

**CCH 2023-01**

**Cahier des charges**

**août 2023**

---

**Edition : 1**

---

Evaluation de conformité au Règlement Appareils à Gaz  
2016/426/UE des chaudières de type C<sub>43</sub> destinées à  
être raccordées sur un « système 3CE pression »

---

## Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Domaine d'application</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Références normatives</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Exigences essentielles du Règlement Appareils à Gaz 2016/426 (UE) concernées</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Exigences complémentaires</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1. Mode d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion (NF EN 15502-1, 4.2)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2. Clapet anti-retour du circuit de combustion (NF EN 15502-2-1, 5.8.101)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.3. Débits calorifiques (NF EN 15502-1, 8.4.1)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.4. Allumage - Interallumage - Stabilité des flammes (NF EN 15502-2-1, 8.6.3.105)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.5. Combustion — Monoxyde de carbone (NF EN 15502-2-1, 8.12.3.101.5)</b> .....	<b>6</b>
<b>4.6. Fluctuation normale de l'énergie auxiliaire (NF EN 15502-1, 8.11.5.2.2.2)</b> .....	<b>6</b>
<b>4.7. Emballage (NF EN 15502-1, 12.1.4.2)</b> .....	<b>6</b>
<b>4.8. Notice technique pour l'installateur - Installation du circuit de combustion (NF EN 15502-2-1, 12.2.1.4.105)</b> .....	<b>6</b>
<b>5. Méthode de mesure de la pression à la buse</b> .....	<b>6</b>

## Avant-propos

Une offre de conduit 3CE fonctionnant en pression positive est présente sur le marché et proposée par de nombreux fabricants de conduits.

Cette pression positive est le résultat d'un fonctionnement bien particulier, par exemple, le fonctionnement simultané d'un nombre important de chaudières.

Elle est donc susceptible de variations fréquentes tout en restant dans la plage de pression définie initialement pour le dimensionnement du conduit.

Un clapet anti-retour dans le circuit de combustion permet d'empêcher la circulation inverse des fumées chaudes et humides dans un appareil à l'arrêt, alors que d'autres appareils raccordés au conduit 3CE sont en fonctionnement.

Selon les avis techniques des systèmes 3CE pression et les documents techniques d'application (DTA) associés, on ne peut y raccorder que des chaudières de types  $C_{42}$ ,  $C_{43}$ ,  $C_{82}$  ou  $C_{83}$  dont le fabricant déclare, dans sa documentation, qu'elles sont prévues pour être raccordées à un système 3CE pression.

Un premier cahier des charges portant sur les exigences de la norme EN 483 et de l'amendement NF EN 483/A4 avait été établi pour définir les exigences applicables aux chaudières des types  $C_{42P}$  et  $C_{43P}$ .

Avec la publication des normes NF EN 15502-1 et NF EN 15502-2-1 et l'annulation de la norme NF EN 483, une mise à jour essentiellement éditoriale du document initial est proposée, permettant de refaire le lien avec les normes en vigueur.

Même si les normes NF EN 15502-1 et NF EN 15502-2-1 définissent et décrivent les exigences applicables aux chaudières « type 3CE » qui peuvent être assimilés aux types  $C_{10}$  ( $C_{11}$ ), il s'avère nécessaire pour le marché de continuer à disposer de produit de type  $C_{4P}$ .

En effet, les différences principales entre les caractéristiques des type  $C_{10}$  et  $C_{4P}$  portent sur les pressions minimale et maximale déclarées qui sont imposées en  $C_{10}$  ( $C_{11}$ ) à des valeurs fixes, alors qu'en  $C_{43P}$ , elles sont uniquement fixées par le fabricant.

Ainsi pour garantir de la flexibilité dans la rénovation ou le remplacement des chaudières à gaz, il est nécessaire de maintenir les critères établis par le système  $C_{4P}$  qui laisse une plage de fonctionnement plus étendue.

