**Test Şartları**

**Kiwa %20 Hidrojen Yetkilendirme Anlaşması ve Kiwa %20 Hidrojen İşareti için**

Referans standart olarak EN15502 kullanılarak %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları için

Ekim 2022

**Önsöz**

Bu test şartları, gaz cihazlarının Test ve Sertifikasyonu alanında faaliyet gösteren Kiwa tarafından hazırlanmıştır. Bu test gereksinimlerinin onaylanması ve operasyonel uygulaması Kiwa'nın kalite sisteminin prosedürlerine ve düzenlemelerine göre yapılır.

**Kiwa N.V.**

Sir Winston Churchilllaan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

The Netherlands

Tel. +31 88 998 44 00

Faks +31 88 998 44 20

info@kiwa.nl

[www.1kiwa.com](http://www.1kiwa.com)

© 2017 Kiwa N.V.

Tüm hakları saklıdır. Bu raporun hiçbir bölümü, yayıncının önceden yazılı izni alınmaksızın elektronik, mekanik, baskı, fotokopi, mikrofilm veya başka herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, bir veri tabanında veya erişim sisteminde saklanamaz veya yayınlanamaz. Bu değerlendirme kılavuzunun üçüncü şahıslar tarafından herhangi bir amaçla kullanılmasına ancak yazılı bir izin alındıktan sonra izin verilir. Kiwa ile bu amaçla bir anlaşma yapılmıştır.

**Test gereksinimleri: %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları**

© Kiwa Nederland B.V. - 1 - Ekim 2022

**İçindekiler**

**Önsöz 1**

**İçindekiler 2**

**1 Giriş 3**

1.1 Genel 3

1.2 Tedarikçi tarafından sağlanan test raporlarının kabulü 3

**2. Test şartları 4**

2.1 Genel 4

2.1.1 EN15502'yi kullanarak %20'ye kadar Hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları 4

referans standardı.

**Test gereksinimleri: %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları**

© Kiwa Nederland B.V. - 2 - Ekim 2022

**1 Giriş**

**1.1 Genel**

Bu Test Gereklilikleri, Kiwa tarafından EN15502'yi referans standart olarak kullanarak %20'ye kadar Hidrojen katkısı yakan bir doğal gaz cihazının GAR sertifikasyonuna izin vermek için belirlenmiştir.

**1.2 Tedarikçi tarafından sağlanan test raporlarının kabulü**

Tedarikçi, ürünlerin bu belgenin gerekliliklerini karşıladığını kanıtlamak için test kuruluşlarından veya laboratuvarlardan raporlar sunarsa, bu raporların geçerli akreditasyon standartlarına uygun bir kurum tarafından hazırlandığını kanıtlamalıdır:

- Laboratuvarlar için NEN-EN-ISO/IEC 17025.

**Test gereksinimleri: %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları**

© Kiwa Nederland B.V. - 3 - Ekim 2022

**2 Test şartları**

**2.1 Genel**

Aşağıda, cihaz türüne göre uyumlaştırılmış standartların test maddeleri tanımlanmıştır.

**2.1.1. Referans standart olarak EN15502 kullanılarak %20'ye kadar Hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları.**

Ayrıca cihaz aşağıdaki tekniklerden birini kullanmalıdır:

* Tamamen önceden karıştırılmış brülör kullanan pnömatik gaz hava oranı (PGAR) kontrolörü. Bu, sahada ayarlanabilen/ayarlanamayan bir cihaz olabilir. Buna üretici karar vermelidir.
* Uyarlanabilir yanma kontrol fonksiyonuna sahip elektronik gaz hava oranı kontrolörü (ACCF) tam ön karışımlı brülör kullanarak (uygulanan tekniğe bağlı olarak ve Kiwa'ya danışarak)

Test programı, en yaygın kullanılan ve eksiksiz standart olduğu için CH kazan standardı EN 15502-2 1:2012+A1:2016'yı kullanır.

Bu program şu belgelere dayanmaktadır:

* TS 15502-3-1 – N1504.
* UNI/TS 11854:2022.
* N@NG\_BS15502\_v1.
* ZP3100 (07.10.2020)

Açıklanan testler, gerçekleştirilmesi gereken asgari testlerdir. Yukarıda belirtilen dokümanlardan bir veya daha fazlasını kapsayacak şekilde ilave testlerin yapılmasına izin verilir.

Güncellenmiş bir veri plakası, ek işaretler ve kılavuz, sertifikasyondan önce Kiwa'ya sağlanmalıdır.

