
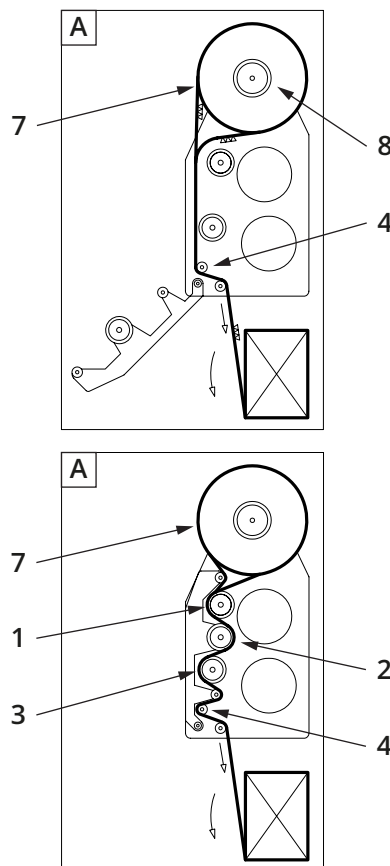


Figura 22

3.3.1 OPCIONAIS CARROS

3.3.1.1 ROLO PARA REDE

O rolo para rede permite enrolar os produtos usando bobinas de rede em polietileno **(1)**.

A utilização deste material é fortemente indicada para o enrolamento de produtos que necessitem de ventilação; a ventilação é garantida também com um número elevado de camadas necessárias para conservar a estabilidade do produto.

O rolo para rede tem a função de manter sob tensão a rede entre o produto e a bobina. Neste percurso, a rede não sofre alongamento.

O rolo para rede opcional é composto de um pino porta-bobina **(2)** com um sistema de travagem majorado e um rolo **(3)** com acabamento externo especial, ambos montados em substituição dos habituais.

O pino porta-bobina **(2)** trava a rotação da bobina **(1)** para garantir maior adesão do rolo **(3)** à rede, o rolo travado, ao aderir às malhas da rede, tensiona a rede para o produto.

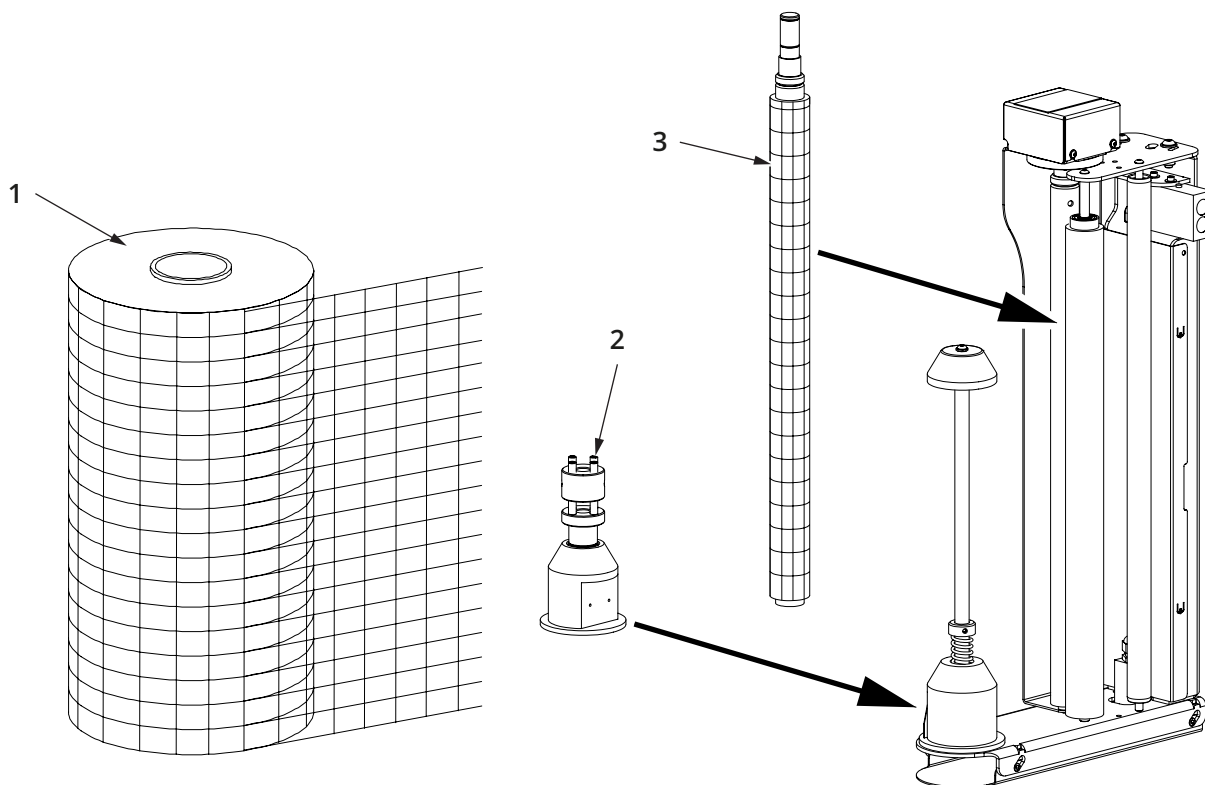


Figura 23

3.3.1.2 CORTE AUTOMÁTICO

Ciclo automático utilizável quando a máquina está equipada com o grupo corte, permitindo cortar a película no final do ciclo.

O grupo corte, com a lâmina **(1)**, incide na película à saída do carro e pode também ser instalado depois da compra da máquina.

Durante a última rotação, o carro porta-bobina bloqueia os rolos e após o tempo configurado em "**F27**", a máquina detém-se efetuando o tensionamento da película, que é cortada pela lâmina com o número de golpes configurados em "**F26**".

Após a incisão, a máquina reinicia, o carro distribui livremente a película pelo tempo configurado em "**F28**", depois do qual bloqueia novamente os rolos causando a rotura da película.

AVISO



Os opcionais CORTE AUTOMÁTICO e CORTE EM FAIXAS não podem ser montados simultaneamente na máquina; a instalação de um exclui o outro.

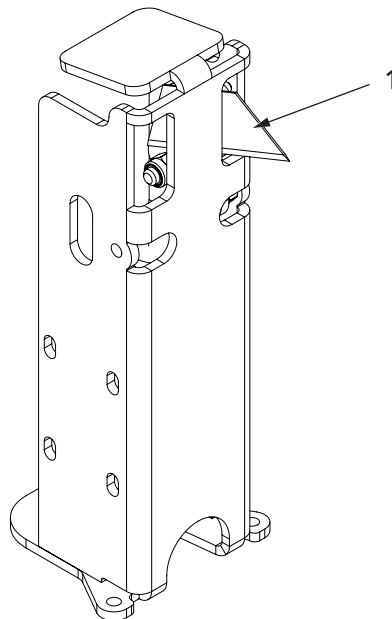


Figura 24

3.3.1.3 CORTE EM FAIXAS

O dispositivo de corte em faixas pode cortar a película em 3, 4 ou 5 faixas. É utilizado para estabilizar os produtos que necessitam de ar (por ex., flores, frutos, legumes etc.) utilizando uma película extensível comum.

A estrutura **(1)** tem 2, 3 ou 4 lâminas **(2)** que cortam a película na posição das rodas convexas **(3)** que servem para manter separadas as faixas de película extensível.

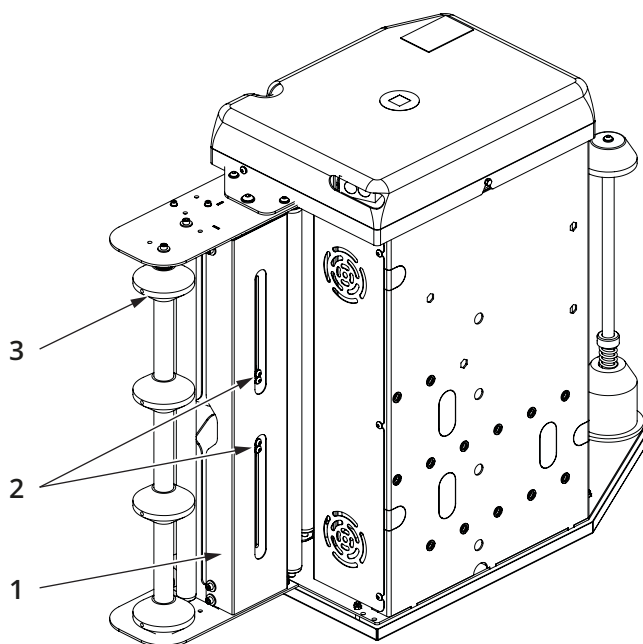


Figura 25

Mediante as funções configuráveis no painel de comandos é possível configurar o ciclo de enrolamento do seguinte modo:

- F65** = habilitação do corte de faixas na subida/descida (nota: o corte é realizado normalmente apenas se a fotocélula vir o produto ou, em caso de exclusão da fotocélula, até que a altura do carrinho seja inferior a **F12**).
- F66** = habilitação do corte em faixas mesmo nas voltas altas: permite estender o corte também quando a fotocélula não vê o produto, ou seja, quando está a executar **F6** voltas altas. Neste caso, o transbordamento da película (**F09**) deve ser ajustado preferencialmente a 0.
- F67** = atraso de ativação de lâminas (a partir do arranque da plataforma), em segundos.
- F68** = atraso de ativação de lâminas na descida (a partir do início da descida do carrinho), em segundos.

F69 = atraso de desativação de lâminas (em qualquer condição, subida ou descida), em segundos.

- na subida, após um tempo (**F69** = X segundos) do momento em que foi alcançada a parte superior do produto, o corte é desativado para passar à.
- em fase de paragem, após um tempo (**F69** = X segundos) a contar do início do abrandamento da rotação, o corte é desativado, permitindo que o último trecho da película extensível não saia cortado do carro de pré-estiramento, possibilitando uma gestão mais fácil.

Caso se pretenda enrolar a parte alta do produto fazendo sair a película para lá da sua parte superior, é recomendado fazê-lo com a película extensível não cortada em faixas. A película extensível deve ser de faixa inteira; por conseguinte, configurar **F66** = 0.

Por sua vez, caso não se pretenda que a película exceda a parte superior (**F09** = 0), é possível cortá-la em faixas mesmo durante as rotações de reforço no alto incluindo o corte nesta fase (**F66** = 1).

AVISO



Os opcionais CORTE AUTOMÁTICO e CORTE EM FAIXAS não podem ser montados simultaneamente na máquina; a instalação de um exclui o outro.

3.3.1.4 COMPRESSOR DE FAIXA (VERSÃO MANUAL)

O dispositivo de compressão de faixa manual **(1)** serve para reduzir a largura da película à dimensão de uma corda e reforçar o atamento do produto. Pode ser também instalado num segundo momento fixando-o como na imagem abaixo.

O dispositivo é composto de uma estrutura **(2)**, na qual se desloca, com o auxílio da alavanca **(3)**, a roda estriada **(4)** que reduz a largura da película extensível.

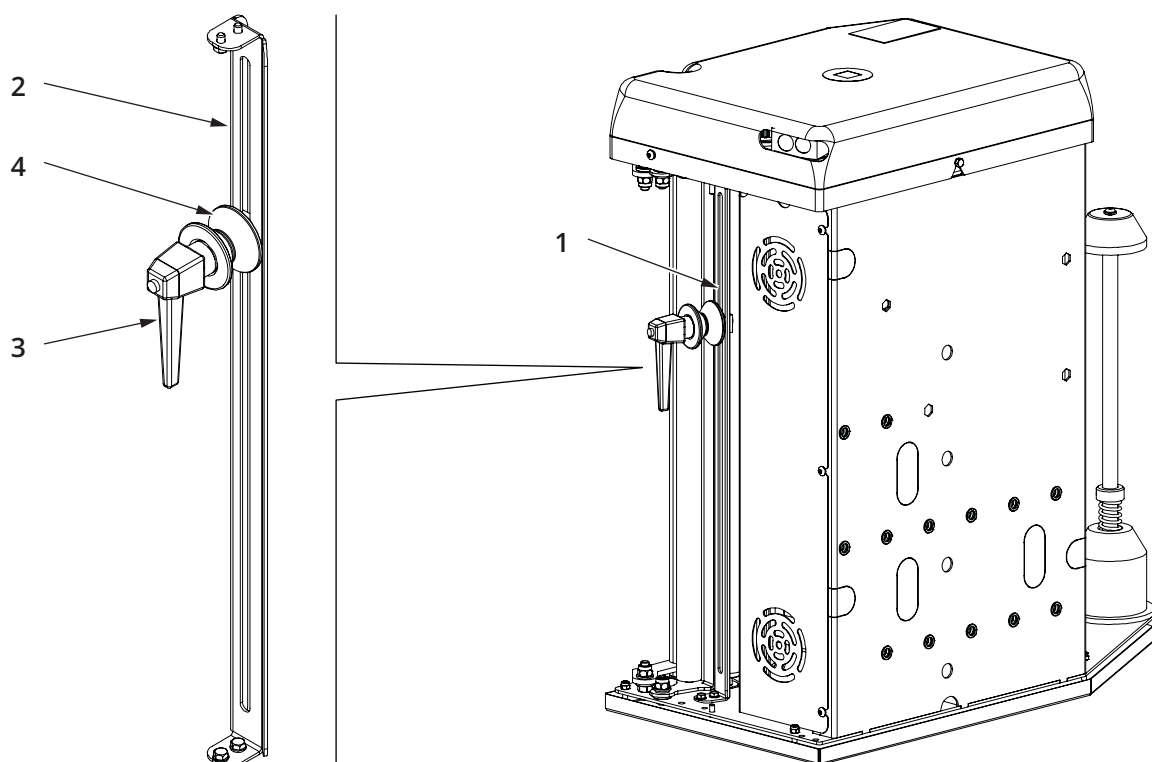
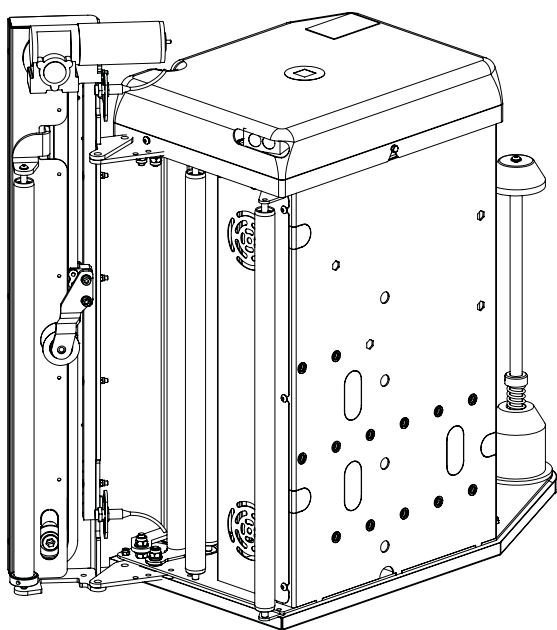


Figura 26

3.3.1.5 COMPRESSOR DE FAIXA (VERSÃO AUTOMÁTICA)

O dispositivo de compressão de faixa automático (1) serve para reduzir a largura da película à dimensão de uma corda e reforçar o atamento do produto.

COMPRESSOR DE FAIXA AUTOMÁTICO ÚNICO



COMPRESSOR DE FAIXA AUTOMÁTICO DUPLO

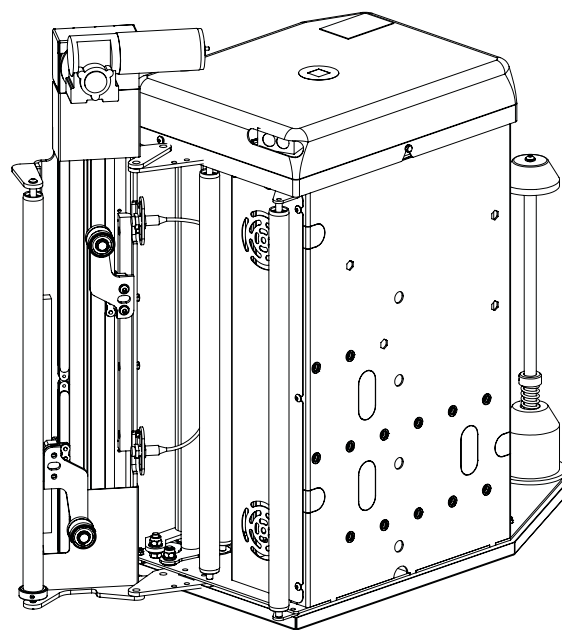


Figura 27

O dispositivo é composto de uma estrutura **(1)**, na qual está montado um anel de corrente **(2)** comandado por um motorreductor **(3)**. Está fixado na mesma estrutura um rolo livre **(4)** que obriga a película a um determinado percurso; ver esquema **(A)**. Está fixada na corrente **(2)** uma roda livre estriada **(6)** (ou duas em caso de compressor de faixa duplo).

Acionando o motorreductor **(3)**, a corrente **(2)** move verticalmente a roda livre estriada **(6)** (ou as duas rodas em caso de compressor de faixa duplo) que, encontrando a faixa da película extensível, reduz a sua largura até convertê-la numa corda.

Estão montados na estrutura **(1)** dois sensores:

- o sensor **(7)** interrompe o movimento da roda estriada **(6)** na posição baixa que corresponde à faixa da película extensível reduzida a corda.
- o sensor **(8)** interrompe a roda estriada **(6)** na posição alta que corresponde à faixa da película extensível estendida.

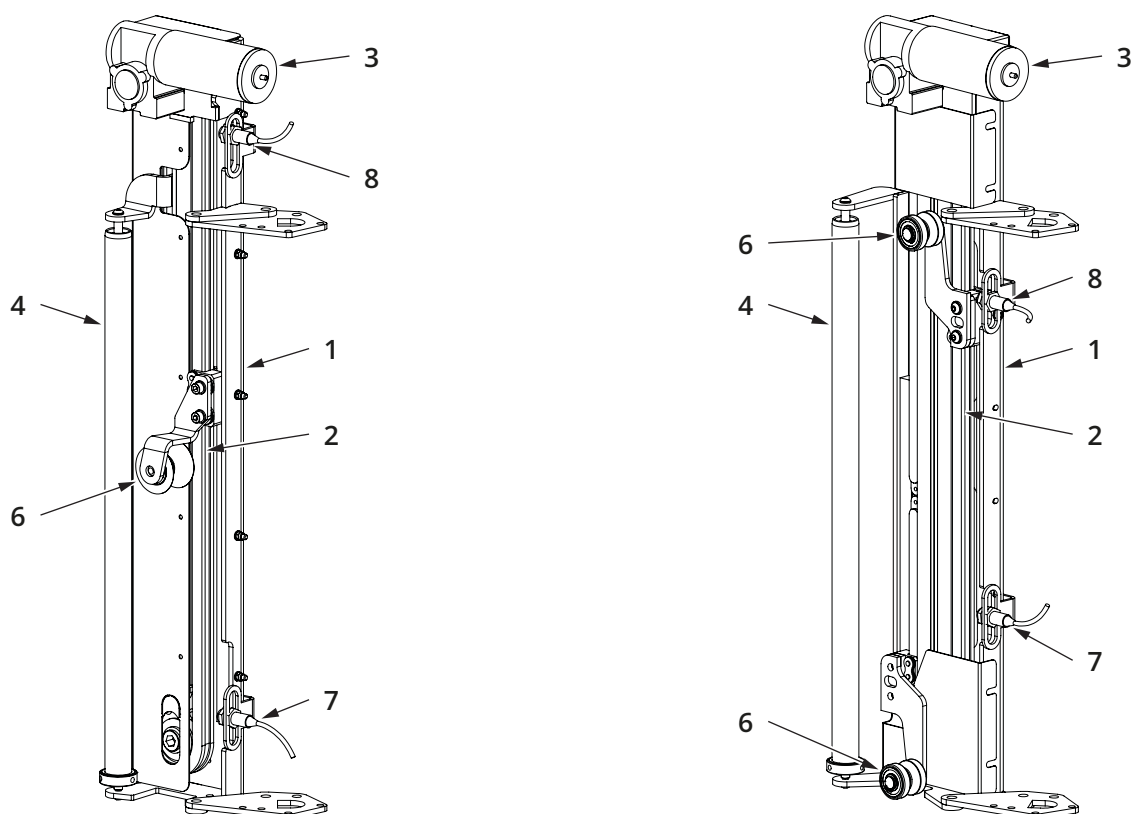


Figura 28

Inserir a película entre os rolos de acordo com o percurso ilustrado no esquema **(A)**. O símbolo com os triângulos identifica o lado da película na qual é aplicada a cola (se presente).

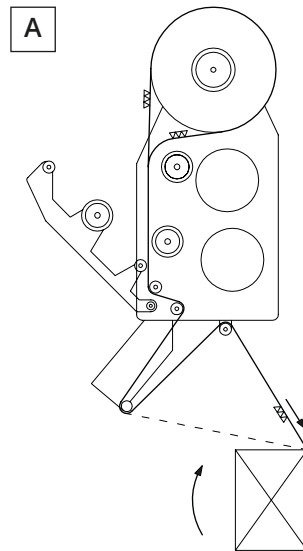


Figura 29

Através das funções definíveis a partir do painel de comandos, é possível:

- Excluir (**F34=0**) ou incluir o dispositivo no início do ciclo e escolher o número de voltas **X** na base do produto (**F34=X**).
- Excluir (**F35=0**) ou incluir o dispositivo para a subida toda do carrinho (**F35=1**);

dependendo do modelo, podem existir as seguintes opções adicionais:

F35=2: até ao reforço* excluído, **F35=3**: do reforço* às voltas altas, **F35=4**: apenas durante as voltas do reforço*, **F35=5**: apenas durante as voltas de passo**.

