

Checklist HAF 2000 - v03

Veiligheid voor bestaande kleine aardgasbinneninstallaties

DE CONTROLE BEPERKT ZICH TOT DE OP HET OGENBLIK VAN DE UITVOERING BEREIKBARE EN ZICHTBARE DELEN VAN DE INSTALLATIE

CONTROLEONDERWERPEN (*)

A. RISICO OP BRAND EN/OF EXPLOSIE DOOR EEN GASVERLIES

LEIDINGEN

- Controleonderwerp A1: Strakke leidingen - Materialen
- Controleonderwerp A2: Strakke leidingen - Doorgang buitenmuur
- Controleonderwerp A3: Gasleidingen - Plaatsing van de leidingen
- Controleonderwerp A4: Gasleidingen - Dichtheidscontrole
- Controleonderwerp A5: Afsluiten van de aardgas toevoer
- Controleonderwerp A6: Stopkraan van de aardgas verbruikstoestellen
- Controleonderwerp A7: Soepele slangen voor het aansluiten van aardgas verbruikstoestellen

B. RISICO OP CO-INTOXICATIE DOOR SLECHTE VERBRANDING IN VERBRUIKSTOESTELLEN

VERBRUIKSTOESTELLEN ALGEMEEN

- Controleonderwerp B1: Opstelling van de verbruikstoestellen in aangepaste lokalen
- Controleonderwerp B2: Verbruikstoestellen aangepast aan de door de DNB geleverde gassoort en bedrijfsdruk

VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE A

- Controleonderwerp B3: Keukengeiser type A*** (A, A_{AS}, A_{1AS}) - toevoer verbrandingslucht + afvoer verbrandingsproducten
- Controleonderwerp B4: Controle van de werking van de keukengeisers type A *** (A, A_{AS}, A_{1AS})

VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B

- Controleonderwerp B5: Verbruikstoestellen type B - TOEVOER VERBRANDINGSLUCHT
- Controleonderwerp B6: Verbruikstoestellen type B - afvoer van de verbrandingsproducten - AANSLUITKANAAL
- Controleonderwerp B7: Verbruikstoestellen type B - afvoer van de verbrandingsproducten - AFVOERKANAAL
- Controleonderwerp B8: Verbruikstoestellen type B_{1**} - afvoer van de verbrandingsproducten met behulp van uitwendig aangebrachte extractor
- Controleonderwerp B9: Controle van de werking van de verbruikstoestellen type B

VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE C

- Controleonderwerp B10: Verbruikstoestellen type C - eisen van toepassing op het toestel, het luchttoevoerkanaal en het kanaal voor afvoer van de verbrandingsgassen

Noot: Voor **nieuwe** aardgasbinneninstallaties of nieuwe delen van aardgasbinneninstallaties zijn onder meer de normen NBN D 51-003, NBN D 51-004, NBN B61-001 en NBN B 61-002 van kracht.

In de hiernavolgende lijsten aanduiden wat van toepassing is. o.k. = alles in orde ; n.o.k. = niet in orde - niet toegelaten
De getallen 1,2 en het letterwoord OEG geven het type aan van de niet-conformiteit. (*)

niet-conformiteit type 1

niet-conformiteit type 2

niet-conformiteit type OEG = **Onmiddellijk Ernstig Gevaar**

Elke niet-conformiteit is daarenboven in het logigram eenduidig aangegeven met een letter.

De niet-conformiteiten van de installatie kunnen aldus gekarakteriseerd worden met behulp van een getal en een letter, zo betekent de niet-conformiteit A6/A: "de gasleiding is niet afgesloten met een metalen stop of dop" - we lezen af dat dit een niet-conformiteit "OEG" is ==> **Onmiddellijk Ernstig Gevaar**

