

BOLETIM TÉCNICO

Tema: EXAUSTÃO DE AR QUENTE DAS SECADORAS DE ROUPA ALLIANCE

ATENÇÃO COM OS SEGUINTE PONTOS

Para se reduzir o risco de fogo e o acumulo de gases de combustão, a secadora obrigatoriamente deve ter uma saída de exaustão para o ambiente externo. Sendo assim, NÃO faça a descarga do ar da secadora através de uma abertura por uma janela, respiradouro de gás, chaminé ou área fechada sem ventilação, como uma parede de um sótão, teto, acesso ou espaço fechado de um edifício. O duto sempre levará o ar quente de descarga para o ambiente externo.

SISTEMA DE EXAUSTÃO DE AR NAS SECADORAS “SMALL CHASSIS”

As máquinas a serem atendidas por esse boletim são as “Small Chassis” da Alliance Laundry Systems:

STACKED WASHER/DRYER

SMALL DRYERS

OBJETIVO:

Este boletim técnico tem por objetivo abranger a parte de exaustão do ar quente de uma secadora (ar de descarga), seguindo os preceitos técnicos necessários e indicados para se manter a boa eficácia do equipamento quando em funcionamento, ou seja, que a instalação seja feita de forma tal, que não comprometa a eficiência da máquina quando em seu funcionamento.

A seguir, todos os preceitos a serem obrigatoriamente seguidos para assegurar uma instalação aceitável:

- Posicione a secadora de forma que o tubo de descarga seja o mais curto possível.
- Antes de instalar sua nova secadora, certifique-se que os tubos antigos estão limpos.
- Use dutos metálicos flexíveis ou rígidos com diâmetro de 10,2 cm (4 polegadas).
- O lado macho de cada seção do tubo deve apontar na direção oposta à secadora.
- Use a menor quantidade possível de cotovelos.

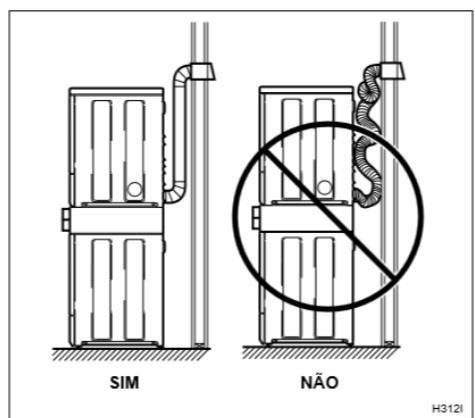
Recomenda-se o uso de fita vedante ou de rebites pop em todas as costuras e juntas, se permitido pelos códigos locais. NÃO use parafusos de chapa nem fixadores nas junções do tubo de descarga que se prolongam para dentro duto, pois eles prendem os fiapos, causando interrupção do fluxo de ar e consequente mal desempenho da secadora.



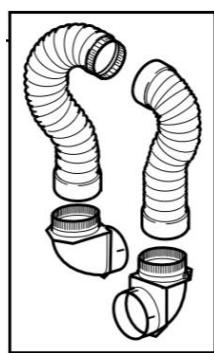
Stack Alliance Laundry



Secadora individual



Nunca instale dutos flexíveis conforme fig. acima.