- Excluir (**F36=0**) ou incluir o dispositivo e escolher o número de voltas **X** no cimo do produto (**F36=X**).
- Excluir (**F37=0**) ou incluir o dispositivo para a descida toda do carrinho (**F37=1**);

dependendo do modelo, podem existir as seguintes opções adicionais:

F37=2: incluir o dispositivo apenas durante as voltas de reforço*,
F35=3: incluir o dispositivo para toda a descida com exclusão das voltas de reforço* durante as quais a película permanece aberta.

- Excluir (**F38=0**) ou incluir o dispositivo no final do ciclo e escolher o número de voltas **X** na base do produto (**F38=X**).
- Excluir (**F39=0**) ou ajustar a altura da faixa da película definindo o tempo **X** de movimento do carrinho de fecho (**F39=X**), em segundos.
- Depois de se ter executado as voltas altas com a película aberta (**F6**), habilitar a subida adicional (definindo **F63=X** cm) do carrinho com o dispositivo ativado para posicionar o cordão perto do cimo do produto.

Não há parâmetros específicos que alterem a tensão e o pré-estiramento da película.

() reforço definido com F7 e F8, opção disponível conforme o modelo adquirido.*

*(**) passo definido com F30 e F32, opção disponível conforme o modelo adquirido.*

3.3.1.6 PLURIBALL

O presente opcional é usado para garantir uma proteção mais elevada do produto.

É adicionado um carro **(1)** contendo a bobina de pluriball que é aplicada entre o produto e a película extensível.

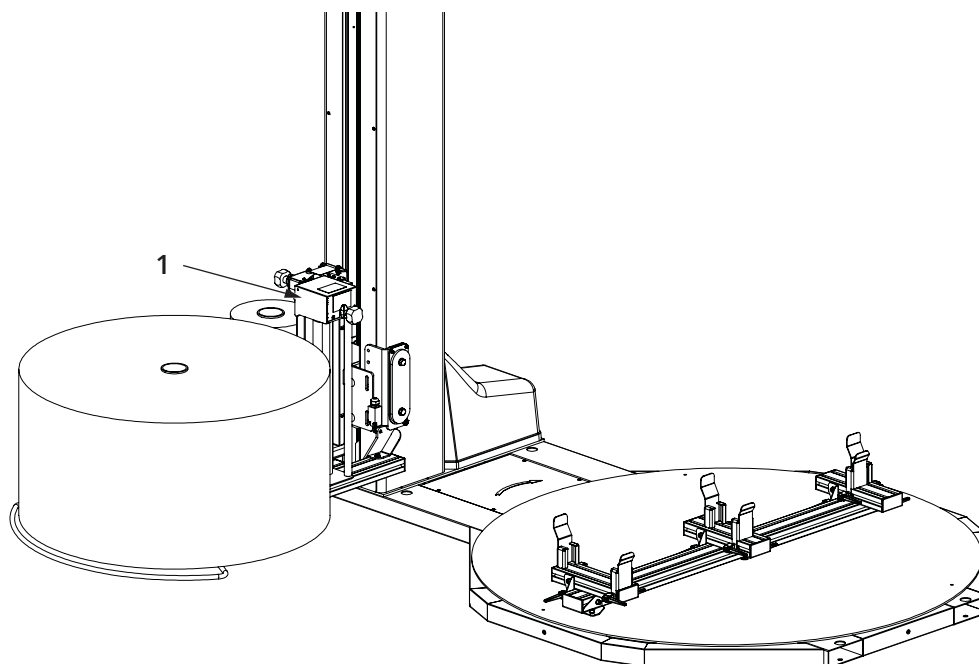


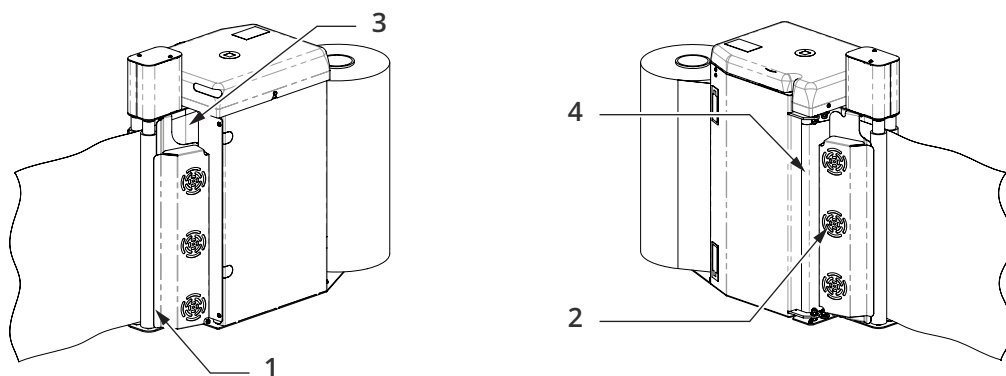
Figura 30

ZEPHIR**3.3.1.7 SISTEMA DE ENGATE DA PELÍCULA**

Com o uso deste acessório, as fases de fixação inicial da película extensível e o corte final são confiados à máquina.

O acessório, fornecido já montado no carrinho de pré-estiramento, inclui:

- Um par de rolos extratores **(1)**.
- Um par de ventiladores **(2)**.
- Um sistema de carga eletrostática **(3)**.
- Um sistema de corte da película **(4)**.

**Figura 31**

Se o opcional estiver instalado na máquina, sua ativação é feita pela função **F40** no painel de controle.

No início do ciclo de enrolamento, o carrinho porta-bobina, no qual o sistema está fixado, se posiciona na altura predeterminada pelo painel de controlo **(F41)**.

Uma vez atingida a altura configurada, o par de ventiladores entra em operação, criando duas lâminas de ar nas laterais da aba de película, com cerca de 10 cm de comprimento, que sai do sistema. Após alguns segundos, os dois rolos extratores começam a girar, extraindo a película extensível do carrinho de pré-estiramento. Uma vez que deixa os rolos, a película extensível é sustentada e empurrada para frente pelas lâminas de ar, em direção ao produto a ser enrolado.

Durante esta fase de extração, mesmo antes de atingir os rolos de extração, a película extensível é eletrostaticamente carregada dentro do carro de pré-estiramento.

Este procedimento permite que a ponta do filme extensível seja empurrada na direção do produto. Uma vez atingido o produto, o filme adere e se fixa nele graças à atração gerada pela carga eletrostática.

Este método de fixação, em concomitância com um sistema de distribuição de película pouco tensionada, garante uma retenção estável. Quando a rotação tem início, para começar o enrolamento, pelo menos uma volta de película é depositada no produto. Continuando com o enrolamento, esta nova camada se sobrepõe à primeira, melhorando sua aderência e retenção geral.

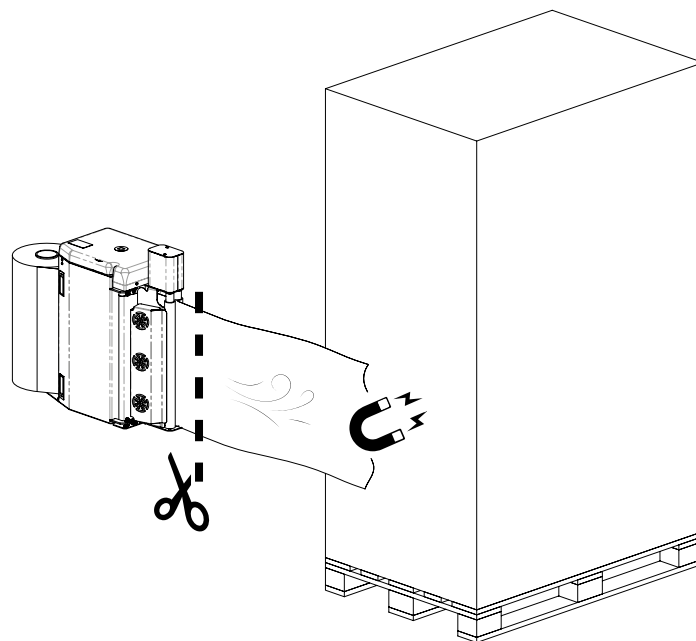


Figura 32

Durante esta fase, para otimizar o sistema, é possível ajustar a duração, a velocidade de extração e a duração do sopro de ar com as funções **F41-F46**, que ainda devem, de todo modo, persistir durante a primeira fase de rotação.

Uma vez que a película extensível esteja firmemente fixada ao produto devido à força de atração e ao fato de que parte do produto foi enrolada, o sistema interrompe todas as operações de carga eletrostática, ventilação e extração por meio dos rolos. A partir deste momento, os rolos girarão livremente, pois a película extensível será tracionada pelo produto ao sair do carrinho de pré-estiramento.

Ao fim do enrolamento, durante a última fase de rotação, a carga eletrostática é reativada, para dar ao último trecho de filme extensível a mesma força de atração inicial. A rotação e a distribuição do filme extensível são momentaneamente suspensas para permitir que um sistema de corte faça uma incisão em uma pequena porção do próprio filme. Após a incisão, a rotação é reiniciada, simultaneamente à distribuição do filme extensível, até que a incisão saia do sistema em cerca de 10 cm. Neste ponto, a distribuição é novamente bloqueada, mas a rotação é mantida, para iniciar o corte total por rasgo da faixa de película. Devido ao efeito do retorno causado pelo rasgo e da carga eletrostática com a qual foi carregada, a ponta de filme, último trecho do enrolamento, tende a colar e se fixar ao produto recém-enrolado, minimizando o inconveniente da queda da extremidade do filme ao fim do enrolamento.

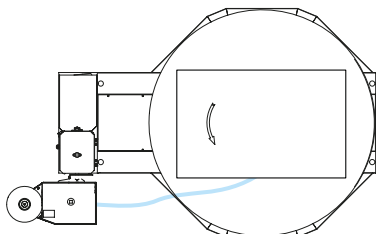
AVISO



Este sistema de engate de película se destina exclusivamente a um uso em ambientes industriais. É estritamente proibido usar o produto em locais onde houver o risco de explosões de poeira ou presença de gases inflamáveis ou explosivos, pois isso pode causar explosões e/ou incêndios.

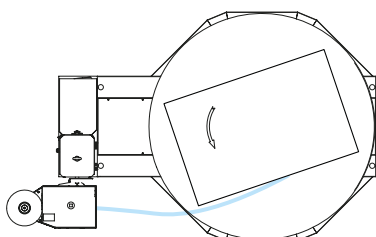
SEQUÊNCIA DE ROTAÇÃO

FASE 1



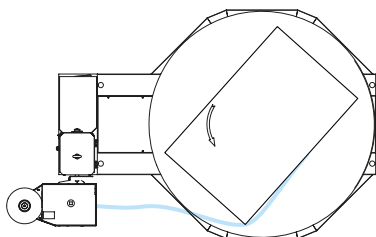
A máquina dá início à distribuição da película empurrando-a contra a lateral do produto; uma vez que a película atinge a lateral do produto, é criada uma atração recíproca que fixa a película na posição correta.

FASE 2

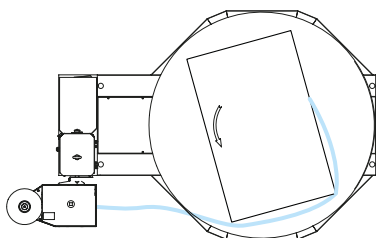


A máquina faz rodar o produto e simultaneamente dispensa a película, que se apoia ao longo do contorno do produto. A quantidade de película dispensada tem um comprimento ligeiramente inferior ao contorno, mantendo assim a película esticada e aderente ao produto.

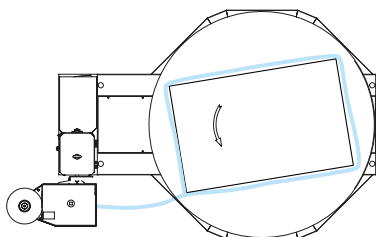
FASE 3 = FASE 2



FASE 4 = FASE 3



FASE 5



Neste ponto, a máquina completou um giro em torno do produto e, prosseguindo com a rotação, sobrepõe a película que está atualmente fornecendo ao primeiro giro previamente depositado. Esta operação fixa mais solidamente as duas pontas de película. Posteriormente, o ciclo de enrolamento pode prosseguir de acordo com os parâmetros programados.

CARREGAMENTO DA BOBINA DE PELÍCULA

O procedimento a seguir é específico para máquinas com sistema opcional de engate de película.

A operação detalhada e específica para um carrinho específico é descrita no manual do carrinho porta-bobina.

» Ver Figura 33 - pág. 53

- A) Leve o carrinho para a posição baixa, para facilitar a inserção da bobina;
- B) pressione o botão de emergência para poder operar com segurança;
- C) abra a porta do carrinho (dependendo do modelo do carrinho);
- D) insira a bobina no eixo porta-bobina;
- E) insira a película extensível, procedendo da seguinte forma:
 - Retire da bobina o trecho inicial de película extensível.
 - Desenrole o filme passando-o por dentro da porta.
 - Faça a película sair pelo lado oposto da porta por pelo menos 50 cm, até o ponto **P1** indicado no desenho.
 - Feche a porta e recolha os 50 cm de película extensível saliente em forma de corda.
 - Insira a extremidade da corda pela posição **P1** no lado oposto até o ponto **P2**, passando pela abertura **A1**, atrás do rolo **R1** e saindo pela abertura **A2**; certifique-se de tensionar a corda de película.
 - Reinsira a extremidade da corda pela posição **P2** no lado oposto até o ponto **P3**, passando pela abertura **A2** e saindo pela abertura **A3**; certifique-se de tensionar a corda de película.
 - Por fim, insira a extremidade da corda pela posição **P3** até o ponto **P4**, entrando pela abertura **A3** e inserindo a corda de película entre os dois rolos emborrachados; certifique-se de tensionar a corda de filme.
- F) Ative a máquina ou o carrinho de pré-estiramento e prossiga com a extração do filme extensível até que a faixa de película se distenda por toda a sua altura. Em seguida, faça um corte na película extensível cerca de 10 cm para fora dos rolos.

AVISO



Durante a inserção da bobina no eixo porta-bobina:

- ***não deixe a bobina de peso cair;***
- ***acompanhe a bobina até a inserção completa na coluna de centralização inferior.***

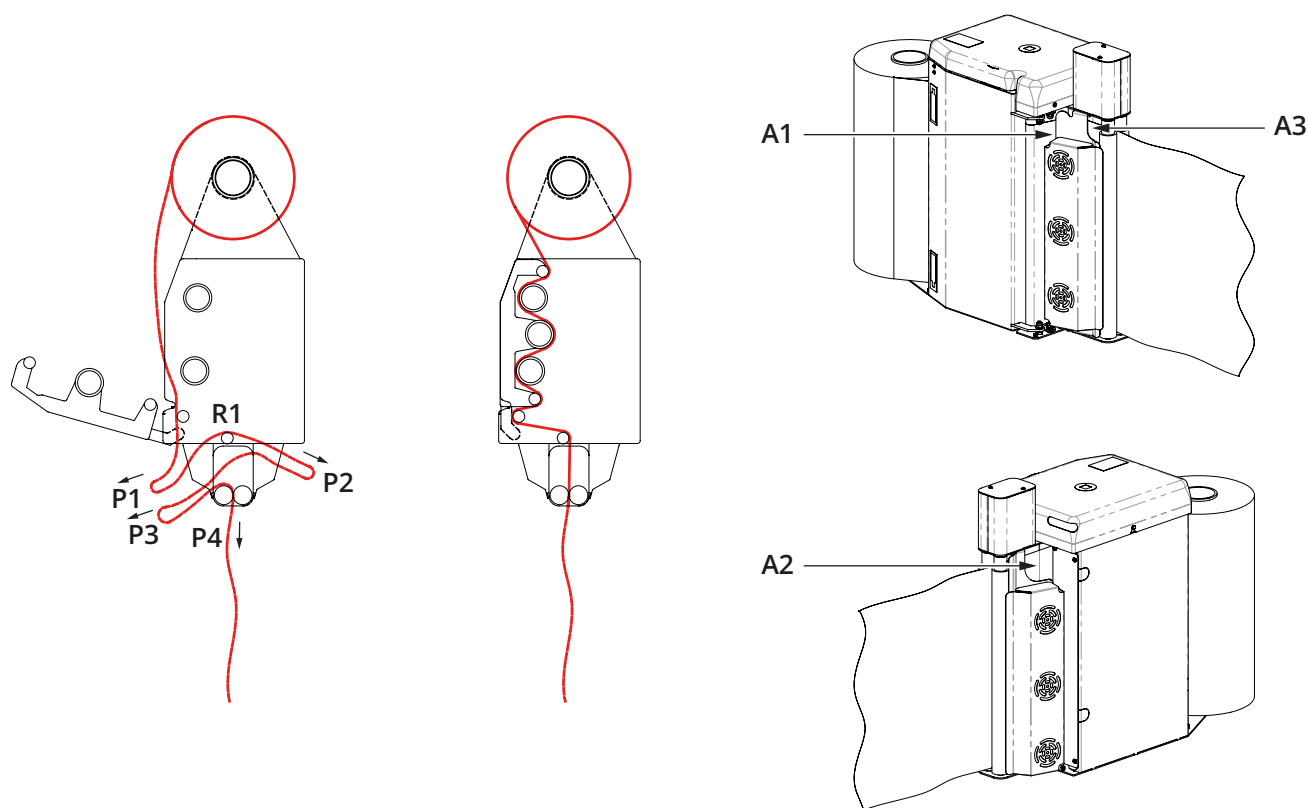


Figura 33

3.3.1.8 CONTAGEM DO CONSUMO DE PELÍCULA

A contagem calcula o consumo da película extensível utilizada para envolver cada produto, expresso em gramas ou em metros.

Dependendo do carrinho utilizado, pode ser necessário adicionar o opcional, instalando um came (1) e um sensor (2) para contar as rotações do rolo que está em contato com a película processada pelo carrinho.

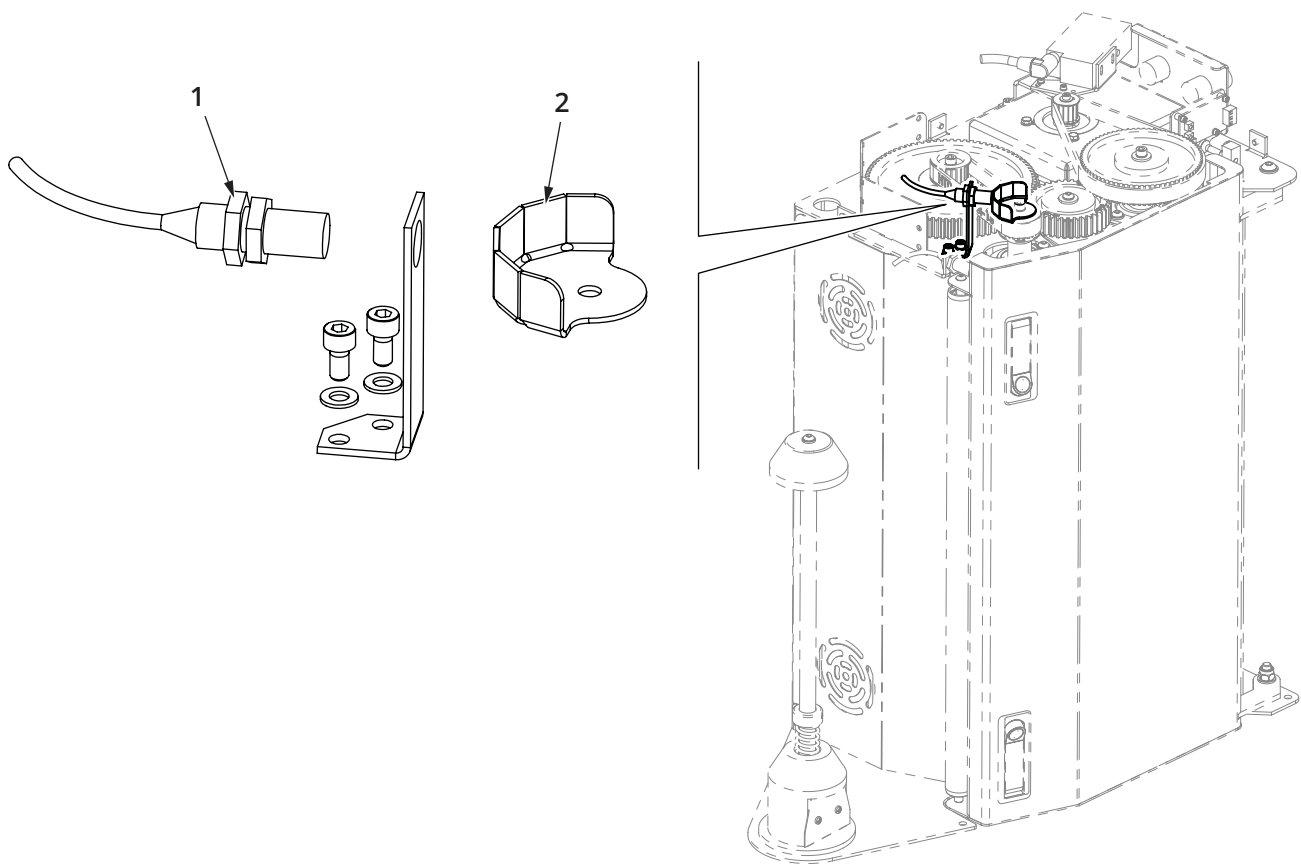


Figura 34

3.4 USO PRETENDIDO - USO PREVISTO DESTINAÇÃO DE USO

A máquina envolvedora, prevista para ser fixada ao solo, foi projetada e realizada para o enrolamento, através de filme extensível, de produtos de várias naturezas empilhados em paletes, de modo a estabilizar a embalagem e protegê-la da umidade e de poeiras durante a fase de transporte e armazenamento.

