



Porte arrière à dos sec

Construction, inspection, joints d'étanchéité et fermeture

Sur une chaudière à dos sec, la porte arrière est une coque d'acier doublée d'un isolant et d'un béton réfractaire. Des tuiles de déflecteur horizontales séparent les passes de gaz. L'étanchéité entre la porte et la plaque tubulaire est assurée par un joint à queue (joint « tadpole ») et des cordons de fibre, protégés par une pâte de ciment isolant.

Sécurité

- Ne jamais ouvrir une porte quand la chaudière est chaude : le réfractaire garde la chaleur et un refroidissement brusque le fait fissurer.
- Cadenasser la chaudière et le brûleur avant toute intervention.
- Laine et panneaux céramiques : masque N95 au minimum (P100 pour la démolition d'une vieille laine), lunettes, gants et manches longues.
- Humidifier l'ancien revêtement avant de le démolir et nettoyer à l'aspirateur HEPA. Ne pas balayer à sec.



Porte arrière : laine ancrée, grillage et tuiles de déflecteur



Porte arrière : laine en haut, béton réfractaire en bas

Inspection et fermeture de la porte

1 Avant d'ouvrir

Laisser la chaudière refroidir complètement. Une fois ouverte, soutenir la porte (blocs ou vérins) pour qu'elle ne se déforme pas.

2 Peinture brûlée ou décolorée ?

Ce n'est pas toujours le réfractaire. Vérifier d'abord : joint usé ou mal posé, boulons pas assez ou inégalement serrés, conduit d'air du voyant arrière bouché ou desserré, peinture non résistante à la chaleur.

3 Inspecter le revêtement

Fissures, éclats, jeu entre le béton et les tuiles de déflecteur. Les critères de réparation sont dans la fiche FT-04.

4 Inspecter les joints

Remplacer le joint « tadpole » s'il est dur ou cassant. Ne jamais réutiliser un cordon de fibre déjà comprimé.

5 Nettoyer les surfaces d'appui

Bride de porte et zone du déflecteur sur la plaque tubulaire : retirer l'ancien cordon, le vieux ciment et le tartre, sans écailler ni fissurer les tuiles.

6 Poser les cordons

Un cordon d'environ 32 mm (1¼ po) sur la lèvre de la tuile de déflecteur, collé pour le maintenir en place. Graisser le joint de porte (huile et graphite), étendre un peu de pâte de ciment isolant sur son pourtour intérieur et y presser le cordon de porte (voir le tableau).

7 Enduire de pâte

Couvrir généreusement le cordon, le joint et la zone du déflecteur de pâte de ciment isolant. À la fermeture, la pâte se comprime : elle protège le joint et scelle le réfractaire contre la plaque tubulaire.



Porte arrière à dos sec

Construction, inspection, joints d'étanchéité et fermeture

8 Fermer et serrer

Approcher tous les boulons, puis serrer en alternant haut et bas en partant du centre du haut, sans trop serrer, jusqu'à ce que la porte soit étanche. Resserrer les boulons une fois la chaudière en marche, pour compenser la dilatation.