Açıklama:

H2NG uygulaması için, risk analizinde ayrıca kullanılan malzemeler için hidrojen riski de dikkate alınmalıdır.

Azaltılmış ısı girişi [kW]

Not: Kazan referans gaza ayarlanmış ve %20 hidrojen katkılı gazla çalıştırılmıştır.

Not: Isı girdilerinin %20 hidrojen ile ölçülmesi gerekir ancak azaltılmış ısı girdisinin beyan edilmesi gerekmez.

Kazan referans gaza ayarlanmış ve %20 katkılı gazda çalıştırılmıştır

Referans gaza ayarlanmış ve eksik yanma gazında çalıştırılan kazan

Kazan referans gaza ayarlanır ve kaldırma gazında çalıştırılır

Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlanmış ve çalıştırılmıştır

Gerçekleştirilecek testler:

EN 15502-2-1'den bölüm

5.3.1.

Malzemeler

8.4.1/8.4.6

Nominal (kullanım sıcak suyu) ısı girdisinin veya maksimum ve minimum ısı girdisinin belirlenmesi

8.6.2 test 1

Ateşleme, çapraz aydınlatma, alev kararlılığı, sınır koşulları

8.6.2 test 2

Ateşleme, çapraz aydınlatma, alev kararlılığı, sınır koşulları

8.6.2 test 3

Ateşleme, çapraz aydınlatma, alev kararlılığı, sınır koşulları

8.7

Gaz basıncının düşürülmesi

**Test gereksinimleri: %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları**

© Kiwa Nederland B.V. - 4 - Ekim 2022

Not: Ek olarak, H2NG kazanları için bu test %20 hidrojen katkılı gazla da yapılmalıdır.

Not: Ek olarak, H2NG kazanları için bu test %20 hidrojen katkılı gazla da yapılmalıdır.

Tüm testler iki kez yapılmalıdır. Üreticiye göre gaz/hava oranını değiştirmek mümkünse, testler maks. ve min. değerlerde yapılmalıdır. CO2/O2 ayarlarında yapılmalıdır:

- Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlanmış ve çalıştırılmıştır

- Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlanmış ve referans gazda çalıştırılmıştır

Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlanmış ve çalıştırılmıştır

Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlı, maks. CO2 ayarı +%0,5 CO2 (veya min. O2 ayarı -/-1,0%O2), referans gaza geçiş

Kazan %20 hidrojen katkılı gaza ayarlı, eksik yanma gazına geçiş

Kazan referans gaza ayarlanmış ve kaldırma gazında çalıştırılmıştır (zaten test edilmişse geçerli değildir)

Not: Gazdaki %20 Hidrojen hacmi ile referans gaz durumuna kıyasla daha yüksek bir sıcaklık riski varsa, bölüm 8.16.2'ye göre test gazdaki bu %20 hidrojen hacmi ile yapılmalıdır.

Azaltılmış ısı girdisinin veya farklı bir gaz türünün veri plakasına yerleştirilmesi bir gereklilik değildir.

Azaltılmış ısı girdisinin veya farklı bir gaz türünün kurulum kılavuzuna yerleştirilmesi gerekli değildir.

Ambalajın üzerine, cihazın %20'ye kadar hidrojen karışımlarıyla çalışmak üzere sertifikalandırıldığını bildiren uyarı notları yerleştirilmelidir.

**Test gereksinimleri: %20'ye kadar hidrojen katkısı yakan doğal gaz cihazları**

© Kiwa Nederland B.V. - 5 - Ekim 2022

Not:

Yukarıdaki test programı günümüzün yaygın bilgilerine dayanmaktadır ve gelecekte değişikliklere tabi olabilir.

8.9.102

Bir yanma odasının korumalı yapısının doğrulanması

8.9.103

Fan içeren C tipi kazanlar için yanıcı hava/gaz karışımında normal ateşlemenin doğrulanması

8.11.101.3.2/ 8.11.101.3.3

Yanma havası oranının veya yanma ürünleri oranının denetlenmesi

8.11.6.2.5 Gecikmeli ateşleme

8.12.2.102 Karbon monoksit Sınır koşulları

8.12.3.1 Eksik yanma

8.12.3.3 Alev Kaldırma

8.16 yanma ürünleri̇ni̇n sicakliği

12.1.1 Veri plakası

12.1.2 Tamamlayıcı işaretler

12.1.4 Kazan ve ambalaj üzerindeki uyarı notları