Através de um dispositivo de elevação, o palete com os produtos a embalar é colocado no posto de envolvimento; o filme extensível é distribuído através de um carro que se desloca no eixo vertical conforme a altura do produto a embalar.

Limites de trabalho

Por motivos de segurança estão previstas adequadas limitações de utilização, relacionadas com as medidas da máquina. Os produtos a embalar devem cumprir os limites de trabalho da máquina na sua posse quanto à carga máxima e espaço máximo especificados e em função do diâmetro ($\emptyset$) da mesa giratória, como mostrado na tabela.

Filme extensível

Utilizar um filme com características adequadas ao tipo de carro à disposição e ao tipo de aplicação de embalagem para a qual é destinado o uso da máquina; avaliar sempre a escolha do filme em relação à ficha de segurança do mesmo.

Utilizar um filme perfurado caso seja necessária a ventilação dos produtos embalados, pois de outro modo será gerada condensação (produtos orgânicos frescos: fruta, verdura, plantas, etc.).

Utilizar um filme opaco caso seja necessária a proteção da luz para produtos fotosensíveis.

Utilize uma película antiestática quando as cargas eletrostáticas possam ser prejudiciais ao produto.

Dimensões máximas do produto a ser envolvido

Versão base				STD 2200	STD 2450	OPT 2700	OPT 3200	OPT 3500	OPT 3900	W (kg)
	Ø	X	Z	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Standard	1500	1200	800	2200	2450	2700	3200	3500	3900	2000
	1650	1200	1000							
	1800	1200	1200							
		1400	1000							
	2200	1550	1550							
Porta-paletes		1900	1000	2200	2450	2700	3200	3500	3900	1200
	1650	1200	1000							
Baixo perfil		1800	1200	2200	2450	2700	3200	3500	3900	1200
	1650	1200	1000							

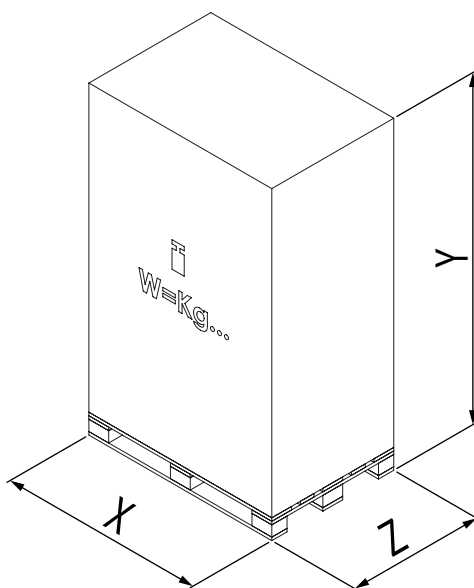


Figura 35

3.5 USO NÃO PREVISTO E NÃO PERMITIDO - USO IMPRÓPRIO PREVISÍVEL E NÃO PREVISÍVEL

A utilização da máquina envolvente de paletes em operações não permitidas, o seu uso impróprio e a falta de manutenção podem implicar riscos de perigo grave para a saúde e segurança do operador e das pessoas expostas, assim como prejudicar a funcionalidade e a segurança da máquina.

As ações descritas em seguida constituem uma lista de algumas possibilidades, razoavelmente previsíveis, de “mau uso” da máquina.

- NUNCA aproximar-se da área de ação da máquina durante o ciclo de trabalho
- NUNCA acionar o ciclo de trabalho quando estão presentes pessoas junto à máquina.
- NUNCA permitir o uso da máquina a pessoal não qualificado ou a menores de 16 anos.
- NUNCA abandonar o posto de comando durante a fase de trabalho.
- NUNCA colocar no posto de envolvimento recipientes com produtos tóxicos, corrosivos, explosivos e inflamáveis.
- NUNCA inicializar o ciclo de trabalho com a carga não centralizada no mesa giratória.
- NUNCA inicializar o ciclo de trabalho quando o produto carregado está vinculado ao exterior da máquina.
- NUNCA utilizar a máquina ao ar livre ou em condições ambientais não previstas.

3.6 DADOS TÉCNICOS E RUÍDO

- Dimensões	Ver Figura 36 - pág. 59
- Peso líquido do corpo da máquina	350 kg
- Tensão de alimentação	230 Volt
- Frequência	50/60 Hz
- Fases	1+N/PE
- Corrente nominal	10 A
- Corrente de dispersão	25mA aproximadamente
- Potência instalada	1 kW (std) 1,2 kW (carrinho de pré- estiramento variável, três rolos, dois motores)
- Filme extensível	17/30 μ m
- Ø interior tubo bobina	Ø 76 mm
- Altura bobina	500 mm
- Peso bobina máx.	16 kg
- Velocidade carro	1 ÷ 4 mt/min
- Velocidade mesa giratória	4 ÷ 12 rotações/min.

Ruído

Em conformidade com o anexo 1 da diretiva de máquinas 2006/42/CE o fabricante declara que as emissões de ruído, no posto do operador, são inferiores a 70 dB(A).

Dimensões do corpo da máquina

Dimensões da rampa

						Std	Opt	Opt	Opt	Opt		
						2450	2700	3000	3300	3700		
Ø	A	B	D	E	F	G	G	G	G	G	H	I
1500	1510	2350	2700	75	1400	2750	3000	3300	3600	4000	1000	1500
1650	1660	2350	2700									
1800	1810	2650	3000									
2200	2230	3050	3400									

Dimensões do corpo do pressor

Std	Opt	Opt	Opt	Opt	Std	Opt	Opt	Opt	Opt						
2450	2700	3000	3300	3700	2450	2700	3000	3300	3700						
L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	N	O	O	O	O	O
2650	2950	3250	3550	3950	2050	2300	2600	2900	3300	500	2050	2300	2600	2900	3300

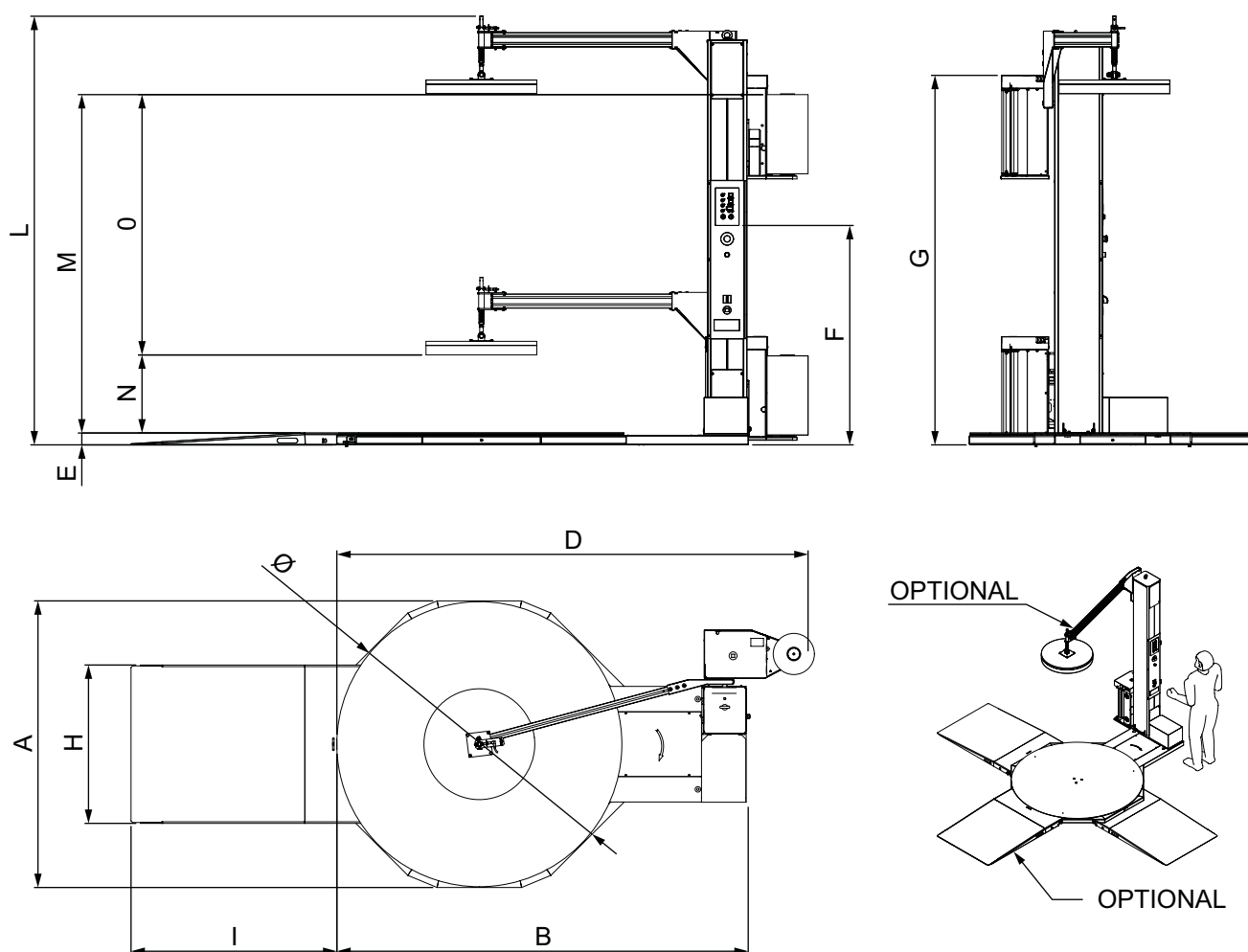


Figura 36

- » Ver Figura 37 - pág. 61
- » Ver Figura 38 - pág. 61

3.7 LOCAL DE TRABALHO E DE COMANDO

LOCAL A - Área de comando

Deve ser ocupado pelo operador quando a máquina realizar o ciclo de trabalho.

É o local de onde o operador comanda o arranque, a paragem e as modalidades de trabalho da máquina. Além disso permite o controlo visual do ciclo de trabalho, de modo que o operador possa acionar o dispositivo de paragem de emergência em caso de situações potencialmente perigosas.

LOCAL B - Área de trabalho

Na área de trabalho o operador realiza as operações seguintes:

- fixação da película a um canto da paleta no início de cada ciclo de trabalho;
- corte da película no final do ciclo de trabalho.

PERIGO



A fixação e o corte da película devem ser realizados com a máquina em estado de paragem de ciclo e mesa giratória parada.

LOCAL C - Área de manutenção

Na área de manutenção o operador realiza as seguintes operações:

- troca de bobina de película;
- regulação da tensão da película, se montada no carro.

AVISO



Todas as operações realizáveis na posição "C" devem ser feitas o com carro totalmente para baixo e máquina parada.

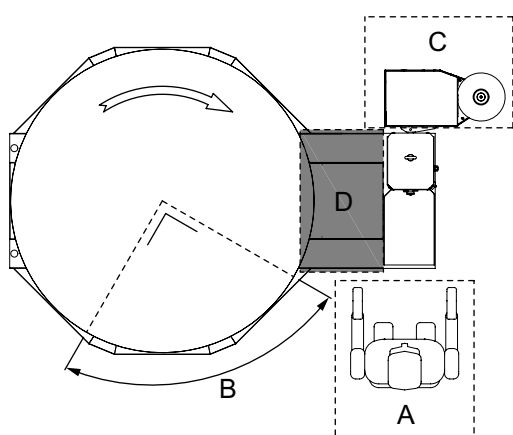
PERIGO



É PROIBIDO ATRAVESSAR A ZONA CENTRAL DA MÁQUINA INDICADA COM "D".

MÁQUINA VERSÃO "PADRÃO"

Rotação horária do prato



Rotação anti-horária do prato

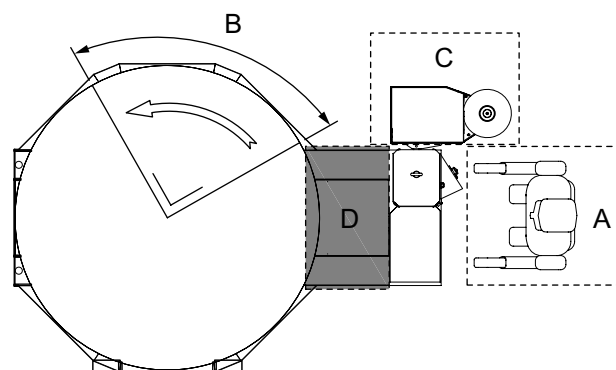
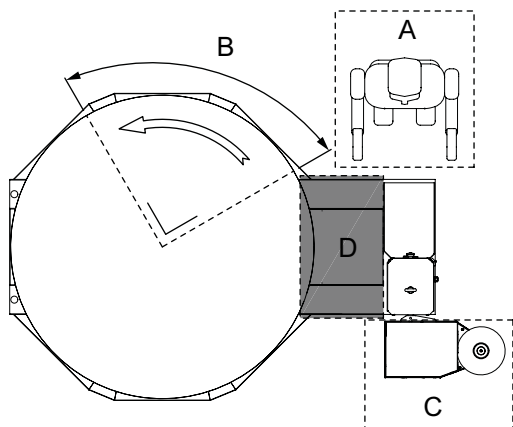


Figura 37

MÁQUINA VERSÃO "DIREITA"

Rotação anti-horária do prato



Rotação horária do prato

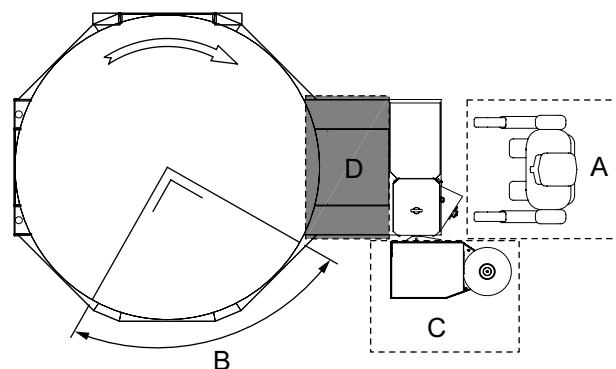


Figura 38

4 TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAMENTO

4.1 EMBALAGEM E DESEMBALAGEM

A máquina pode ser enviada com modalidades diferentes dependendo das exigências do tipo de transporte:

- Máquina sobre um palete de madeira e protegida por um invólucro em plástico transparente.
- Máquina embalada em caixa de madeira adequadamente dimensionada.
- Máquina em plataforma de madeira e protegida por uma gaiola de travessas de madeira.

Ao receber a máquina certificar-se que a embalagem não tenha sofrido danos durante o transporte ou que não tenha sido violada com provável remoção de partes contidas no seu interior. Colocar a máquina embalada o mais próximo possível do local previsto para a sua instalação e fazer o desembalamento tendo o cuidado de verificar que o fornecimento corresponda às especificações da ordem de compra.

PERIGO



Os meios de elevação e transporte devem ser escolhidos conforme as dimensões, pesos, a forma da máquina e os seus componentes. A capacidade dos meios de elevação deve ser superior (com uma margem de segurança) ao peso próprio dos componentes a transportar.

Nota: Caso se encontrem danos ou partes em falta, comunicá-lo imediatamente ao Serviço de Assistência de Clientes e aos Transportador apresentando documentação fotográfica.

Certificar-se de que não ficam na embalagem partes da máquina de pequenas dimensões.

Realizar uma cuidada verificação das condições gerais.

Para a eliminação dos vários materiais que constituem a embalagem seguir as normas em vigor para a salvaguarda do meio-ambiente.

AVISO



Nas operações de descarga e movimentação é necessária a presença de um ajudante para eventuais sinalizações durante o transporte.

AVISO



O FABRICANTE não assume qualquer responsabilidade por danos provocados por operações incorretas, por pessoal não qualificado ou pela utilização de meios inadequados.

4.2 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA EMBALADA

AVISO



Para a elevação e o transporte da máquina EMBALADA usar SOMENTE uma empilhadeira com capacidade adequada. QUALQUER OUTRO SISTEMA TORNA NULA A GARANTIA PARA EVENTUAIS DANOS ENCONTRADOS NA MÁQUINA.

INFORMAÇÕES



O PESO DA EMBALAGEM É NORMALMENTE INDICADO NA CAIXA.

PERIGO



CERTIFICAR-SE SEMPRE ANTES DE QUALQUER OPERAÇÃO QUE NÃO ESTEJAM PRESENTES PESSOAS EXPOSTAS EM ZONAS PERIGOSAS (NESSE CASO A ÁREA EM REDOR DAS PARTES DA MÁQUINA DEVE SER CONSIDERADA INTEIRAMENTE ZONA PERIGOSA).

Dimensões embalagem: 2900x2000x550 mm

Peso da embalagem: 600 kg

*Máquina STD

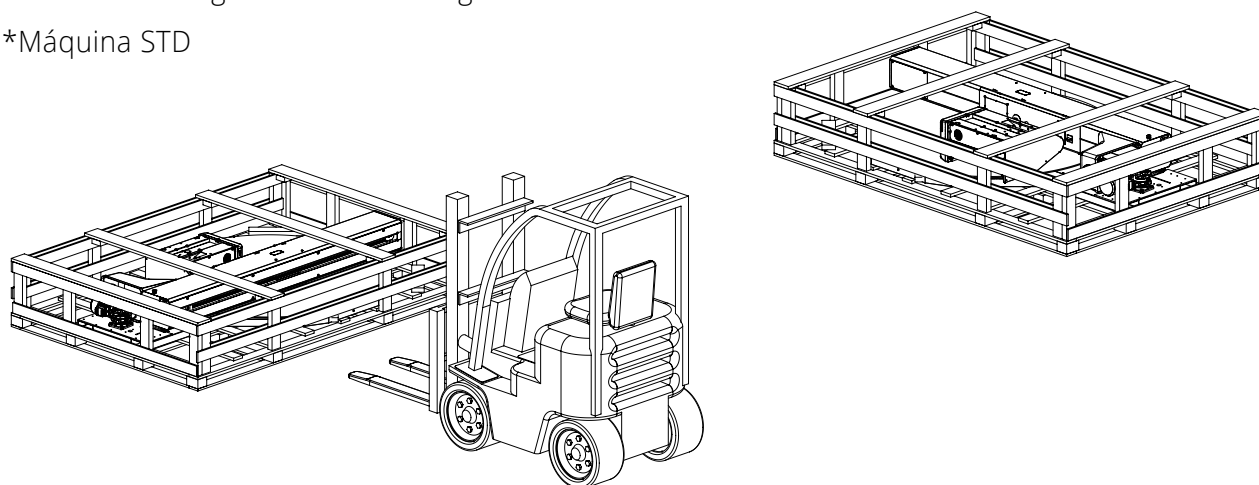


Figura 39

4.3 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA DESEMBALADA

» Ver Figura 40 - pág. 64

- Retirar a máquina da embalagem como representado na figura.
- Inserir os garfos da empilhadeira com o máximo cuidado e até à máxima profundidade possível no interior nas respetivas guias (A), identificadas pelo pictograma (B).
- Levantar e transferir a máquina para o local de instalação.

AVISO



Para a elevação e o transporte da máquina EMBALADA usar SOMENTE uma empilhadeira com capacidade adequada. QUALQUER OUTRO SISTEMA TORNA NULA A GARANTIA PARA EVENTUAIS DANOS ENCONTRADOS NA MÁQUINA.

PERIGO



PERMANECE DE QUALQUER MODO O RISCO DE COLISÃO PELO MOVIMENTO INESPERADO DEVIDO AO DESEQUILÍBRIO DAS PARTES DA MÁQUINA EM CASO DE CEDIMENTO OU DESLIZAMENTO DAS CORREIAS. A ELEVAÇÃO DEVE SER EXECUTADA A BAIXA VELOCIDADE E COM CONTINUIDADE (SEM PUXÕES OU IMPULSOS).

PERIGO



CERTIFICAR-SE SEMPRE ANTES DE QUALQUER OPERAÇÃO QUE NÃO ESTEJAM PRESENTES PESSOAS EXPOSTAS EM ZONAS PERIGOSAS (NESSE CASO A ÁREA EM REDOR DAS PARTES DA MÁQUINA DEVE SER CONSIDERADA INTEIRAMENTE ZONA PERIGOSA).

Peso líquido: 500 kg

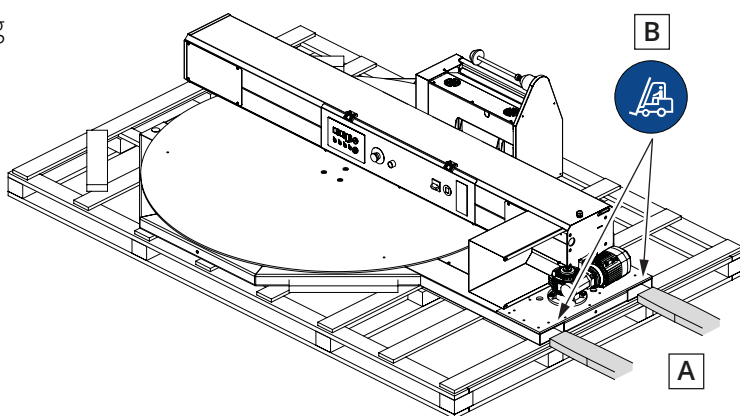


Figura 40

Para o levantamento da máquina, proceder da seguinte forma:

» Ver Figura 41 - pág. 65

- Inserir os garfos da empilhadeira com o máximo cuidado e até à máxima profundidade possível no interior nas respetivas guias (A), identificadas pelo pictograma (B).
- Levantar e transportar a máquina.