**A noter que le présent cahier des charges est maintenant limité aux chaudières de types  $C_{43P}$ .**

## 1. Domaine d'application

Ce document a pour objet de définir les exigences complémentaires, applicables aux chaudières de type C<sub>4</sub>, conformes à la NF EN 15502-1:2021 et NF EN 15502-2-1:2022 et destinées à être raccordées à un conduit d'évacuation des produits de combustion collectif 3CE fonctionnant en pression positive.

Ce document doit être appliqué en complément de la NF EN 15502-1 et de la NF EN 15502-2-1.

Le CCH Certigaz 08-01 de 2008 est annulé. Il est remplacé par le présent cahier des charges du BNG afin de tenir compte de l'évolution des normes applicables du CEN/TC109 « Chaudières utilisant les combustibles gazeux ».

## 2. Références normatives

NF EN 15502-1:2021, *Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Partie 1 : Exigences générales et essais*

NF EN 15502-2-1:2022, *Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – Partie 2-1 : Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> et B<sub>5</sub> dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW*

NOTE CETIAT NTV 2007/074 Mesure de la pression à la buse des chaudières de type B<sub>22P</sub> et B<sub>23P</sub>

## 3. Exigences essentielles du Règlement Appareils à Gaz 2016/426 (UE) concernées

<b>Annexe I - RAG 2016/426 (UE)</b>
<b>1.2.1 La notice technique d'installation contient :</b> Type de gaz Pression d'alimentation en gaz Débit d'air frais — alimentation de la combustion — accumulation de gaz non brûlé Évacuation des produits de combustion Brûleurs à air soufflé
<b>1.2.2 La notice d'utilisation pour l'utilisateur contient :</b> — toutes les instructions — les restrictions d'utilisation
<b>1.2.3 Avertissements concernant :</b> — le type de gaz — la pression d'alimentation en gaz — les restrictions
<b>2.1 Les matériaux appropriés (clapet anti-retour)</b>
<b>3.1.9 Défaillance d'un dispositif de sécurité (clapet anti-retour)</b>

### **3.3 Allumage**

Réallumage

Interallumage/Allumage (à la pression maximale à la buse)

### **3.4.1 Combustion (à la pression maximale à la buse)**

Stabilité de la flamme

Concentration des substances nocives dans les produits de combustion

## **4. Exigences complémentaires**

### **4.1. Mode d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion (NF EN 15502-1, 4.2)**

Pour l'application de ce document, seules les chaudières de type C<sub>43</sub> peuvent être déclarées par le fabricant comme apte à être raccordées sur un système fonctionnant en pression positive.

### **4.2. Clapet anti-retour du circuit de combustion (NF EN 15502-2-1, 5.8.101)**

Le circuit de combustion des chaudières doit être équipé d'un clapet anti-retour en usine ou fourni par le fabricant lors de l'installation.

Les matériaux utilisés pour le clapet doivent être conformes aux exigences de la NF EN 15502-1, 5.3.

Le clapet anti-retour doit faire l'objet d'essais d'étanchéité (8.104.3), de durabilité fonctionnelle (8.104.4) et de sécurité en cas de défaillance (8.104.5) selon la NF EN 15502-2-1.

Tous les essais réalisés, avec ou sur les conduits de raccordement, doivent être réalisés avec le clapet anti-retour en place.

### **4.3. Débits calorifiques (NF EN 15502-1, 8.4.1)**

L'essai prévu au 8.4.1 de la NF EN 15502-1 est répété à la puissance maximale dans les conditions suivantes : la chaudière est installée avec son clapet anti-retour et la pression maximum déclarée par le fabricant est appliquée à la buse de la chaudière.

Il est vérifié que les exigences du 8.4.1.1 de la NF EN 15502-1 sont remplies.

NOTE Il est rappelé que conformément au 8.6.3.102 de la NF EN 15502-2-1, cet essai est réalisé avec l'un des gaz de référence correspondant à sa catégorie, au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant. Le fabricant peut déclarer des pressions maximum à la buse, différentes au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal.