Kit de Ventilação de Metal Flexível 521P3

- A rede de dutos que atravessa áreas sem aquecimento deve ser isolada para ajudar a reduzir a condensação e a acumulação de fiapos nas paredes do tubo.
- Em instalações de casas móveis, o duto de descarga da secadora deve ser fixado à estrutura da casa móvel.
- O duto de descarga da secadora NÃO PODE terminar sob uma casa móvel.
- A secadora descarrega uma vazão de ar quente de 180 cfm ou 306m³/h (medidos na traseira da secadora).
- NUNCA instale dutos flexíveis em espaços ocultos, como uma parede ou o teto/sancas/forros.
- A pressão estática no duto de descarga não deve ser superior a 10 mm de coluna d'água (0,4 pol. De coluna d'água), medida com um manômetro colocado no duto de descarga a 61 cm (2 pés) da secadora (verificar com a secadora funcionando e sem carga). Em instalações com múltiplas secadoras, todas as secadoras conectadas ao duto coletor principal (manifold) devem estar em funcionamento quando a pressão for medida.
- É possível fazer a exaustão da secadora em locais de difícil acesso, instalando o Kit de Ventilação de Metal Flexível 521P3 (disponível como item opcional a um custo adicional vendido pelo distribuidor Alliance).
- Deve-se aplicar ar complementar suficiente para substituir o ar descarregado pela secadora. A área livre de qualquer abertura para ar exterior deve ser de pelo menos 260 cm² (40 pol.²).
- Os edifícios de eficiência energética com baixas taxas de infiltração de ar deverão ser equipados com um trocador de ar que possa alojar, conforme necessário, as necessidades de ar complementar sob demanda na lavanderia. Esses dispositivos podem ser obtidos através do seu empreiteiro ou dos fornecedores de material de construção.
- Não extraia ar complementar de um espaço que contenha um aquecedor de água a gás, uma tinturaria a seco ou um cabeleireiro. Ar oriundo destes ambientes já possui muitos componentes dispersos e portanto prejudicial para um ambiente de lavanderia.

“Para reduzir o risco de incêndio, NÃO utilize tubulação de plástico ou de folha fina na exaustão do secadora. Para reduzir o risco de incêndio, o duto de exaustão e coifa contra intempéries devem ser de material não combustível. Para as secadoras de roupa são recomendáveis tubos metálicos rígidos ou flexíveis.”

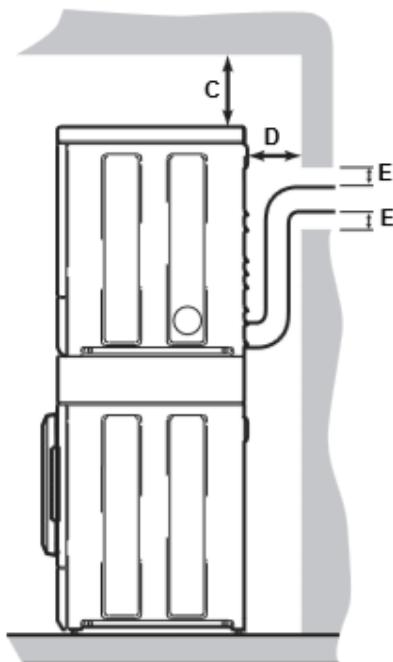
ALLIANCE DO BRASIL MÁQUINAS DE LAVANDERIA LTDA.

Av. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1748 - 21 andar - sala 2106 - Cep: 04751-000 – Brooklin – São Paulo/SP – Brasil

Tel. + 55 11 5505-2917 Fax: + 5511 5102-2938 E-mail: sac@alliancelaundry.com.br Web site: www.alliancelaundry.com.br



Secadoras conjugadas



E = Distância entre o duto de descarga e materiais combustíveis, 5,1cm

C = Manter distância de 15,24cm

D = Manter distância de 10,2cm

IMPORTANTE: “Para reduzir o risco de fogo devido ao aumento da pressão estática nos dutos, não recomendamos a instalação de filtros secundários no interior dos dutos de descarga do ar quente. Se forem necessários sistemas secundários, limpar frequentemente o sistema para garantir uma operação segura.”

IMPORTANTE: “A instalação de filtros ou coletores de fiapos em linha causará o aumento da pressão estática. Não proceder a uma manutenção adequada do sistema secundário de fiapos reduzirá a eficiência da secadora e pode anular a garantia da máquina.”