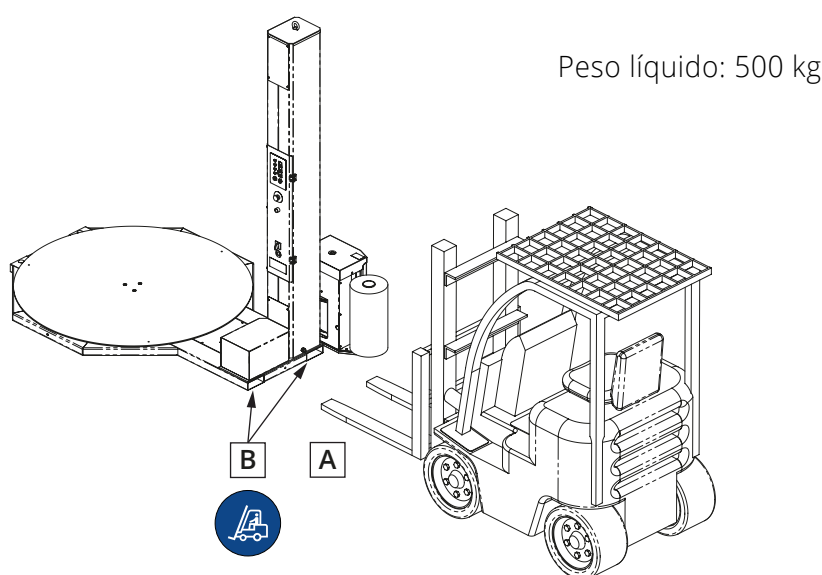


Figura 41

AVISO



A máquina com base baixo perfil não pode ser movimentada quando montada.

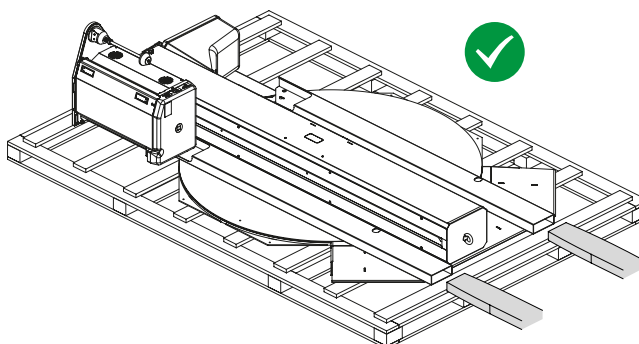


Figura 42

4.4 ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA EMBALADA E DESEMBALADA

Em caso de uma longa inatividade da máquina, o cliente deverá controlar o ambiente no qual foi posicionada e em relação ao tipo de embalagem (caixa, contêiner, etc.) verificar as condições de manutenção.

No caso de inutilização da máquina e de armazenamento desta em um ambiente de acordo com as especificações técnicas, é necessário lubrificar as partes de deslizamento. Em caso de dúvida contactar o Serviço de Assistência do fabricante.

O fabricante declina qualquer responsabilidade caso o utilizador não especifique ou não peça as informações citadas acima.

5 INSTALAÇÃO

5.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS PERMITIDAS

Temperatura:

A máquina deve funcionar regularmente em ambientes com temperaturas entre + 5°C e + 40°C.

Condições atmosféricas:

O equipamento elétrico é capaz de funcionar corretamente em condições atmosféricas com umidade relativa não superior a 50% a uma temperatura de 40°C e a 90% com temperatura não superior a 20°C (sem condensação). Caso as condições ambientais não sejam as ideais para o funcionamento da máquina, o Fabricante pode fornecer, se pedido, as soluções para resolver o problema.

Altitude:

Altitude de utilização não superior a 1000 metros acima do nível do mar.

Iluminação:

Iluminação necessária mínima e indispensável: 300-500 lux.

PERIGO



A máquina padrão não foi preparada e projetada para trabalhar em ambientes com atmosfera explosiva ou então com risco de incêndio.

5.2 ESPAÇO NECESSÁRIO PARA A UTILIZAÇÃO E A MANUTENÇÃO

» Ver Figura 43 - pág. 68

O espaço livre mais amplo deverá ser reservado no lado da máquina reservado para as operações de carga e descarga, deverá permitir a passagem de empilhadeiras ou outros meios necessários para a manutenção e o carregamento das bobinas de filme.

Os restantes lados da máquina devem ser aproximados o mais possível às paredes laterais ou barreiras fixas, de modo a impedir o fácil acesso.

Consultar, de qualquer modo, o esquema concordado na ordem de compra com o Fabricante.

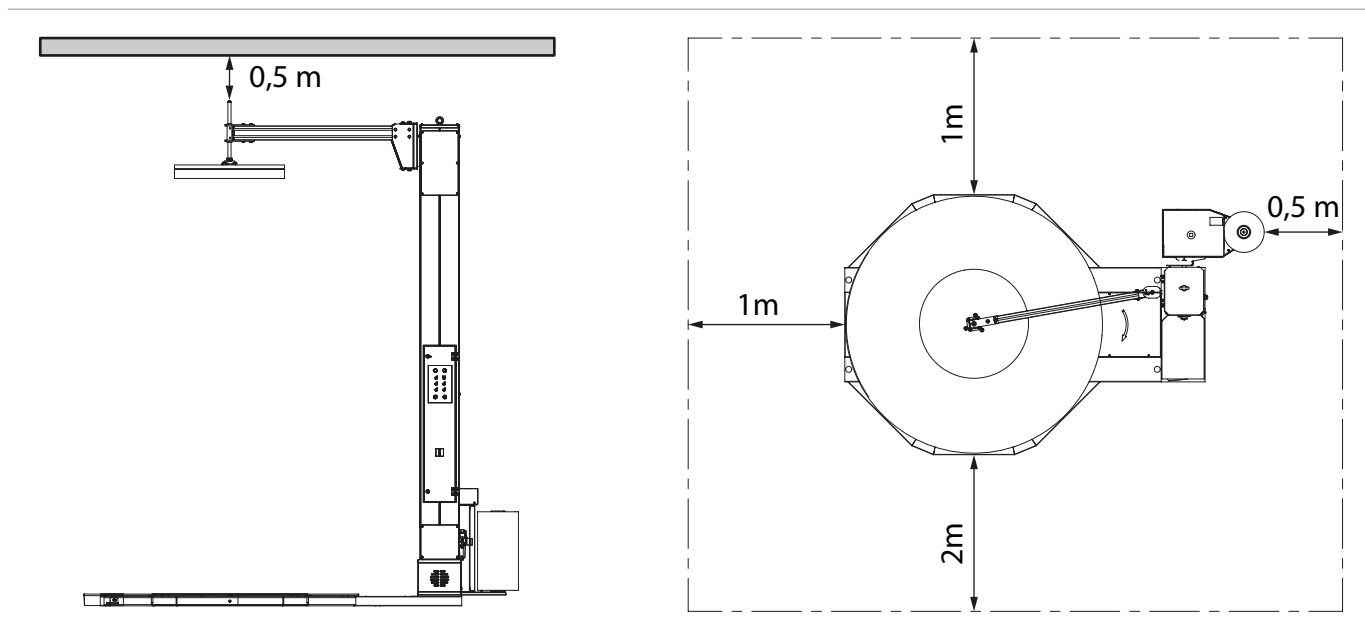


Figura 43

5.3 COLOCAÇÃO DA MÁQUINA

5.3.1 MÁQUINA PADRÃO

A máquina, em versão padrão, é enviada do seguinte modo:

- coluna de base deitada sobre a mesa giratória;
- pressor (se fornecido) desmontado.

Não é necessária uma preparação especial da superfície de apoio. A superfície deverá ser lisa e plana nos dois sentidos (inclinação máxima permitida 1%) e com uma consistência que suporte o peso da máquina completamente carregada.

Fazer o reposicionamento da coluna de base e a montagem das partes desmontadas.

» Ver Figura 44 - pág. 70

REPOSICIONAMENTO DA COLUNA DE BASE

A) Utilizar os parafusos fornecidos para a fixação da coluna de base.

PERIGO



Verificar a eficiência da fotocélula de segurança antes de iniciar o trabalho.

B) Elevar a coluna base **(2)**.

C) Inserir os parafusos **(3)** e fazer a fixação da coluna na base da máquina **(4)**.

D) Montar o cárter de proteção da motorização **(5)** e fixá-lo através dos parafusos.

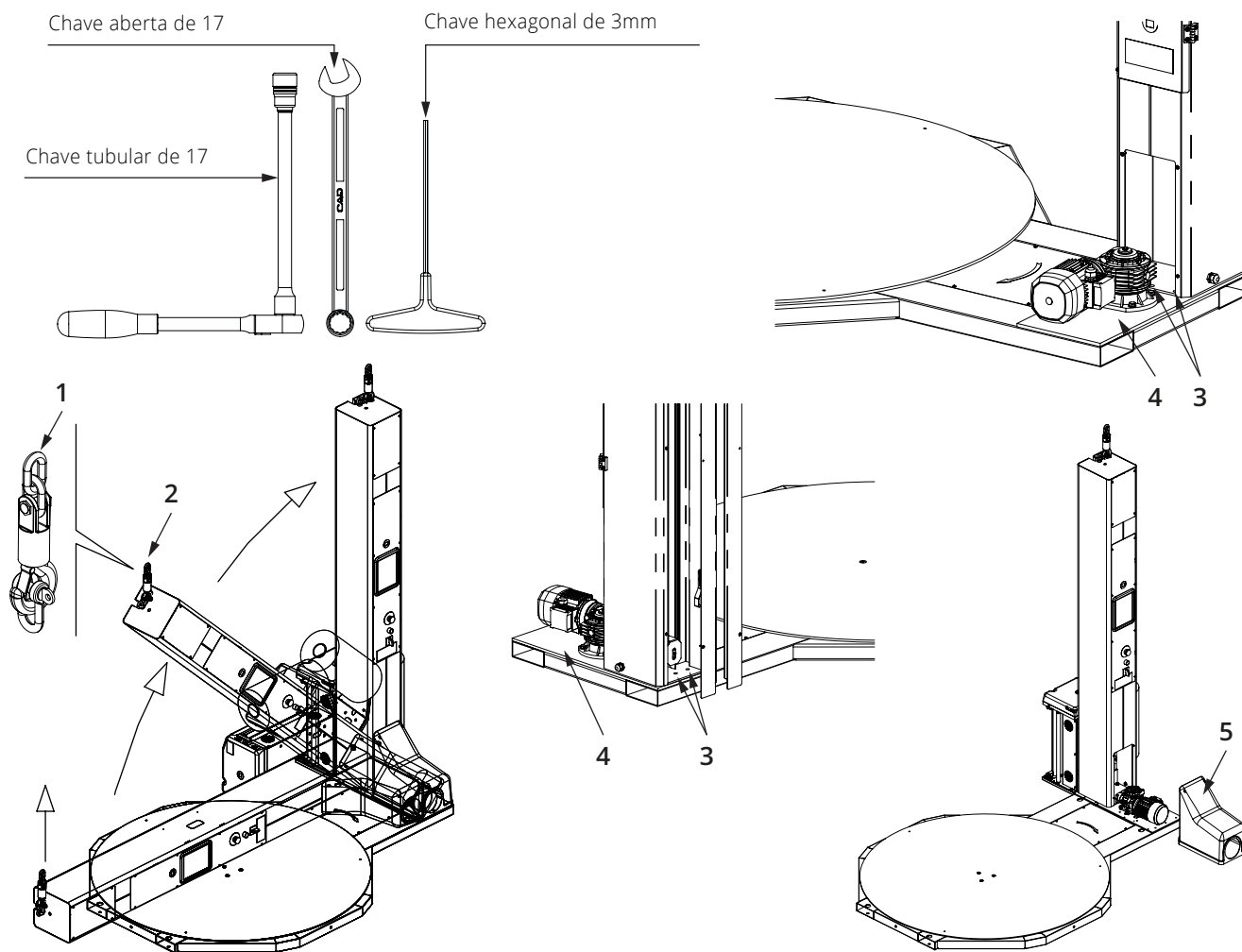


Figura 44

MONTAGEM CARRO

» Ver Figura 45 - pág. 71

- A) Servir-se dos parafusos fornecidos para a fixação do carro.
- B) Apertar parcialmente os parafusos **(1)** com as arruelas **(2)** nos orifícios/inserções **(3)** deixando 5-10 mm de espaço entre arruela e inserção.

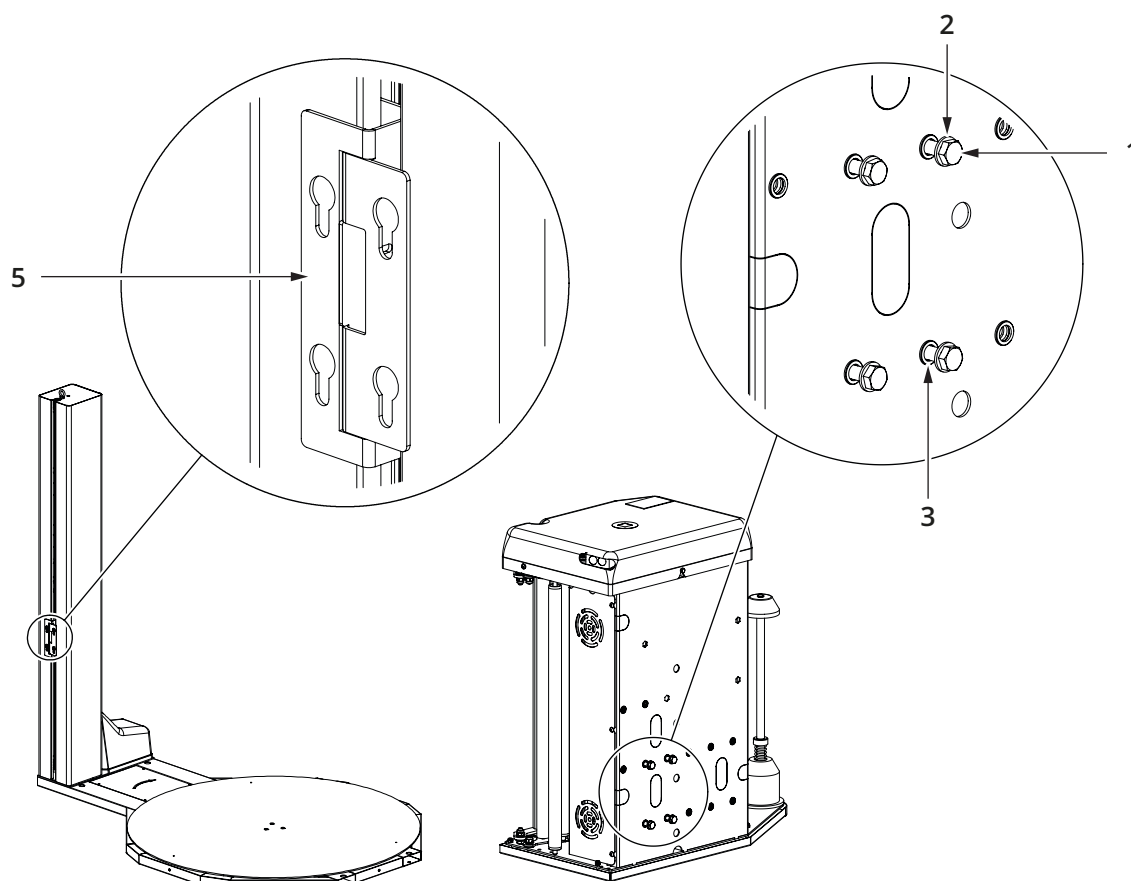


Figura 45

PERIGO



O levantamento do carro com peso superior a 25 kg deve ser feito por duas pessoas.

» Ver Figura 46 - pág. 72

- C) Levantar o carro **(4)** e engatá-lo ao suporte **(5)** inserindo os parafusos nos orifícios moldados **(6)** (figura **A**).
- D) Baixar o carro até os parafusos alcançarem o final da ranhura **(6)** (figura **B**).
- E) Apertar os parafusos **(1)** para fixar o carro **(4)** (figura **B**).

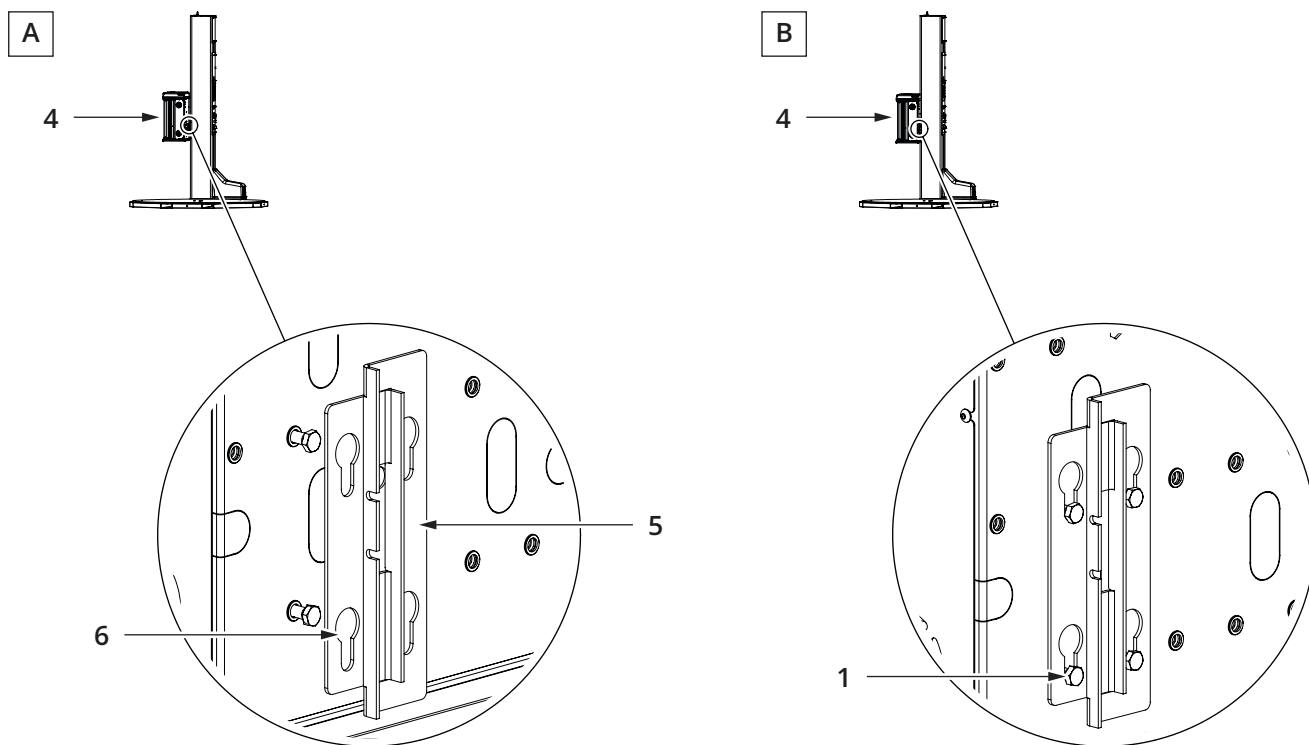


Figura 46

MONTAGEM PREENSOR (OPCIONAL)

» Ver Figura 47 - pág. 73

Depois de ter levantado e fixado a coluna, proceder à montagem do braço pressor.

- A) Servir-se dos parafusos fornecidos.
- B) Levantar o braço completo **(1)** até à conexão **(2)**, apertar e bloquear os parafusos **(3)**.
- C) Ligar o cabo **(4)** ao conector **(5)**.

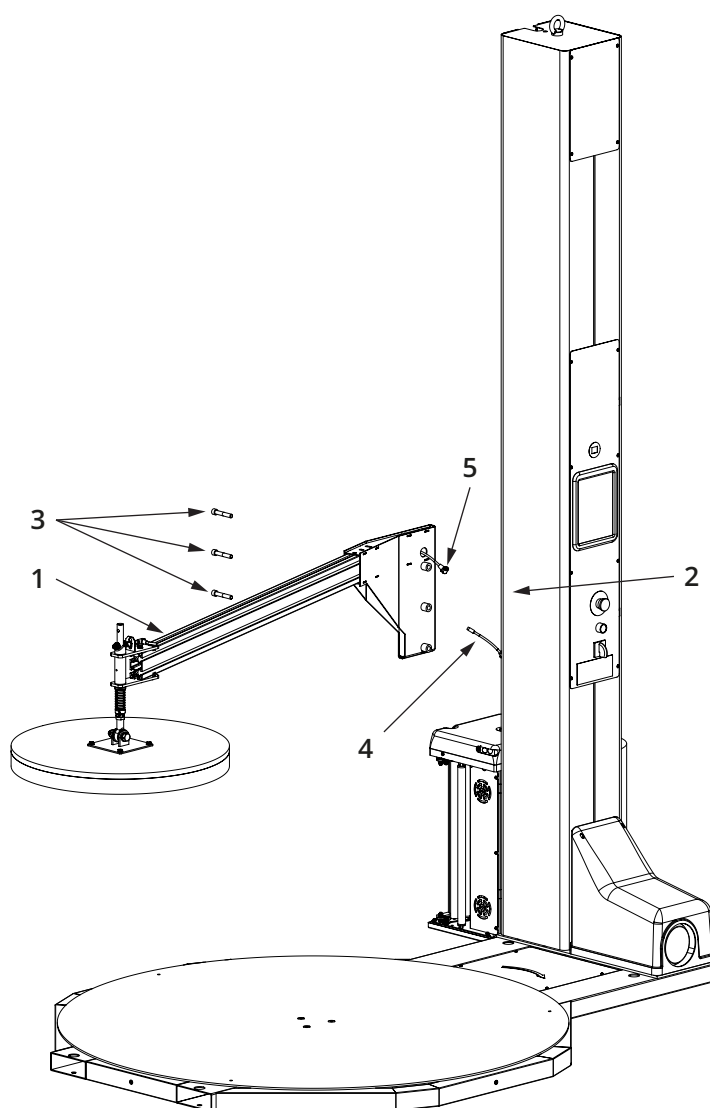


Figura 47

FIXAÇÃO À TERRA

» Ver Figura 48 - pág. 74

- A) Executar furos no pavimento, nos pontos **(1-2-3-4)**, passando através dos furos presentes na base da máquina.
- B) Inserir nos furos as buchas em aço e apertar.