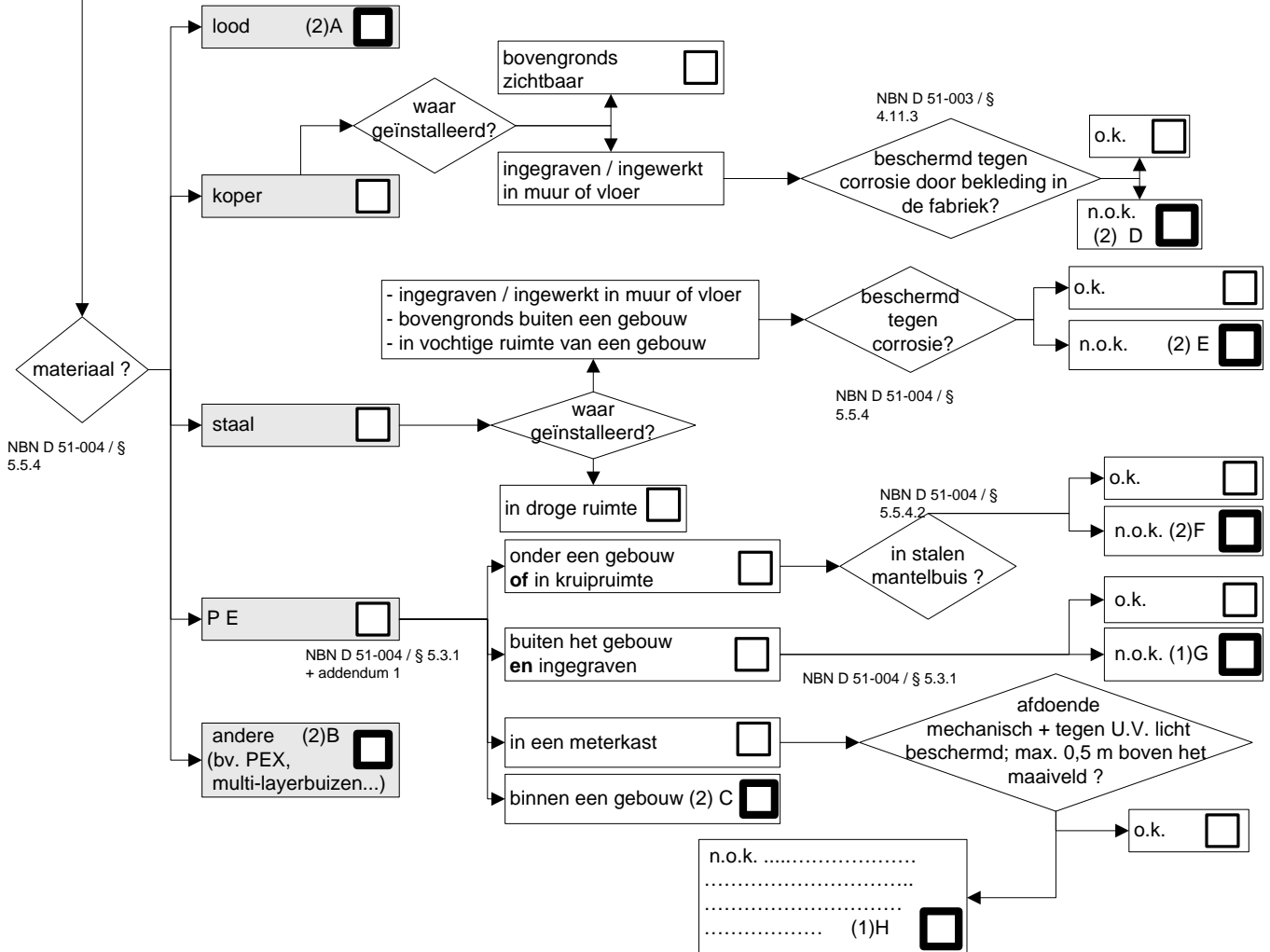
(*) Verdere toelichting en te nemen maatregelen voor elk der typen van niet-conformiteit: zie Werkinstructie en Controleverslag.