Schéma : coupe de la porte arrière

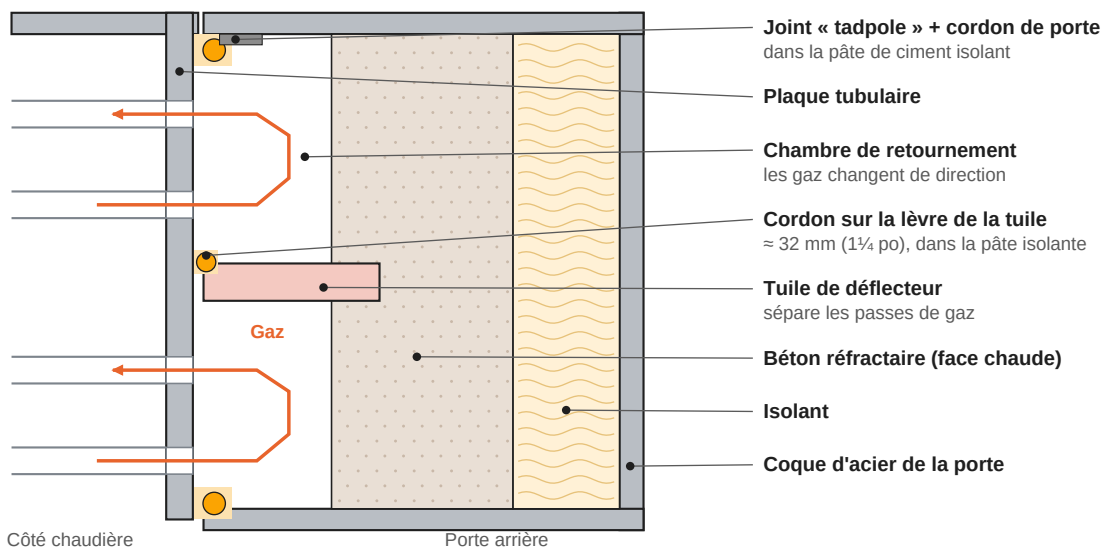
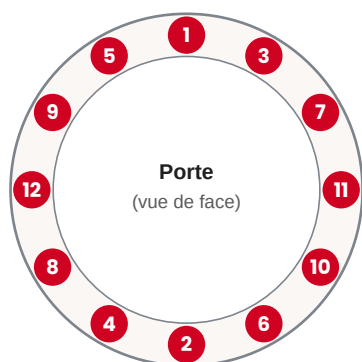


Schéma de principe MRD, sans échelle.

Schéma : ordre de serrage des boulons



Ordre de serrage

1. Approcher tous les boulons à la main.
2. Serrer en commençant au centre du haut (1), puis le boulon du bas (2), et ainsi de suite en alternant haut et bas.
3. Faire plusieurs tours, sans trop serrer, jusqu'à ce que la porte soit étanche.
4. Resserrer une fois la chaudière en marche.

Schéma de principe MRD, sans échelle.



Porte arrière à dos sec

Construction, inspection, joints d'étanchéité et fermeture

Cordons d'étanchéité (repères habituels)

Emplacement	Cordon	Remarque
Lèvre de la tuile de déflecteur	≈ 32 mm (1¼ po)	Collé pour le maintenir pendant la fermeture
Joint de porte, chaudière basse pression	≈ 13 mm (½ po)	Pressé dans la pâte, autour du joint tadpole
Joint de porte, chaudière haute pression	≈ 25 mm (1 po)	Pressé dans la pâte, autour du joint tadpole
Plaque tubulaire à bride (haute pression)	≈ 6 mm (¼ po), 2 couches	Calfater, tasser, puis lisser à la pâte

Haute pression : vapeur de 150 lb/po² et plus, ou eau chaude de 60 lb/po² et plus. Toujours vérifier la dimension d'origine sur la chaudière.

Matériaux MRD

Produit MRD	Utilisation
Cordon de fibre céramique (1800 °F), plusieurs diamètres	Cordons de déflecteur et de porte
Tube LDS Moldable 11 oz	Calfeutrage et petites réparations
Mortier Super Hi-Mul (3100 °F)	Joints et fissures du réfractaire
Delta T Crete 20-35 ou 25	Couche isolante de la porte
Heatcrete 26ES ou Super Heatcrete 30QF	Béton réfractaire de la face chaude
Laine céramique 2300 °F, 8 lb/pi ³	Isolation (selon la construction)

Points d'attention

- Une fuite au joint crée un point chaud qui détruit rapidement le réfractaire et la tôle de la porte.
- Si possible, laisser durcir la pâte de ciment avant de fermer la porte.

Fiche fournie à titre indicatif. Les valeurs sont des repères habituels pour les chaudières à tubes de fumée : vérifiez toujours les dimensions d'origine, les instructions du fabricant de votre chaudière et la fiche technique de chaque produit. Pour un projet précis, communiquez avec l'équipe MRD. Besoin d'aide pour choisir vos matériaux ou calculer vos quantités ? Appelez le 514 526-9849 ou écrivez à info@materiauxrefractairesdirect.com.