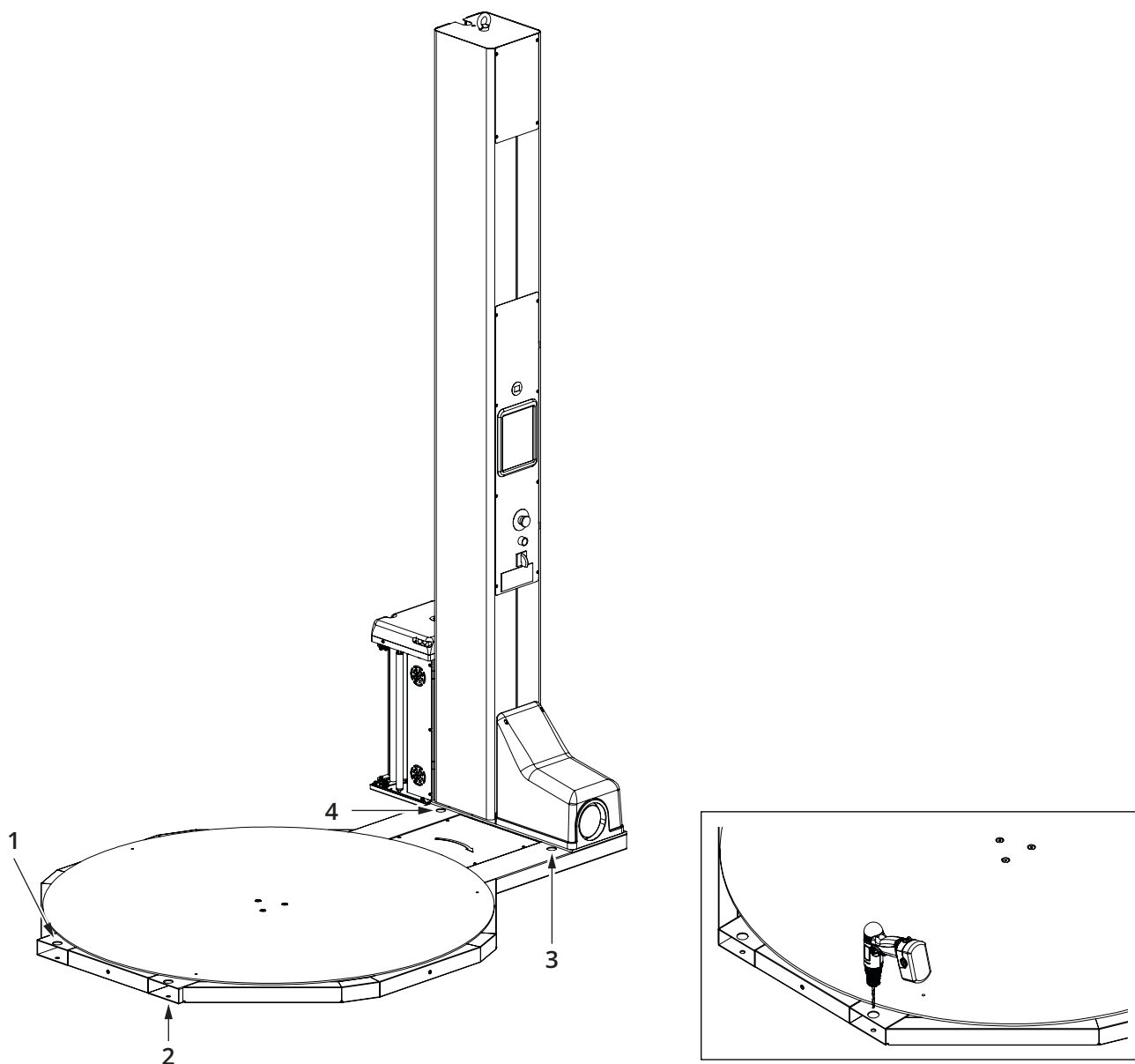


Figura 48

5.3.2 MÁQUINA BAIXO PERFIL

FIXAÇÃO NO SOLO DA BASE BAIXO PERFIL

- A) Colocar a máquina na posição desejada e remover os suportes **(B)** para a movimentação da máquina **(A)**.

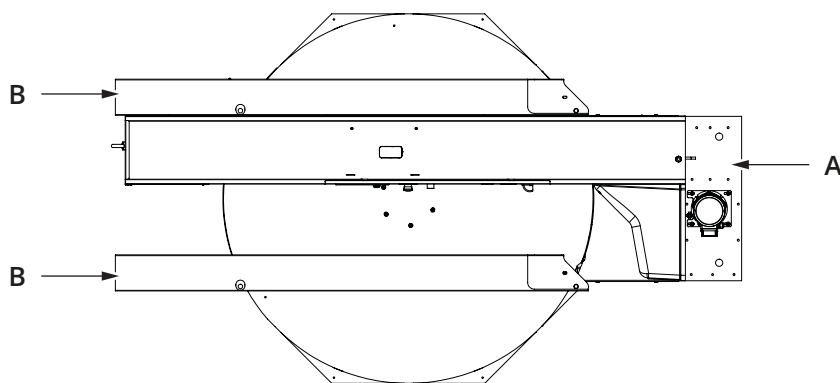


Figura 49

- B) Efetuar os orifícios no pavimento nos pontos **(1-2-3-4)**, passando através dos orifícios existentes na base da máquina.
- C) Inserir as buchas em aço nos orifícios e apertar.
- D) Posicionar a rampa **(5)** em correspondência com os orifícios e fixá-la com os parafusos **(6)**. Caso haja mais rampas, repetir a operação para cada uma delas.

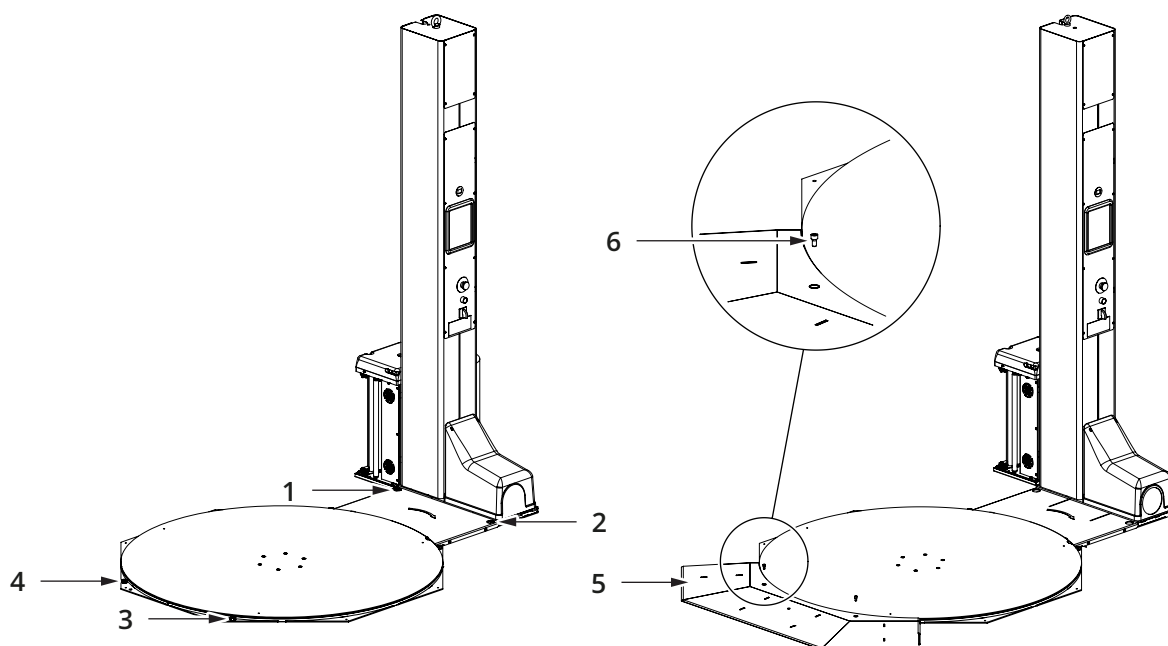


Figura 50

5.3.3 MÁQUINA PORTA-PALETES

FIXAÇÃO À TERRA DA MÁQUINA TRANSPALETE

» Ver Figura 51 - pág. 76

- A) Retirar os quatro cárter de proteção (1-2-3-4).
- B) Executar furos no pavimento, nos pontos (5-6-7-8-9-10-11-12), passando através dos furos presentes na base da máquina e da rampa de acesso.
- C) Inserir nos furos as buchas em aço e apertar.
- D) Montar os quatro cárter de proteção (1-2-3-4).

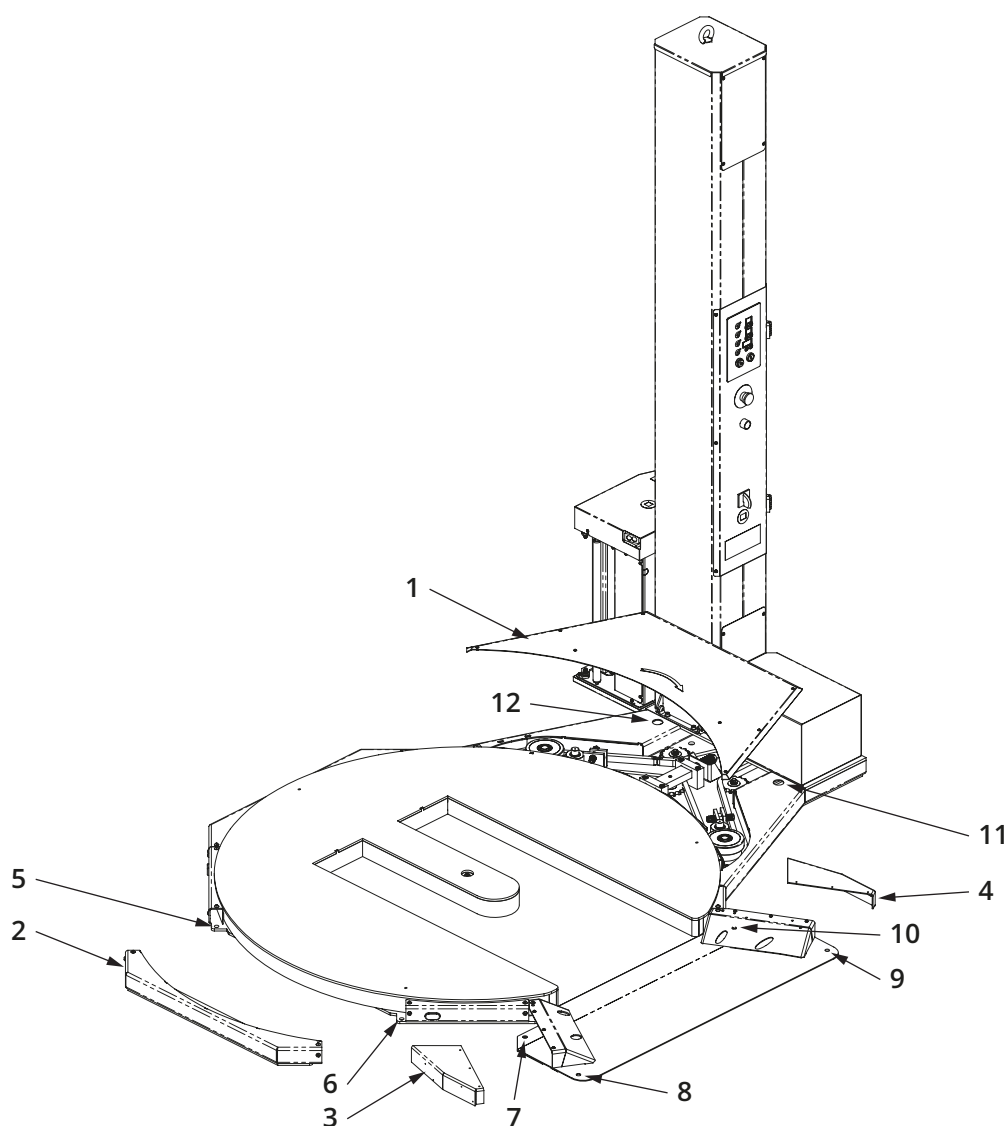


Figura 51

POSICIONAMENTO DA RAMPA PARA ENTRADA MÁQUINA TP

» Ver Figura 52 - pág. 77

A máquina pode ser entregue com a rampa de entrada já montada ou desmontada, mas preparada para ser montada no lado escolhido na fase de encomenda.

Para efetuar a montagem, proceder da seguinte forma:

- A) Remover os cárteres (1) e (2).
- B) Posicionar a rampa (3) no lado aberto da base (4).
- C) Aparafusar e bloquear os parafusos (5).
- D) Ligar o conector (6) ao sensor (7).
- E) Volte a montar os cárteres (1) e (2).

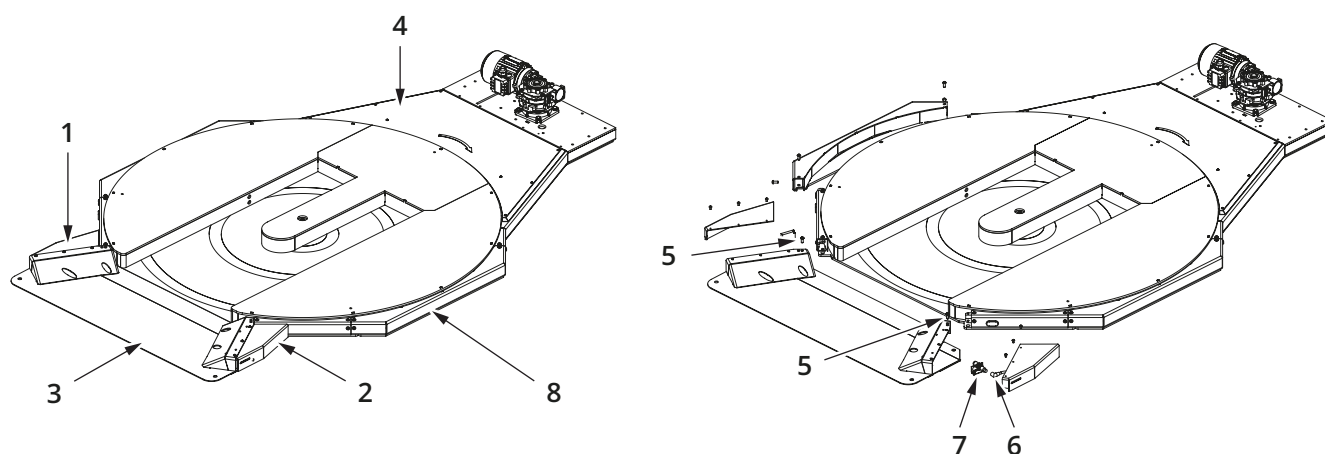


Figura 52

» Ver Figura 53 - pág. 78

Para montar a rampa num lado diferente daquele predisposto ou para a mover, proceder do seguinte modo:

- A) Remover os cárteres (1) e (2).
- B) Desligar o conector (6) do sensor (7).
- C) Remover os parafusos (5) e retirar a rampa (3) da base (4).
- D) Determinado o lado no qual voltar a montar a rampa (3), desmontar o cárter (8) removendo os parafusos (9).

INFORMAÇÕES



Em função do sentido de rotação do prato, os cárteres (8) contêm o cabo do conector (6). Se presente, o cabo deve ser removido antes do cárter, deslizando-o para trás.

- E) Voltar a montar a rampa (3) e o cárter (8) nas novas posições, apertar e bloquear os parafusos (5) e (9).
- F) Reconduzir o conector (6) ao sensor (7) através do percurso fornecido pelos cárteres (8) e ligue-o ele.
- G) Volte a montar os cárteres (1) e (2).

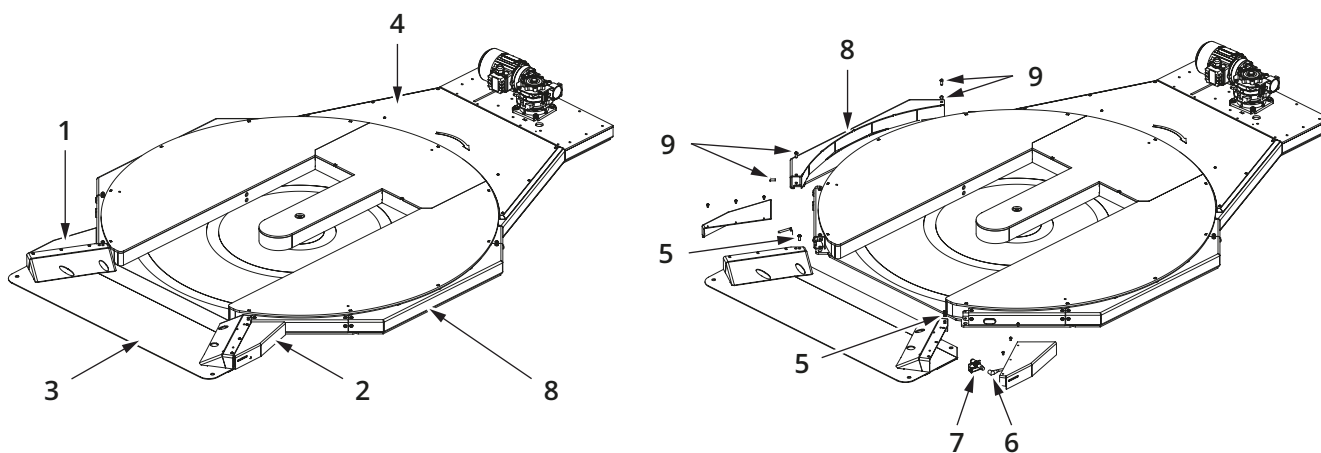


Figura 53

» Ver Figura 54 - pág. 79

H) Mover o refletor (10) para a posição correta de forma que, quando a abertura do prato giratório (11) estiver em correspondência com a rampa (3), o refletor (10) fique em correspondência com o sensor (12) que está e permanece nessa posição independentemente da posição da rampa (3). Para facilitar a operação, fazer rodar manualmente o prato até que o refletor (10) se apresente em correspondência com o lado aberto, removê-lo, desapertar os parafusos (13), fazer rodar novamente o prato até que, no lado aberto, se apresenta a nova posição de fixação para o refletor (10), e fixá-lo reutilizando os mesmos parafusos (13).

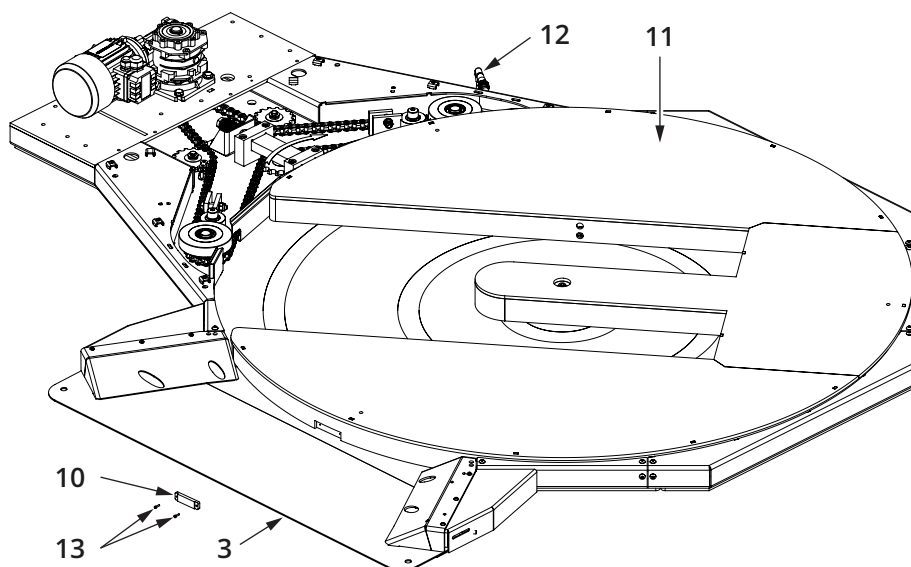


Figura 54

» Ver Figura 55 - pág. 79

- I - para posição frontal
- II - para posição à direita
- III - para posição à esquerda

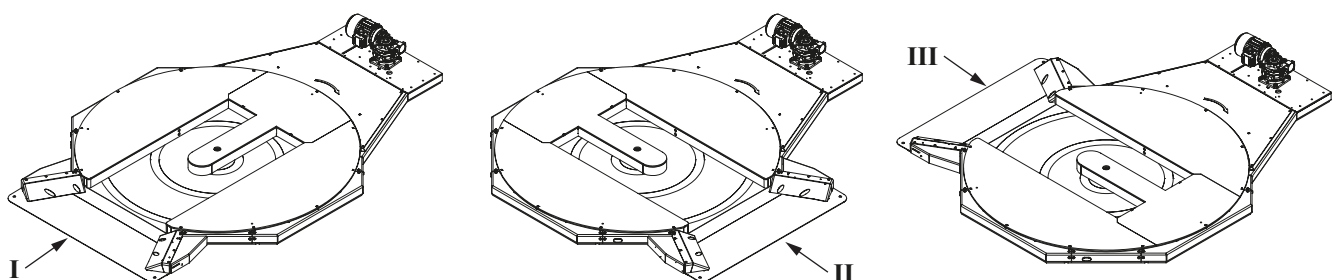


Figura 55

MONTAGEM DE RAMPAS (OPCIONAL)

» Ver Figura 56 - pág. 80

A rampa pode ser montada em três lados da base.