IMPORTANTE: “NÃO BLOQUEIE o fluxo de ar na parte inferior do painel frontal da secadora com roupa, tapetes, etc. O bloqueio diminuirá o fluxo de ar através da secadora, reduzindo assim a eficiência da secadora.”

IMPORTANTE: “Os materiais de ventilação não são fornecidos com a secadora (deverão ser obtidos localmente pelo instalador dos equipamentos).”

DIREÇÃO DA EXAUSTÃO DO AR QUENTE DA SECADORA

A secadora pode ter descarga de ar para o exterior na parte traseira, lateral esquerda, lateral direita ou na base da máquina. EXCEÇÃO: As secadoras a gás não podem ser ventiladas pelo lado esquerdo devido ao compartimento do queimador.

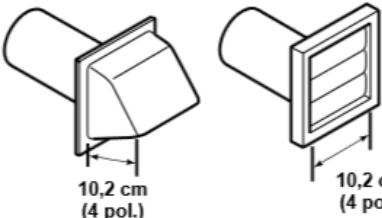
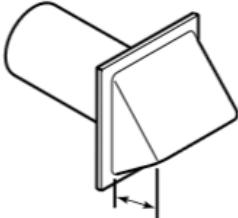
A secadora é expedida da fábrica pronta para a descarga traseira. É possível fazer a descarga da secadora através dos lados ou do fundo, instalando-se o Kit de Exaustão Direcional 528P3, disponível como equipamento opcional a um custo adicional.

SISTEMA DE EXAUSTÃO DO AR QUENTE DA SECADORA

Para melhores resultados de secagem, o comprimento máximo recomendado do sistema de descarga é apresentado na Tabela 3.

Para evitar o refluxo quando a secadora não estiver em funcionamento, a extremidade externa do duto de exaustão deve ter uma coifa de proteção atmosférica com abafadores escamoteáveis (obter localmente).

***IMPORTANTE:** “A coifa de proteção atmosférica deve ser instalada pelo menos 30,5 cm (12 polegadas) acima do piso. Podem ser necessárias distâncias maiores para instalações onde neve muito.”*

Número de cotovelos de 90°	Tipo de coifa de proteção atmosférica	
	Recomendado	Utilizar apenas para instalações de curto comprimento
	 10,2 cm (4 pol.)	 6,35 cm (2-1/2 pol.)
Comprimento máximo do tubo de metal rígido de 10,2 cm (4 pol.) de diâmetro		
0	19,8 m (65 pés)	16,8 m (55 pés)
1	16,8 m (55 pés)	14,3 m (47 pés)
2	14,3 m (47 pés)	12,5 m (41 pés)
3	11,0 m (36 pés)	9,1 m (30 pés)
4	8,5 m (28 pés)	6,7 m (22 pés)

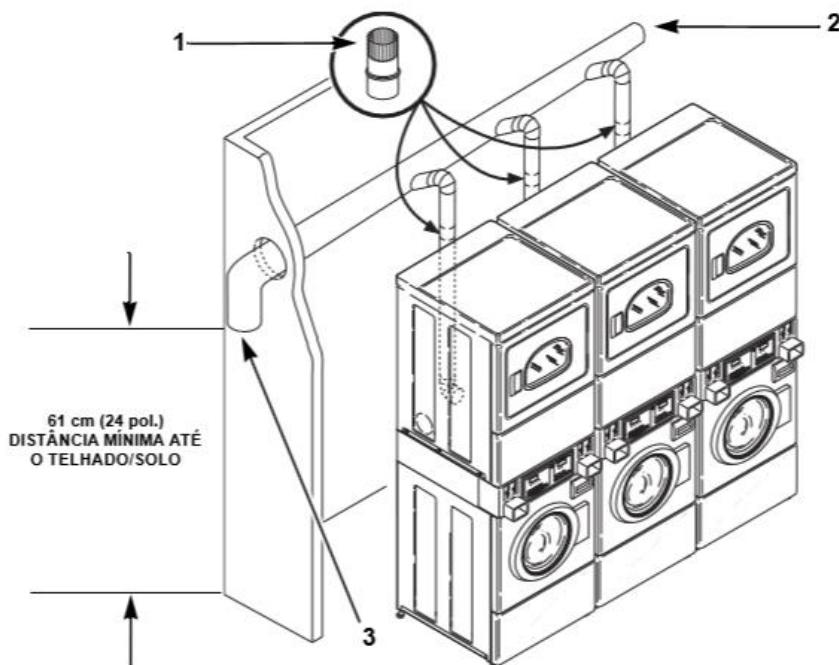
NOTA: Deduza 1,8 m (6 pés) para cada cotovelo adicional.