Referentie controleorganisme:

A1: CONTROLEONDERWERP A1 STRAKKE LEIDINGEN - MATERIELEN

ESSENTIËLE EIS A1

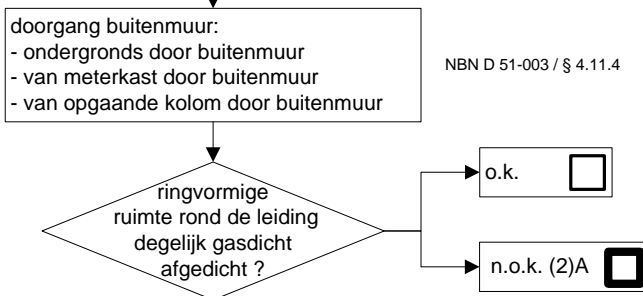
De gasleidingen moeten vervaardigd zijn uit aangepaste materialen.
Ze moeten beschermd zijn tegen mechanische, thermische en chemische invloeden (corrosie).



A2: CONTROLEONDERWERP A2 STRAKKE LEIDINGEN - DOORGANG BUITENMUUR

ESSENTIËLE EIS A2

Elke doorgang van een gasleiding door een buitenmuur moet gasdicht zijn.



A3: CONTROLEONDERWERP A3 GASLEIDINGEN - PLAATSING VAN DE LEIDINGEN

ESSENTIËLE EIS A3

De gasleidingen, de gebruikte verbindingen en hun bevestiging moeten, in functie van de ruimte waarin de leidingen lopen, zo worden gekozen dat er geen risico ontstaat op een gevaarlijke gasophoping.
Alle elementen van de gasleidingen moeten beschermd zijn tegen schadelijke chemische, mechanische en thermische invloeden.

TOEGELATEN VERBINDINGEN IN FUNCTIE VAN DE
GEVOLGDE WEG VAN DE LEIDINGEN

NBN D 51-003 / § 4.3.2

Ruimtelijke schikkingen	Gevolgde weg van de leidingen	Verbindingen			Niet na te gaan
		Mechanische verbindingen		Lassen / hardsolderen	
		Schroefdraad	Knellen / Persen Drieledige koppeling		
1	Zichtbaar	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	
2	Technische schacht zonder specifiek risico	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Geventileerde holle ruimte zonder specifiek risico	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Niet geventileerde holle ruimte zonder specifiek risico	n.o.k. (2)A <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)B <input checked="" type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ingewerkt in de muur of ondervloer	o.k. <input type="checkbox"/>	n.o.k. (1)C <input checked="" type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Zone met specifiek risico (bv. liftkoker) D51-003 §4.3.3	(2)D <input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

Bij het **nazien van de bereikbare leidingen en hulpstukken** controleert de uitvoerder ook:

- de staat van die leidingen: roest, beschadigingen...;
- de "spanningsvrije" uitvoering van de soepele en niet soepele leidingen;
- de kwaliteit van de uitgevoerde verbindingen: schroefdraad, voor gas geschikte persfitting, drieledig koppelstuk met dichting metaal op metaal sluiting; [NBN D 51-003 / § 4.5.1]
- de bevestiging van de leidingen op de wanden van het gebouw: aard en voldoende aantal beugels; [NBN D 51-003 / § 4.4.1]
- dat de gasleidingen niet gebruikt zijn als aarding voor de elektrische installatie of voor een elektrisch toestel. [NBN D 51-003 / § 4.3.4]
- kranen geschikt voor aardgas

NOOT: zowel "lange" als "korte" knelfittingen uit messing/brons zijn aanvaardbaar.

Zachtsoldeer verbindingen op koperen buizen zijn aanvaardbaar.