Para realizar a montagem fazer do seguinte modo:

- A) Apertar parcialmente o parafuso **(1)** na base e engatar a ranhura da rampa de cima para baixo.
- B) Nivelar a plataforma da rampa à mesa giratória com o parafuso **(3)**.
- C) Regular a distância **(X)** da rampa em relação à mesa com os parafusos **(2)**, a distância deve ser regulada a $2 \div 5$ mm (máx).
- D) Apertar o parafuso **(1)**.
- E) Bloquear as contra-porcas.

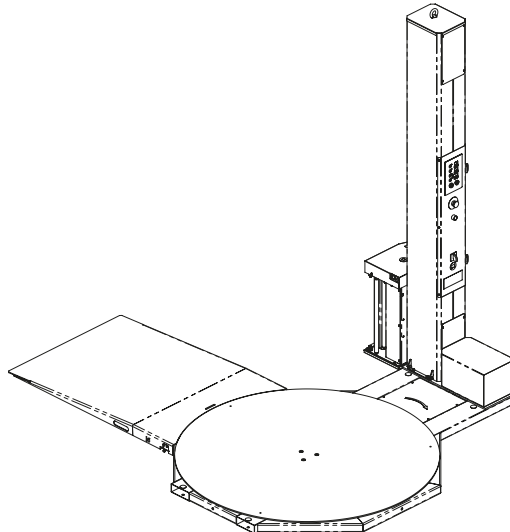
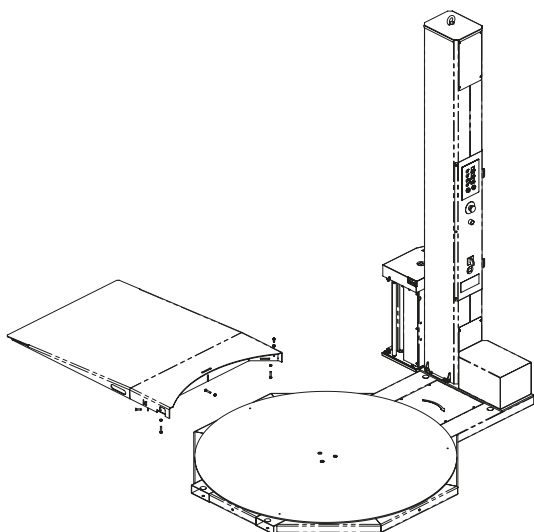
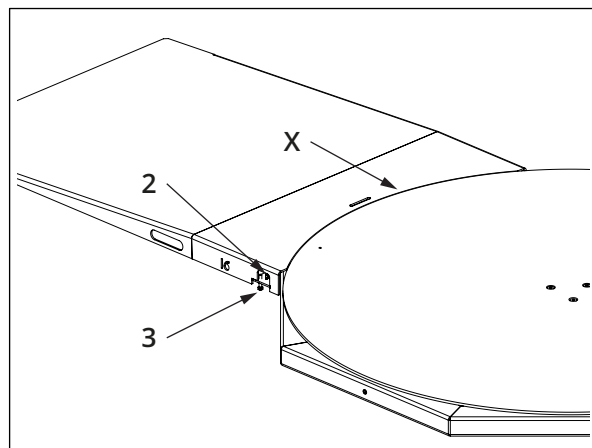
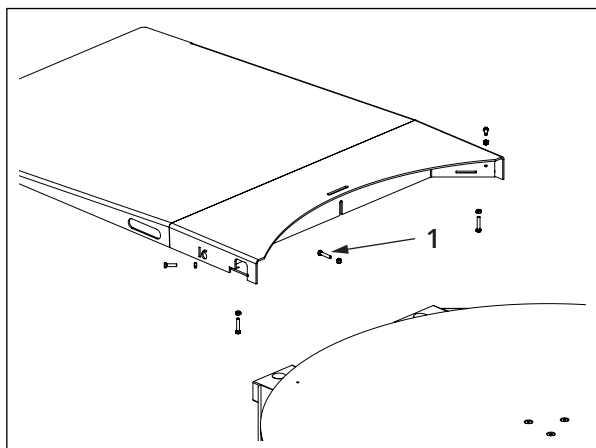


Figura 56

5.3.4 MÁQUINA ENCAIXADA NO PAVIMENTO (COM ESTRUTURA)

» Ver Figura 57 - pág. 81

Antes de proceder à montagem da máquina, realizar a área de encaixe seguindo o esquema que representa a cavidade de referência **(A)**.

Preparar um buraco com uma profundidade de pelo menos 8 cm (ver **A**).

Emparedar o gabarito ao nível do pavimento **(B)**, aplanar o fundo do da cavidade e preencher as áreas não utilizadas **(B1)** conforme na ficha técnica específica do gabarito.

Se presente, remover os tubos cruzados **(B2)**, inserir a máquina **(C1)** e fixar os sectores **(C2)** em redor do prato centrando-os e fixando-os através dos parafusos **(C3)**, a distância entre prato giratório e sectores deve estar regulada a $2 \div 5$ mm (máx).

A montagem completa está representada em **(D)**.

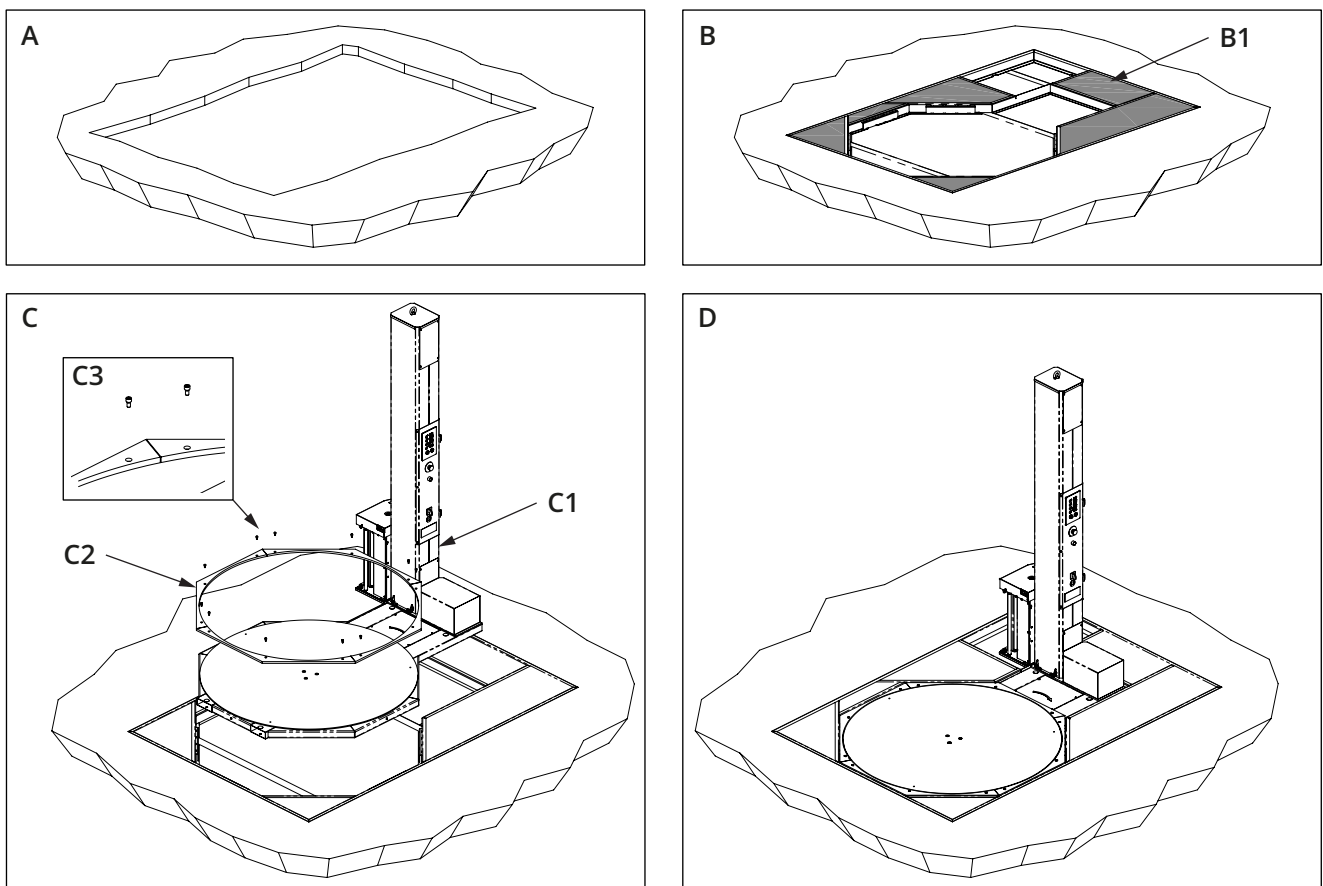


Figura 57

5.3.5 MÁQUINA ENCAIXADA NO PAVIMENTO (SEM ESTRUTURA)

» Ver Figura 58 - pág. 82

Antes de proceder à montagem da máquina, realizar a área de encaixe seguindo o esquema que representa a cavidade de referência **(A)**.

Posicionar a máquina **(1)** no interior da cavidade (ver **B**) e centrá-la distribuindo o espaço igualmente entre os lados (25 mm) (ver **C**).

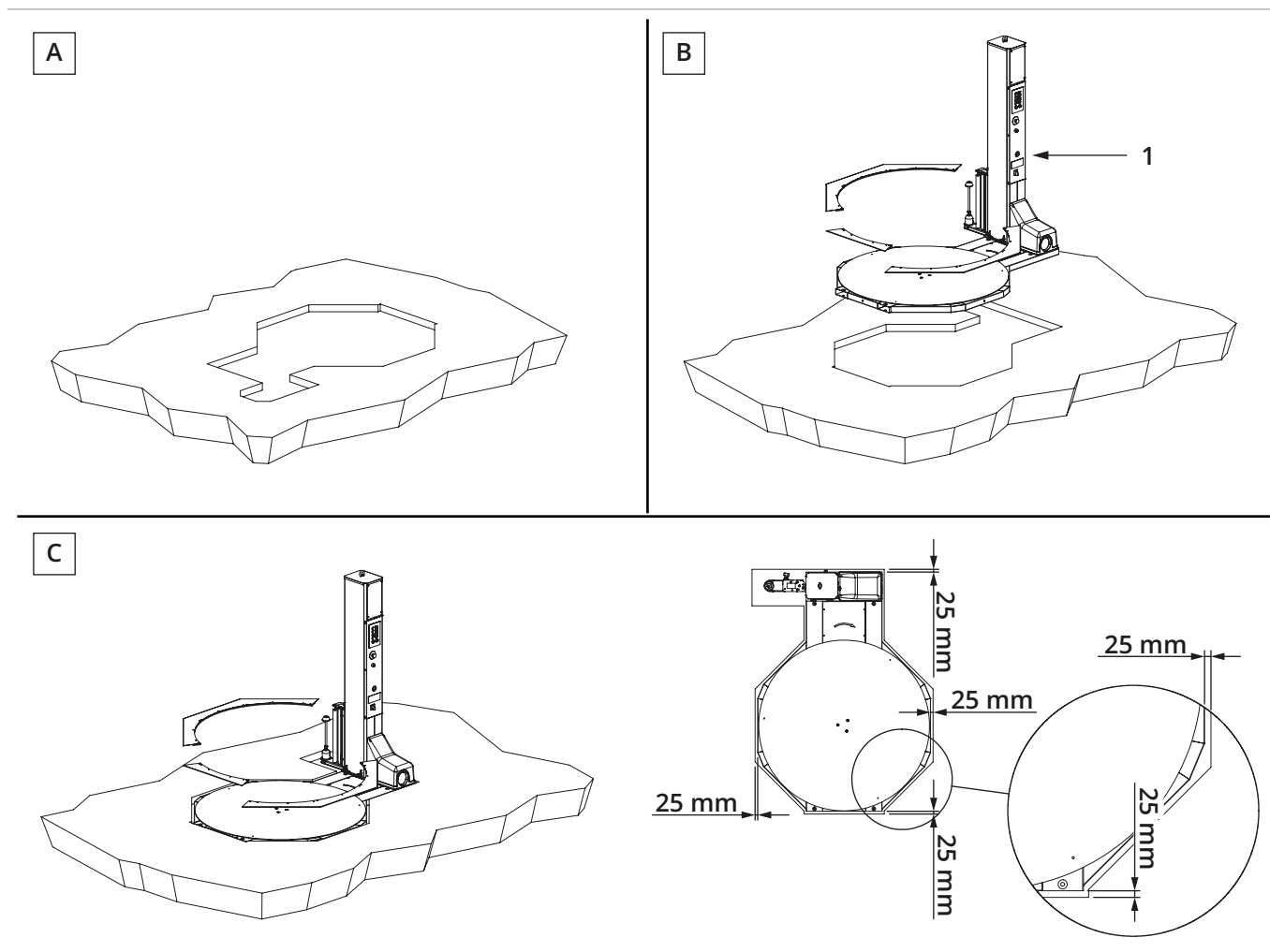


Figura 58

Verificar o correto posicionamento da máquina apoiando os sectores **(2)** e **(3)** em redor do prato **(4)** deixando uma distância de ~5 mm do próprio prato.

Se necessário, corrigir a posição da máquina **(1)** no interior da cavidade para posicionar de forma correta os sectores **(2)** e **(3)**.

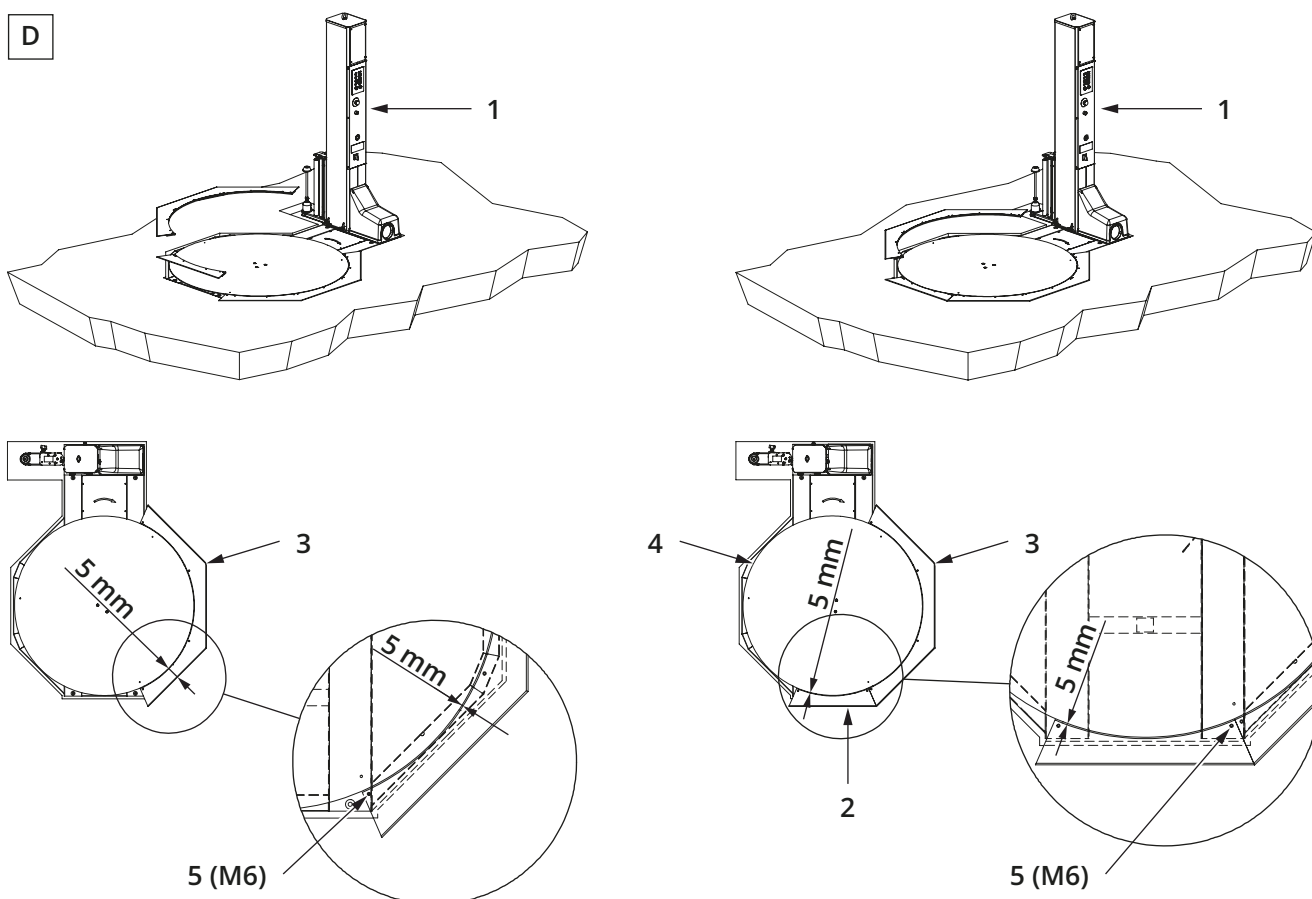


Figura 59

Remover os sectores e fixar a máquina no solo através dos respetivos orifícios.

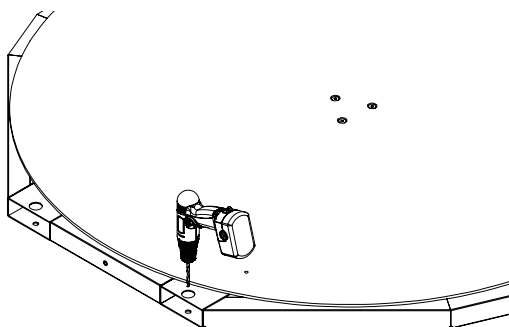


Figura 60

Montar novamente os sectores (2) e (3) posicionando-os conforme indicações precedentes, a 5 mm do prato giratório; perfurar e roscar M6 a base em correspondência com os orifícios (5) e fixar os sectores com parafuso TCEI M6. (D)

Verificar se a montagem completa está correta (E).

E

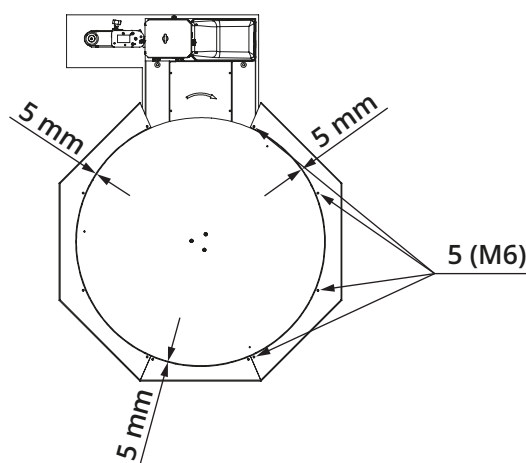
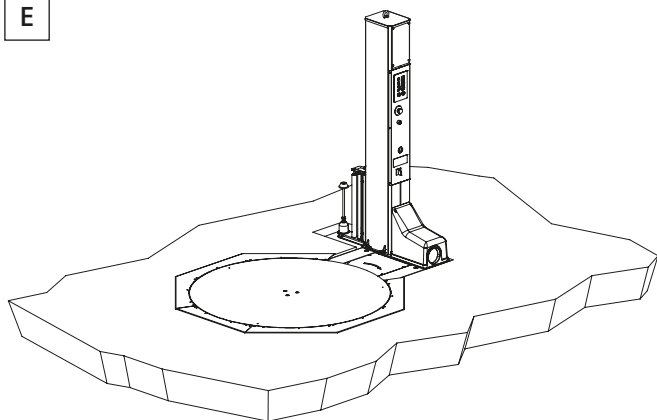


Figura 61

5.3.6 MÁQUINA COM BASE DE PESAGEM

Posicionar a máquina no local destinado. Posicionar os pratos (A e B) como mostrado no desenho de forma que os pés (C) se encaixem nos respectivos alojamentos (D).

Proceder ao nivelamento da máquina regulando a altura de cada pé (C) até obter a perfeita horizontalidade do plano de trabalho.