Tabela 3

***IMPORTANTE:** “O comprimento máximo de um tubo de metal flexível de 10,2 cm (4 pol.) de diâmetro, não pode exceder 2,4 m (7,87 pés).”*

REQUISITOS DA EXAUSTÃO DE AR QUENTE, PARA A INSTALAÇÃO DE MÚLTIPLAS SEADORAS

É recomendável uma ventilação externa direta e individual. Quando não for possível, pode-se usar um duto coletor conforme mostrado abaixo.



- 1- Danper ou “contentor de refluxo” – Pode ser adquirido no distribuidor Alliance. P.N.: 58786
- 2- É sugerido que se proveja uma tampa para limpeza (item proveniente da empresa instaladora e não está incluso no equipamento). Caso seja instalada, efetuar a limpeza mensalmente.
- 3- Coifa de proteção atmosférica ou cotovelo de descarga (sem tampa ou filtro). Caso o item 2 não tenha sido instalado, este item deve ser mandatoriamente instalado de forma tal que se permita periodicamente a sua remoção, afim de se efetuar a limpeza do duto por esta via. (Item proveniente da empresa instaladora e não está incluso no equipamento).

IMPORTANTE: “Para reduzir o risco de fogo e acumulo de gases de combustão, NÃO faça a descarga do ar do secadora através de um furo por um vidro de uma janela, respiradouro de gás, chaminé ou área fechada sem ventilação, como por exemplo uma parede de um sótão, teto, acesso ou espaço fechado de um edifício.”

A figura 14 abaixo é o demonstrativo da utilização correta de um coletor em uma instalação com múltiplas secadoras (secadoras A, B, C, D, K).