### **4.4. Allumage — Interallumage — Stabilité des flammes (NF EN 15502-2-1, 8.6.3.105)**

L'essai prévu au 8.6.3.105 de la NF EN 15502-2-1 est répété dans les conditions suivantes : la chaudière est installée avec son clapet anti-retour et la pression maximum déclarée par le fabricant est appliquée à la buse de la chaudière.

Il est vérifié que les exigences du 8.6.3.101 de la NF EN 15502-2-1 sont remplies.

Il est rappelé que, conformément au 8.6.3.102 de la NF EN 15502-2-1, cet essai est réalisé avec l'un des gaz de référence correspondant à sa catégorie, au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant. Le fabricant peut déclarer des pressions maximum à la buse, différentes au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal.

#### **4.5. Combustion — Monoxyde de carbone (NF EN 15502-2-1, 8.12.3.101.5)**

L'essai prévu au 8.12.3.101.5 de la NF EN 15502-2-1 est répété dans les conditions suivantes : la chaudière est installée avec son clapet anti-retour et la pression maximum déclarée par le fabricant est appliquée à la buse de la chaudière.

Il est vérifié que l'exigence du 8.12.3.101.1 de la NF EN 15502-2-1 est remplie.

Il est rappelé que, conformément au 18.6.3.102 de la NF EN 15502-2-1, cet essai est réalisé avec l'un des gaz de référence correspondant à sa catégorie, au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant. Le fabricant peut déclarer des pressions maximum à la buse, différentes au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal.

#### **4.6. Fluctuation normale de l'énergie auxiliaire (NF EN 15502-1, 8.11.5.2.2.2)**

L'essai prévu au 8.11.5.2.2.2 de la NF EN 15502-1 est répété dans les conditions suivantes : la chaudière est installée avec son clapet anti-retour et la pression maximum déclarée par le fabricant, est appliquée à l'extrémité de ce conduit.

Il est vérifié que les exigences du 8.11.5.2.2.1 de la NF EN 15502-1 sont remplies.

Il est rappelé que, conformément au 8.6.3.102 de la NF EN 15502-2-1, cet essai est réalisé avec l'un des gaz de référence correspondant à sa catégorie, au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant. Le fabricant peut déclarer des pressions maximum à la buse, différentes au débit calorifique maximal et au débit calorifique minimal.

#### **4.7. Emballage (NF EN 15502-1, 12.1.4.2)**

Faire figurer sur l'emballage la mention selon laquelle la chaudière peut être raccordée à un système fonctionnant en pression de type C<sub>43P</sub>, le cas échéant au moyen d'un équipement complémentaire.

#### **4.8. Notice technique pour l'installateur - Installation du circuit de combustion (NF EN 15502-2-1, 12.2.1.4.105)**

Pour les chaudières C<sub>4</sub> destinées à être raccordées sur un système fonctionnant en pression, la notice doit comporter au moins les informations complémentaires suivantes :

- la présence, le type, et les modalités d'installation du clapet sur le circuit de combustion ;
- la pression maximale admissible à la buse de l'appareil au débit calorifique maximal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant ;
- la pression maximale admissible au débit calorifique minimal donné par la régulation, si ce fonctionnement est prévu par le fabricant ;
- les précautions à prendre en cas de dépose de l'appareil ou de maintenance ;
- toute autre information jugée utile par le fabricant et notamment, la mention selon laquelle la chaudière peut être raccordée à un système fonctionnant en pression, le cas échéant au moyen d'un équipement complémentaire.

### **5. Méthode de mesure de la pression à la buse**

Les mesures de pression à la buse, nécessaires à l'application du présent cahier des charges, doivent être réalisées conformément à la NOTE CETIAT NTV 2007/074 « Mesure de la pression à la buse des chaudières de type B<sub>22P</sub> et B<sub>23P</sub> » ou par une méthode équivalente.