AVISO



PARA OBTER UM CORRETO NIVELAMENTO DA MÁQUINA, É ACONSELHÁVEL UTILIZAR UM NÍVEL DE BOLHA DE AR. REGULAR OS PÉS DE MODO QUE FIQUEM TODOS SUBMETIDOS À MESMA CARGA. A PRECISÃO DESTA OPERAÇÃO EVITA VIBRAÇÕES OU RUÍDOS E GARANTE UMA MAIOR RIGIDEZ À MÁQUINA E UMA CORRETA PESAGEM.

Efetuar os orifícios no pavimento, nos pontos (1-2-3-4-5-6), passando através dos orifícios existentes nos pratos (A e B).

Inserir as buchas nos orifícios em aço e apertar.

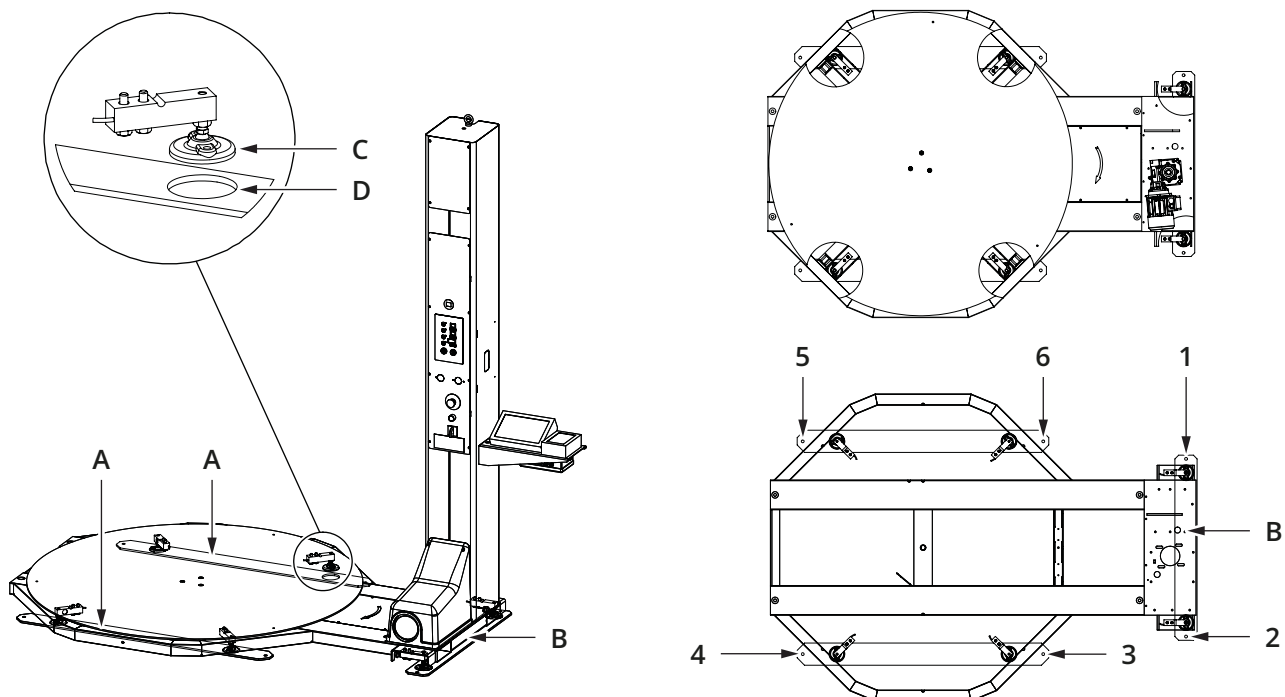


Figura 62

5.3.7 MÁQUINA COM BASE PORTA-PALETES E PESAGEM

A mesa giratória (1) desta máquina é formada por um prato e um contraprato que inclui:

- células de carga (2)
- o transmissor para a balança (3)
- as baterias (4)
- um interruptor de alimentação do módulo (5)
- uma tomada para recarga das baterias (6)

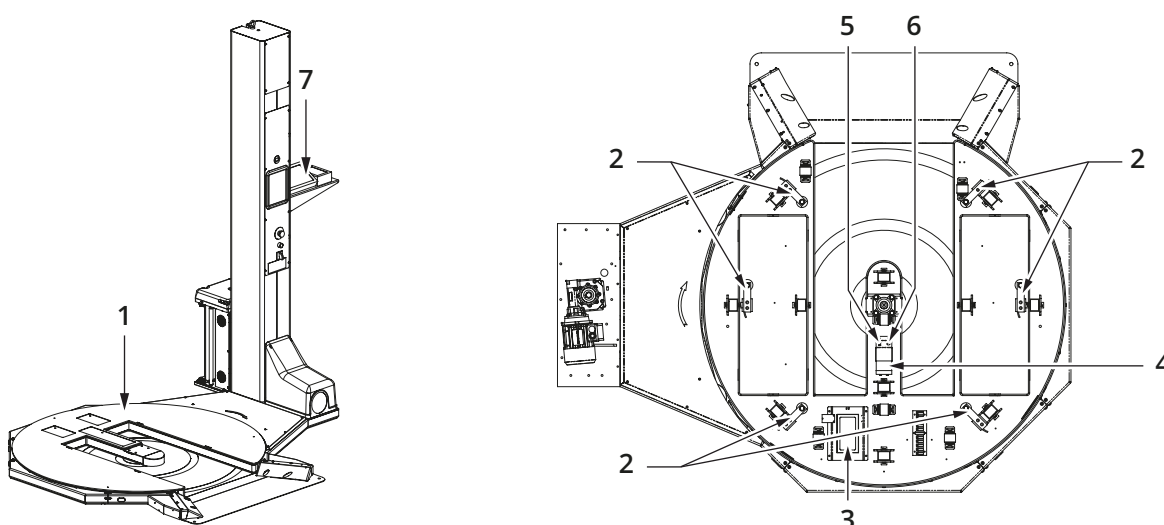


Figura 63

O grupo é completado por um painel visualizador (7), com respetiva impressora opcional, montado na coluna da máquina e alimentado pela própria máquina.

Antes de utilizar a balança pela primeira vez, é necessário carregar completamente as baterias (4) durante pelo menos 10 horas com o carregador de baterias fornecido.

Ligar o pino do carregador de baterias à tomada (6) junto do botão de ligação (5) e ligar o carregador de baterias à rede elétrica.

INFORMAÇÕES



Durante a normal utilização, esta operação deve ser repetida todas as noites no final do trabalho para prolongar a vida das baterias.

PERIGO



Não enrolar os produtos enquanto as baterias estão em carregamento.

5.4 CONEXÃO ELÉTRICA

A máquina vem fornecida com cabo (1) sem ficha e já ligado placa de terminais interna do quadro elétrico.

PERIGO



É OBRIGATÓRIO CONECTAR UMA FICHA AO CABO FORNECIDO; NÃO É PERMITIDO CONECTAR O CABO NO INTERIOR DE UM QUADRO ELÉTRICO.

PERIGO



O TÉCNICO ELETRICISTA DEVE MONTAR, CORRETAMENTE, UMA FICHA APROPRIADA E DE ACORDO COM AS NORMAS EM VIGOR NO PAÍS DE UTILIZAÇÃO.

PERIGO



O SISTEMA ELÉTRICO LIGADO A ESTE PRODUTO DEVE SER REALIZADO DE ACORDO COM AS NORMAS EM VIGOR, EQUIPADO COM INTERRUPTOR DIFERENCIAL E SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA. A VOLTAGEM E A FREQUÊNCIA DEVEM SER COMPATÍVEIS COM OS DADOS INDICADOS NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO. O diferencial deve ser de tipologia B ou F e de capacidade máxima de 300 mA e não inferior a 100 mA.

A ficha deve ser ligada de acordo com o seguinte esquema de cores:

Marrom: Fase - Azul: Neutro - Amarelo-verde: Terra

Conectar o cabo de terra (3) com secção 10mm² (não fornecido) no respetivo furo (4) na base da máquina.

PERIGO



QUALQUER DEFEITO OU ANOMALIA DO SISTEMA DE TERRA QUE ESTÁ LIGADO À MÁQUINA PODE, EM CASO DE FALHA, PROVOCAR CHOQUES ELÉTRICOS AO OPERADOR COM CONSEQUENTE PERIGO DE MORTE OU DE DANOS GRAVES PARA A SAÚDE.

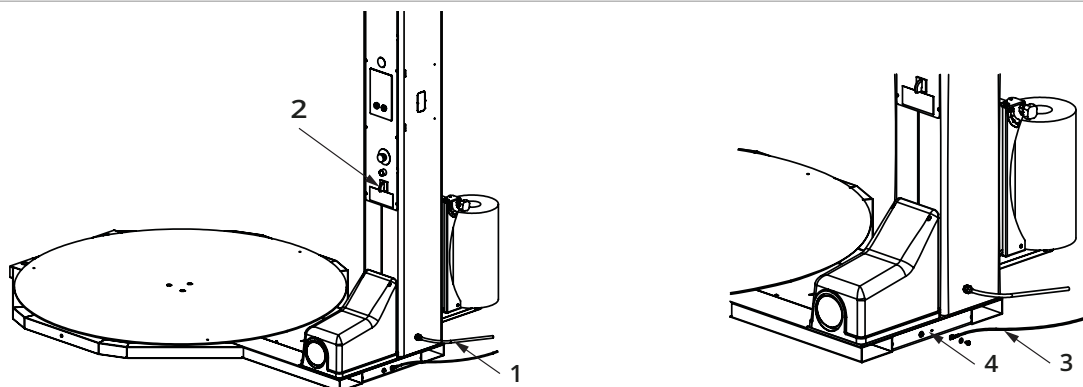


Figura 64

6 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

6.1 QUADRO ELÉTRICO

1) Interruptor geral

Acende e desliga a máquina, isolando-a da rede de alimentação.

2) Botão de restabelecimento

Alimenta os circuitos auxiliares, deve ser pressionado depois do acendimento ou depois da pressão do botão de emergência.

3) Botão de emergência

Causa a parada da máquina e tira a tensão de alimentação geral em situações de emergência ou perigo eminente; para rearmar depois de pressionado rodar a base do botão em sentido horário.

4) Painel de comandos

Faz a gestão da máquina e do ciclo de trabalho (para obter mais informações, consultar o manual do Painel Operador anexo).

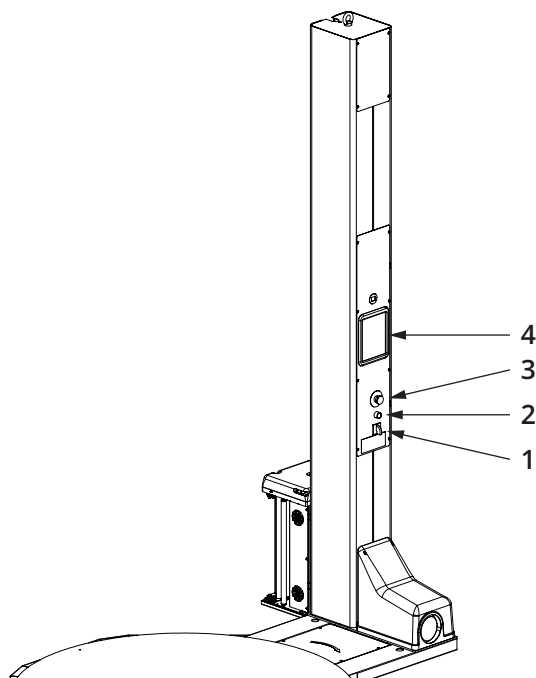


Figura 65

6.2 UTILIZAÇÃO

6.2.1 CARREGAMENTO DA BOBINA DE FILME

» Ver Figura 67 - pág. 91

O procedimento seguinte é de carácter geral.

A operação detalhada e específica a um determinado carro está descrita no manual do carro porta-bobina.

- A) Colocar o carro **(1)** em posição baixa para facilitar a inserção da bobina;
- B) rodar o interruptor geral **(2)** para a posição 'O'-OFF;
- C) abrir a porta do carro (dependendo do modelo de carro);
- D) inserir a bobina **(3)** na árvore porta-bobina **(4)**;
- E) desenrolar o filme e passá-lo por entre os rolos;
- F) fechar a porta do carro.

AVISO



Durante a inserção da bobina no eixo porta-bobina:

- ***não deixe a bobina de peso cair;***
- ***acompanhe a bobina até a inserção completa na coluna de centralização inferior.***

6.2.2 INICIAÇÃO DA MÁQUINA

» Ver Figura 67 - pág. 91

- A) Posicionar corretamente o palete na mesa rotatória **(5)**;
- B) verificar a presença da bobina **(3)** na árvore porta-bobina **(4)** e controlar o correto percurso do filme, de acordo com o esquema indicado na placa **(6)**, para a configuração do carro **(1)** em uso;
- C) acender a máquina rodando o interruptor geral **(2)** para a posição I'-ON' e pressionar o botão de restabelecimento **(7)** para habilitar a máquina;
- D) extrair manualmente o filme em saída do carro **(1)** e inseri-lo em um ângulo do palete;
- E) pressionar o botão START **(A)** do painel de controlo;
- F) terminado o envolvimento o palete está pronto a ser extraído;
- G) após terminar o envolvimento, cortar o filme manualmente e fixá-lo à paleta;
- H) agora o paleta está pronto para ser extraído.

6.2.3 ARRANQUE DA MÁQUINA COM CONTROLO REMOTO/CONTROLO POR RÁDIO (OPCIONAL)

O controlo remoto a infravermelho ou o controlo por rádio **(1)** são usados para iniciar e interromper o ciclo de trabalho da máquina à distância.

No caso do controlo remoto a infravermelho, para uma operação correta, ele deve ser apontado para a máquina.

Caso esses opcionais sejam adquiridos em um segundo momento e não solicitados na fase de encomenda da máquina, será necessário instalar os módulos de expansão e, para o controlo remoto, o receptor **(2)**.

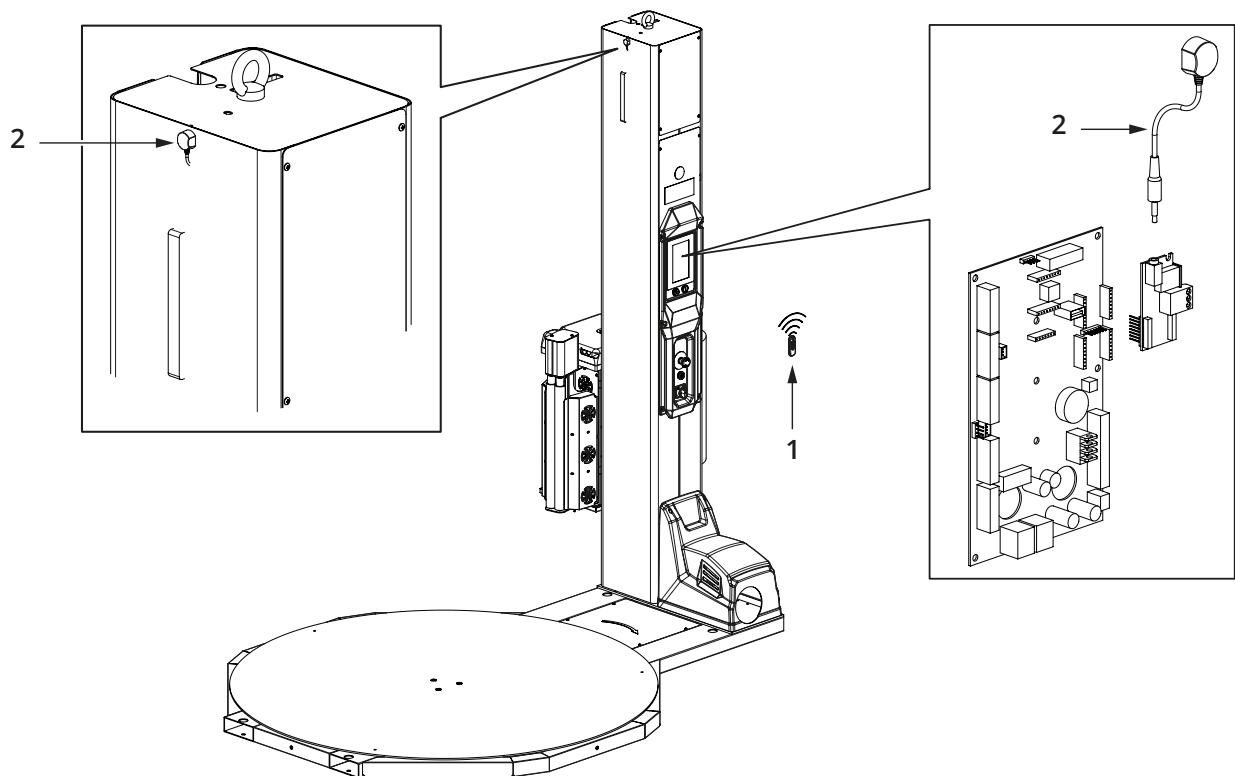


Figura 66

INFORMAÇÕES



É possível instalar a placa tanto dentro do corpo da máquina quanto atrás do painel de comandos, dependendo do modelo específico da máquina.

6.3 PARAGEM DA MÁQUINA

6.3.1 PARADA DO CICLO

Para comandar a parada do ciclo da máquina, atuar no botão STOP do painel de controlo.

6.3.2 PARADA DA MÁQUINA NO FIM DO TRABALHO

» Ver Figura 67 - pág. 91

No fim do trabalho, inclusive por períodos breves de inatividade, é obrigatório colocar a máquina em condições de segurança.

- A) Aabaixar até ao solo o carro (1).
- B) Desligar a máquina rodando o interruptor geral de rede (2) para a posição 'O'-OFF.
- C) Remover o palete na mesa giratória (5).

6.3.3 PARADA DE EMERGÊNCIA

» Ver Figura 67 - pág. 91

A máquina está equipada com um botão cogumelo de emergência (8). Pressionando o botão cogumelo é feita a parada imediata da máquina. Para reinicializar a máquina é necessário rodar o botão cogumelo para voltar a armá-lo e pressionar o botão azul para reativar o painel de controle.

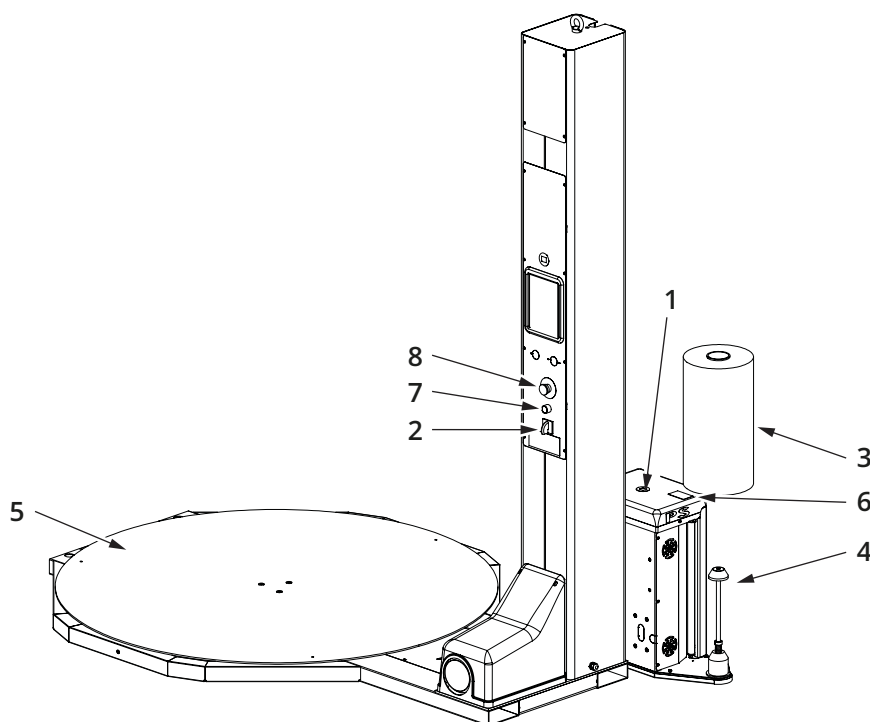


Figura 67

6.3.4 CONTROLE DA EFICIÊNCIA DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Este parágrafo descreve quais são as ações que o operador deve realizar para poder testar os dispositivos de segurança do operador, antes iniciar a produção.

PERIGO



PROCEDIMENTO QUE PODER SER SOMENTE REALIZADO PELO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO MECÂNICA COM QUALIFICAÇÃO 2.

6.3.5 VERIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DOS BOTÕES DE EMERGÊNCIA

» Ver Figura 68 - pág. 92

Com a máquina em movimento pressionar o botão de emergência (A). Certificar-se que a máquina pare imediatamente. Liberar o botão de emergência pressionado anteriormente e pressionar o botão HABILITAÇÃO DA MÁQUINA. Pressionar MARCHA, a máquina reinicializa-se.