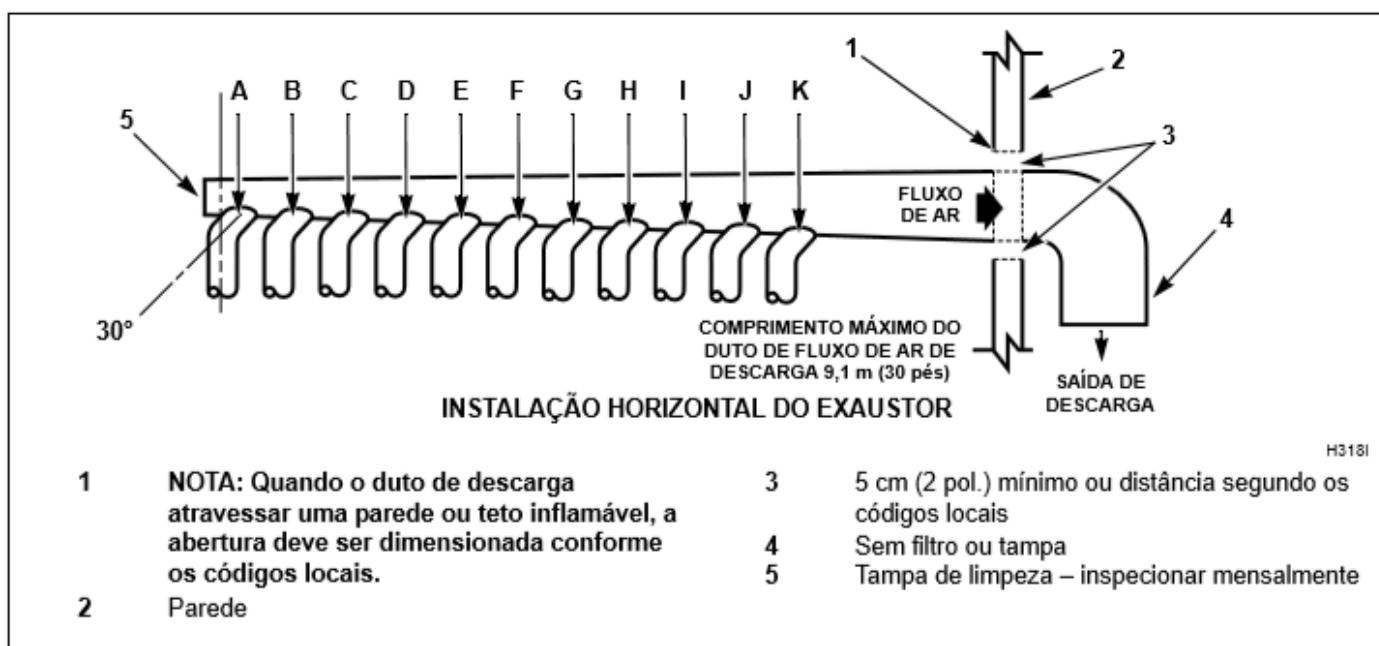


Figura 14

Obs.: Na figura acima, caso o item 5 (que é sugerido) não tenha sido instalado, mandatoriamente deve-se prover que o cotovelo de saída de descarga do ar quente (item 4), seja instalado de forma tal que se permita periodicamente a sua remoção, afim de se efetuar a limpeza do duto por esta via.

Ao adicionar as secadoras, o diâmetro do duto coletor (duto manifold) deverá ter o seu diâmetro aumentado gradativamente (ao adicionar mais uma secadora “A, B, C, D ~ K”) conforme mostra a tabela logo abaixo.

Por exemplo: Até o ponto A (secadora A), o diâmetro do duto coletor será se 10,2cm. Até o ponto B (secadora B), o diâmetro do duto coletor será de 20,3cm, e assim por diante conforme mostra a tabela logo abaixo.

Estação de dutos	Diâmetro mínimo do duto coletor
A	10,2 cm (4 polegadas)
B	20,3 cm (8 polegadas)
C	22,9 cm (9 polegadas)
D	25,4 cm (10 polegadas)
E	27,9 cm (11 polegadas)
F	30,5 cm (12 polegadas)
G	32,6 cm (13 polegadas)
H	35,6 cm (14 polegadas)
I	38,1 cm (15 polegadas)
J	38,1 cm (15 polegadas)
K	40,6 cm (16 polegadas)

ALLIANCE DO BRASIL MÁQUINAS DE LAVANDERIA LTDA.

Av. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1748 - 21 andar - sala 2106 - Cep: 04751-000 – Brooklin – São Paulo/SP – Brasil

Tel. + 55 11 5505-2917 Fax: + 5511 5102-2938 E-mail: sac@alliancelaundry.com.br Web site: www.alliancelaundry.com.br

A figura 15 abaixo, mostra como deve ser feito quando na necessidade de se instalar o duto de exaustão de ar quente na posição vertical.

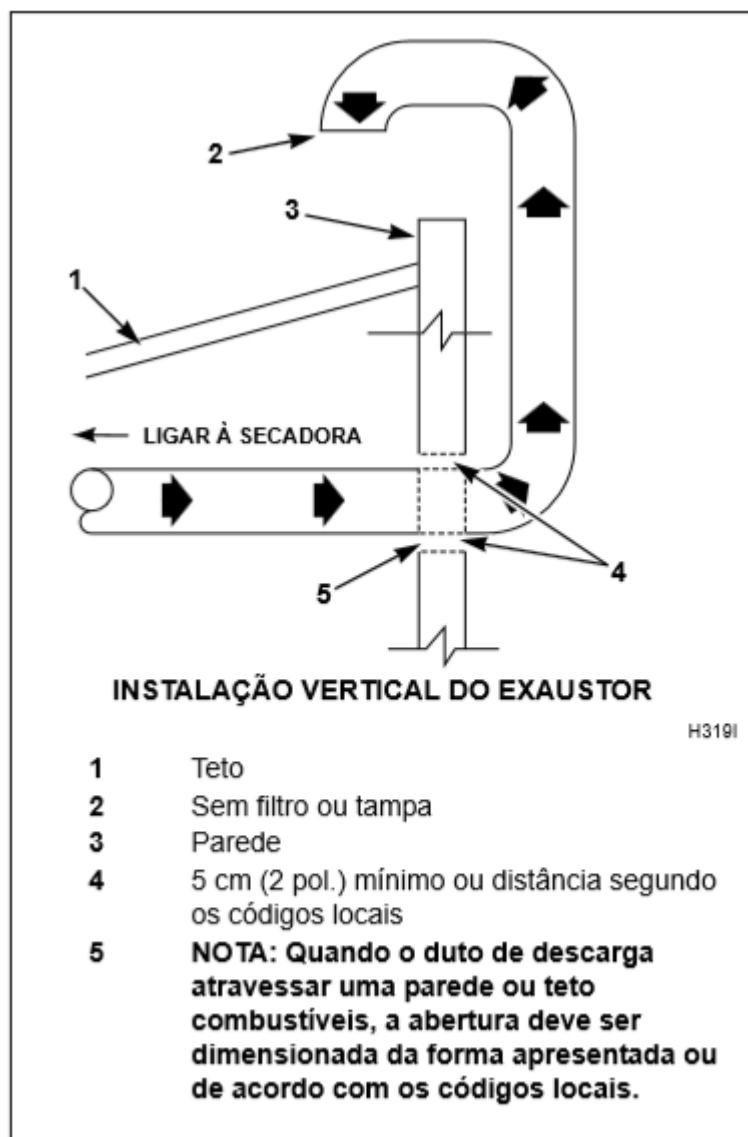


Figura 15

IMPORTANTE: “A instalação correta de um sistema de exaustão de secadoras é a chave para se manter, quando em operação, a secadora com a eficácia que o catálogo do equipamento especifica, e com isso, o perfeito funcionamento da mesma, evitando-se assim problemas técnicos mais sérios e permitindo que o equipamento trabalhe provendo segurança aos usuários”.

“Este boletim específico de exaustão, é um complemento/adendo do catálogo IOM (Instalação, Operação e Manutenção) das secadoras e lavadoras e secadoras conjugadas da Alliance Laundry Systems e não substitui as orientações técnicas contidas em seu catálogo IOM original”. Portanto, o IOM sempre deverá ser considerado.

Grato desde já, nos colocamos à disposição de eventuais dúvidas que se façam necessárias.

Atenciosamente,



Marcos Vinicius Cardoso

International Service Manager - Brazil

Alliance Laundry Systems LLC

Laundry, it's all we do

+ 55 (11) 97666-8778 (Mobile)

+ 55 (11) 5505-2917 / 5505-2918 (Office)

marcos.cardoso@alliancels.com

www.alliancelaundry.com.br

www.alliancelaundry.com

ALLIANCE DO BRASIL MÁQUINAS DE LAVANDERIA LTDA.

Av. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1748 - 21 andar - sala 2106 - Cep: 04751-000 – Brooklin – São Paulo/SP – Brasil

Tel. + 55 11 5505-2917 Fax: + 5511 5102-2938 E-mail: sac@alliancels.com Web site: www.alliancelaundry.com.br