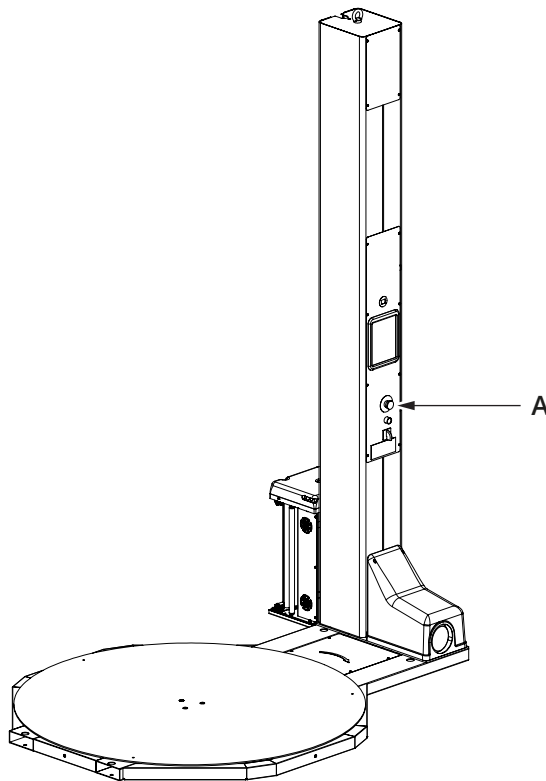


Figura 68

7 MANUTENÇÃO

7.1 AVISOS GERAIS

PERIGO



O pessoal que realiza as intervenções de manutenção deve agir de acordo com o indicado no presente documento e no pleno respeito das normas de prevenção de acidentes previstas pelas diretivas internacionais e pela legislação do País de destino da máquina.

Além disso, deve usar os EPI adequados para realizar todas as operações de manutenção.

AVISO



As operações de manutenção que exijam intervenções nos órgãos mecânicos e/ou nos componentes elétricos devem ser efetuadas por técnicos qualificados.

O operador pode apenas realizar operações de limpeza e controlos visuais na instrumentação da máquina.

INFORMAÇÕES



Todas as informações sobre manutenção dizem respeito única e exclusivamente à manutenção normal com intervenções destinadas ao correto funcionamento diário da máquina. As intervenções de manutenção extraordinária devem ser efetuadas por técnicos especializados do Fabricante.

- As operações de manutenção devem ser realizadas com iluminação suficiente. Em caso de manutenções localizadas em áreas que não estejam suficientemente iluminadas, é necessário utilizar dispositivos portáteis de iluminação, tendo o cuidado de evitar cones de sombra que impeçam ou reduzam a visibilidade do ponto no qual se irá trabalhar ou das áreas circundantes.
- Para as reparações, deve utilizar-se apenas materiais originais, a fim de garantir a segurança da máquina. As ferramentas à disposição devem ser adequadas à utilização. Evitar terminantemente a utilização indevida de ferramentas ou equipamentos.

7.1.1 PRECAUÇÕES ESPECIAIS

Ao realizar os trabalhos de Manutenção ou Reparação, aplicar as recomendações em seguida:

- Antes de iniciar os trabalhos, expor um sinal "SISTEMA EM MANUTENÇÃO" numa posição bem visível;
- Não utilizar solventes e materiais inflamáveis;
- Prestar atenção a não dispersar pelo ambiente líquidos refrigerantes;
- Para aceder às partes mais altas da Máquina, utilizar os meios adequados às operações a realizar;
- Não subir sobre os órgãos da Máquina ou sobre os cárter, já que não foram projetados para suportar o peso de pessoas;
- No final do trabalho, restabelecer e fixar corretamente todas as proteções e os protetores removidos ou abertos.

7.1.2 LIMPEZA

Fazer periodicamente a limpeza dos dispositivos de proteção, em especial os materiais transparentes das carenagens, com pano húmido.

7.2 MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Este parágrafo descreve quais são as intervenções a realizar periodicamente para garantir um correto funcionamento da máquina.

AVISO



O RIGOROSO CUMPRIMENTO DAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO INDICADAS EM SEGUIDA É INDISPENSÁVEL PARA TORNAR MAIS EFICAZ E DURADOURO O FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA.

INFORMAÇÕES



CASO A MANUTENÇÃO DA MÁQUINA NÃO SEJA REALIZADA EM CONFORMIDADE COM AS INSTRUÇÕES FORNECIDAS, O FABRICANTE CONSIDERA-SE LIVRE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE POR UM FUNCIONAMENTO DEFEITUOSO DA MÁQUINA.

7.2.1 MANUTENÇÃO DE PROTEÇÕES ATIVAS

PERIGO



VERIFICAR A EFICIÊNCIA DAS PROTEÇÕES ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR.

» Ver Figura 69 - pág. 95

OPERAÇÕES DIÁRIAS:

Limpar com um jato de água seco as proteções anti-esmagamento.

Verificar a funcionalidade da placa inferior do carro **(A)**, controlar além disso que não existam corpos estranhos nas fendas **(C)**.

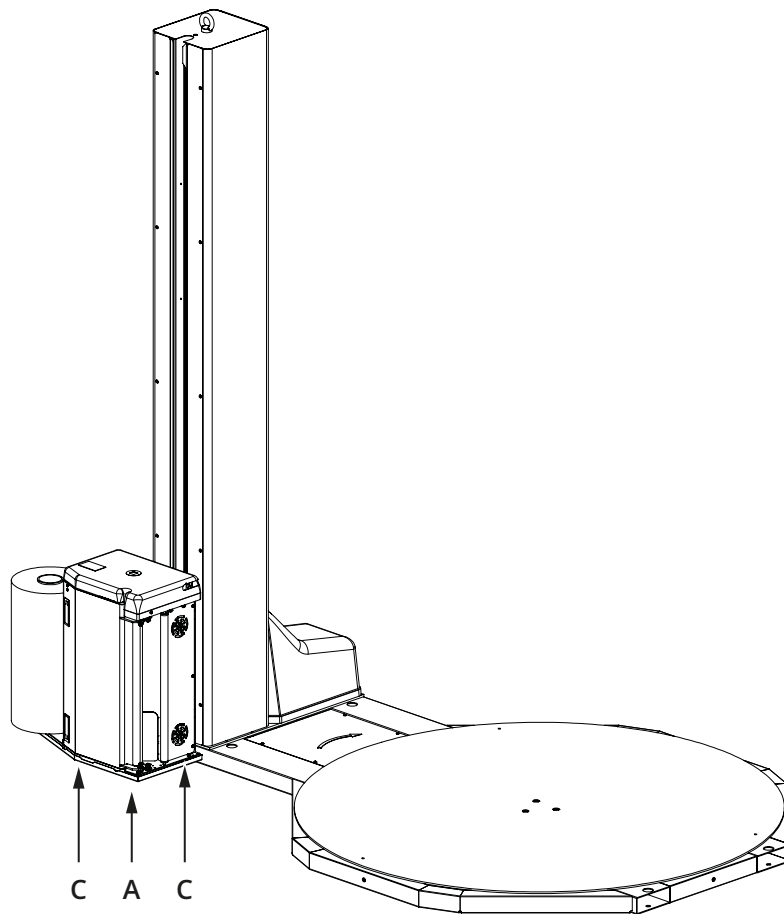


Figura 69

7.2.2 MANUTENÇÃO DIÁRIA

Limpeza. Eliminar cuidadosamente cada traço de sujidade em todas as superfícies da máquina. Utilizar um pano limpo e húmido.

Limpar as fotocélulas com um pano limpo e suave.

7.2.3 MANUTENÇÃO TRIMESTRAL

» Ver Figura 70 - pág. 96

Controlar a correta tensão da corrente de movimentação da mesa giratória fazendo da seguinte forma:

Mesa giratória padrão

- A) Desapertar os parafusos (1);
- B) retirar o cárter (2) e (3);
- C) verificar a tensão da corrente (4). É necessário fazer a sua tensão, soltar os parafusos (5). Apertar o parafuso (6) até se obter a tensão correta e apertar os parafusos (5). Lubrificar a corrente com lubrificação;
- D) voltar a montar o cárter (2) e (3) e bloqueá-los com os parafusos (1).

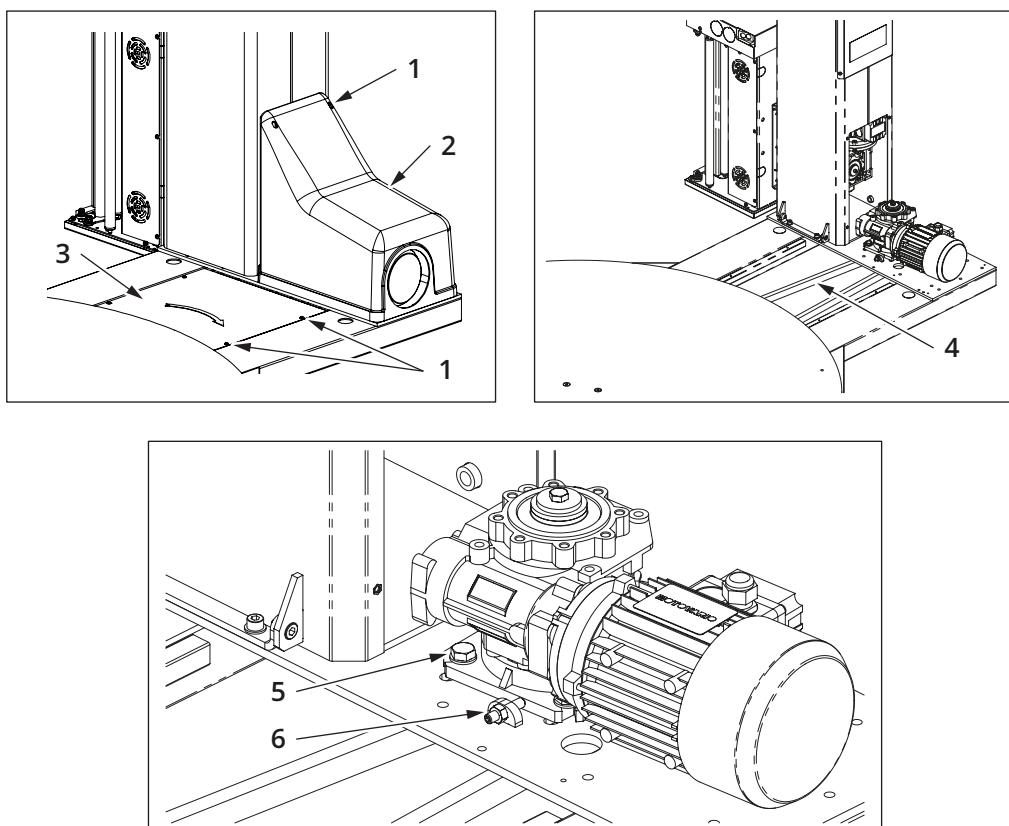


Figura 70

» Ver Figura 71 - pág. 97

Mesa giratória com compartimento transpaleta

- A) Desapertar os parafusos **(1)**;
- B) retirar a cobertura de proteção**(2)**;
- C) lubrificar a corrente **(3)** com lubrificante e controlar a sua tensão.
Para regular a tensão da corrente **(3)** fazer do seguinte modo:
- D) soltar a porca de bloqueio **(4)**;
- E) soltar o parafuso de pré-carregamento **(5)** das molas **(6)** até descarregá-los completamente;
- F) voltar a apertar o parafuso **(5)** até comprimir a mola em cerca de 15 mm;
- G) bloquear a porca **(4)**.
Caso a regulação do parafuso **(5)** não seja suficiente para recuperar o alongamento da corrente deve-se:
- H) soltar a porca **(4)**;
- I) soltar o parafuso **(5)**;
- J) soltar os quatro parafusos **(7)**;
- K) fazer deslizar o suporte **(8)** em direção à coluna da máquina;
- L) apertar os parafusos **(7)** e voltar a tensionar a corrente como indicado nos pontos f) e g);
- M) voltar a montar o protetor **(2)** e apertar os parafusos **(1)**.

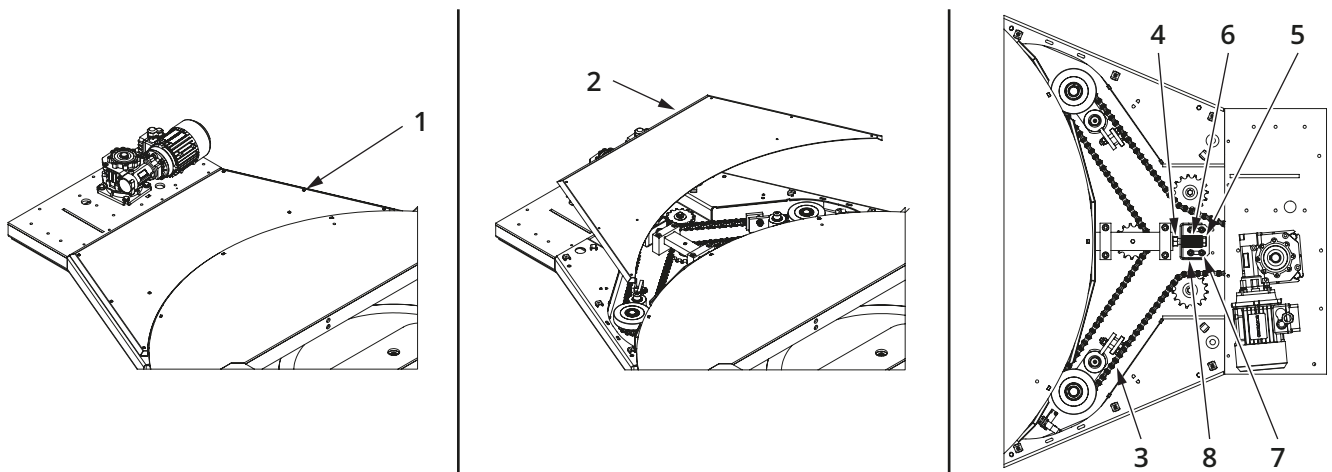


Figura 71

» Ver Figura 72 - pág. 98

Regulação das rodas de fricção

Para controlar e regular a pré-carga das rodas de fricção (5) (arrastamento) fazer do seguinte modo:

- A) Desapertar os parafusos (1).
- B) Remover o resguardo de proteção (2).
- C) Desapertar o parafuso (3) e a porca (4) até descarregar a pressão da roda de fricção (5), desapertar a porca (7) e o parafuso (8).
- D) Certificar-se de que a roda de fricção (5) está em contacto com o disco (6) e apertar novamente os parafusos (3) e a porca (4) até comprimir 3 mm a roda (5) contra o disco (6).
- E) Apertar o parafuso (8) em apoio e bloquear a porca (7).
- F) Voltar a montar o resguardo (2) e apertar os parafusos (1).

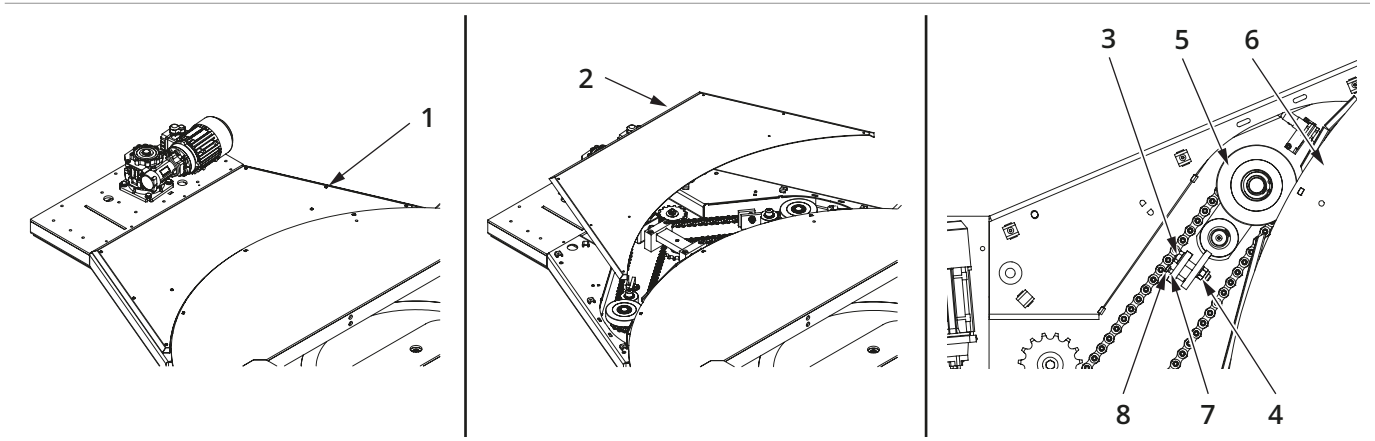


Figura 72

7.2.4 MANUTENÇÃO SEMESTRAL

» Ver Figura 73 - pág. 99

Verificar o estado de desgaste da corrente e dos órgãos de transmissão; se necessário substituí-los.

Tensão da corrente

Controlar a tensão da corrente de movimentação do carro após o primeiro mês de utilização da máquina e em seguida cada seis meses.

- A) Desapertar os parafusos de fixação da cobertura do motor **(1)** e removê-lo do alojamento.
- B) Soltar a porca **(2)** que bloqueia a polia de reenvio. Agir no parafuso de tensão **(3)** colocado sobre a cabeça da coluna.
- C) A polia é deste modo regulada ao longo da ranhura, uma vez atingida a correta tensão da corrente, apertar a porca de bloqueio **(2)**.
- D) Reposicionar a cobertura do motor **(1)** e fixá-la com os parafusos.

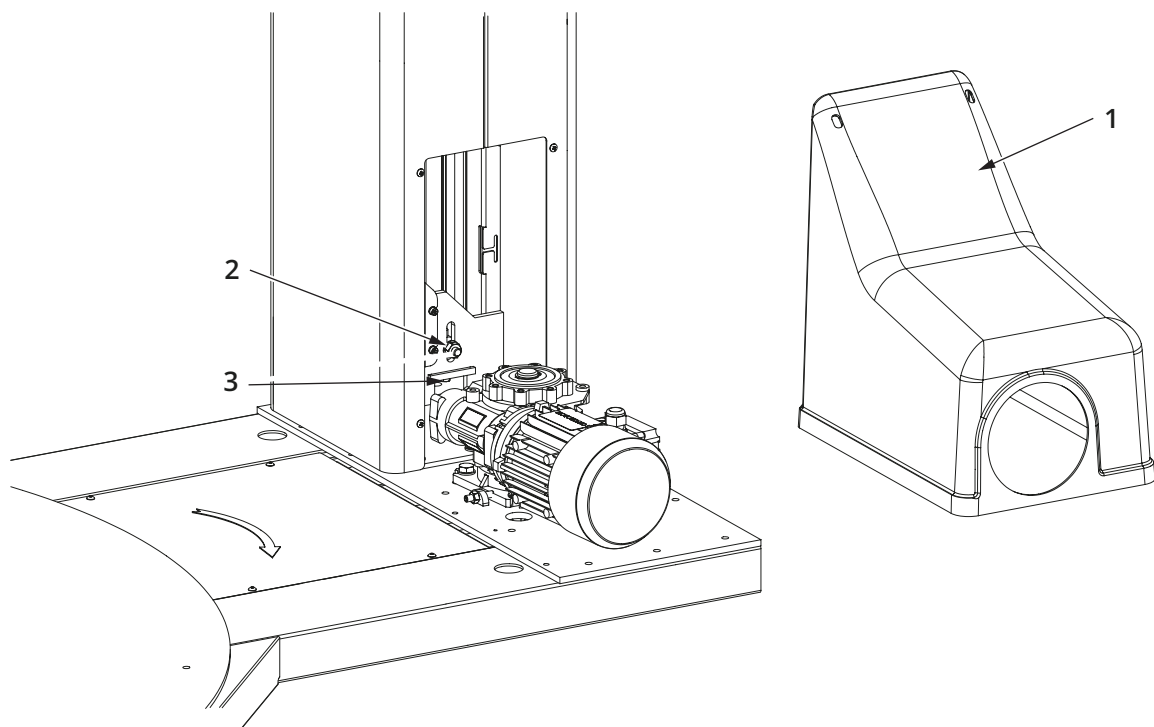


Figura 73

8 COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO

8.1 DESMANTELAMENTO, DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

PERIGO



QUANDO A MÁQUINA E OS SEUS COMPONENTES, SE DANIFICADOS, DESGASTADOS OU NO FINAL DO SEU CICLO DE VIDA PREVISTO, NÃO DEVESSEM SER MAIS UTILIZÁVEIS NEM REPARÁVEIS, DEVE-SE ENTÃO PROCEDER À SUA DEMOLIÇÃO.

- A demolição da máquina deve ser feita através de equipamentos adequados, escolhidos em relação à natureza do material a eliminar.
- Todos os componentes devem ser desmontados e demolidos após terem sido reduzidos a pequenas partes, de modo a que nenhum possa ser reutilizado.
- Quando a máquina é demolida, deve ser providenciada a eliminação das suas peças de modo diferenciado, tendo em conta a natureza diferente das mesmas (metais, óleos e lubrificantes, plástico, borracha, etc.) contratando empresas especializadas e com habilitações para as funções, em cumprimento com o estabelecido na lei em vigor no que diz respeito à eliminação de resíduos sólidos industriais.

PERIGO



NÃO TENTAR REUTILIZAR PARTES OU COMPONENTES DA MÁQUINA QUE POSSAM PARECER AINDA FUNCIONAIS UMA VEZ QUE ESSES FORAM DECLARADOS NÃO ADEQUADOS.

8.2 COMPONENTES ELETRÓNICOS (DIRECTIVA REEE)



A diretiva comunitária 2012/19/UE (RAEE) impõe aos produtores e utilizadores de aparelhos elétricos e eletrónicos uma série de obrigações relativas à recolha, tratamento, recuperação e eliminação desses resíduos.

É recomendável seguir rigorosamente essas normas para a eliminação desses resíduos. Lembre-se de que a eliminação abusiva desses resíduos representa a aplicação das sanções administrativas previstas pela norma vigente.



PKG Srl a socio unico

Via Paldella, 11

47824 Poggio Torriana (RN) - ITALY

Tel. 0541 627063

www.pkg-group.com

info@pkg-group.com