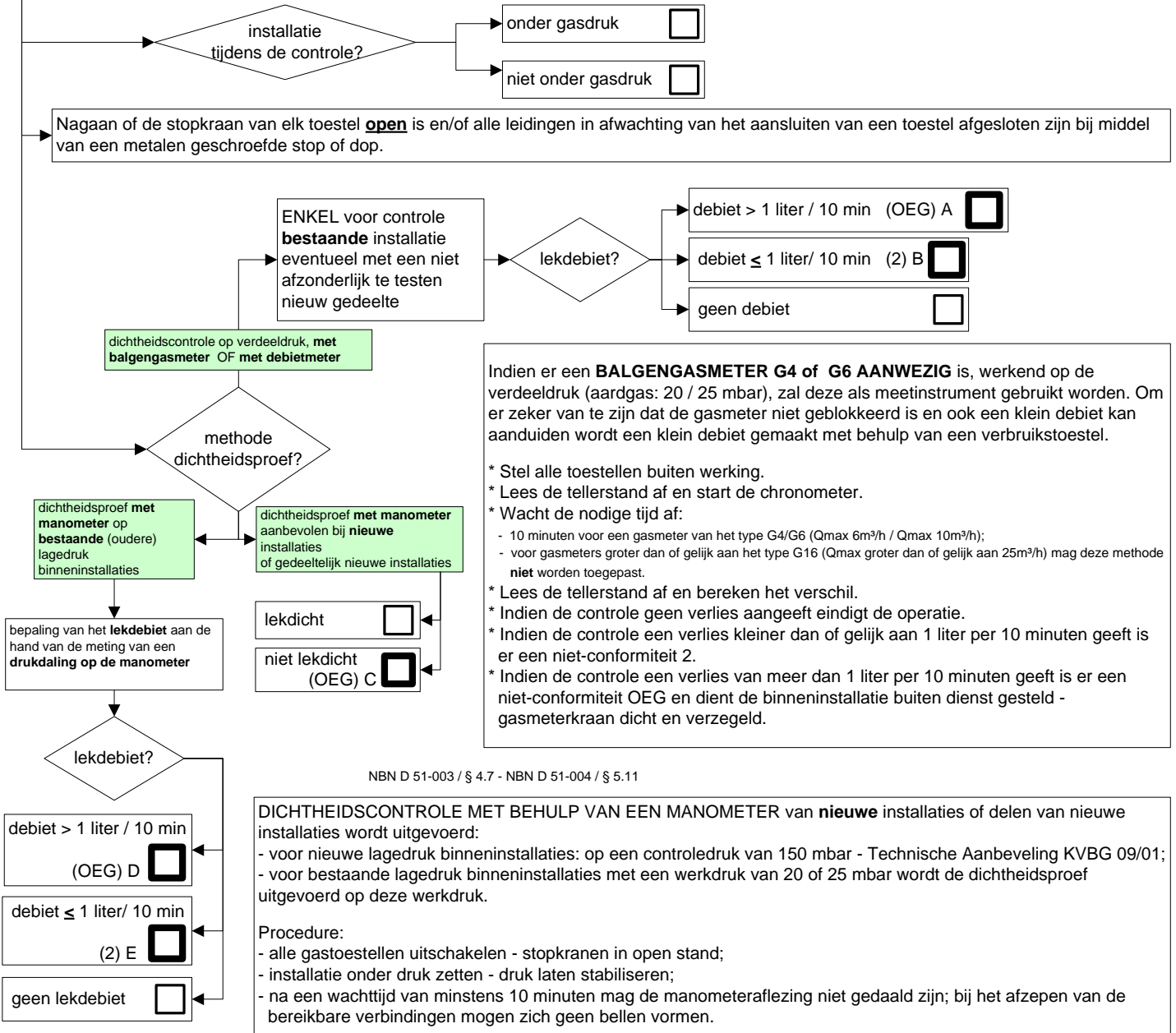
geen niet-conformiteit vastgesteld aan de leidingen - geen aanleiding tot ondichtheid in de toekomst

niet-conformiteiten vastgesteld aan de leidingen en/of hulpstukken - kunnen in de toekomst eventueel aanleiding geven tot ondichtheid:
.....
..... (1)E

A4: CONTROLEONDERWERP A4 GASLEIDINGEN - DICHTHEIDSCONTROLE

ESSENTIËLE EIS A4

De gasleidingen moet voldoende gasdicht zijn.



De bepaling van het **lekdebiet** aan de hand van de meting van een **drukdaling** op de manometer gebeurt conform de "Technische Aanbeveling CERGA 11/03.

BESLUIT

Indien er:

- * **geen gasmeter** aanwezig is;
- * OF deze gesloten en verzegeld is door de DNB ;
- * OF indien deze **geblokkeerd** is of **slecht aanduidt** ;
- * OF als deze een te kleine minimaandauiding op het telwerk heeft (gasmeter ≥ G16 / Qmax ≥ 25 m³/h);
- * OF indien er **geen manometer** kan worden gebruikt;

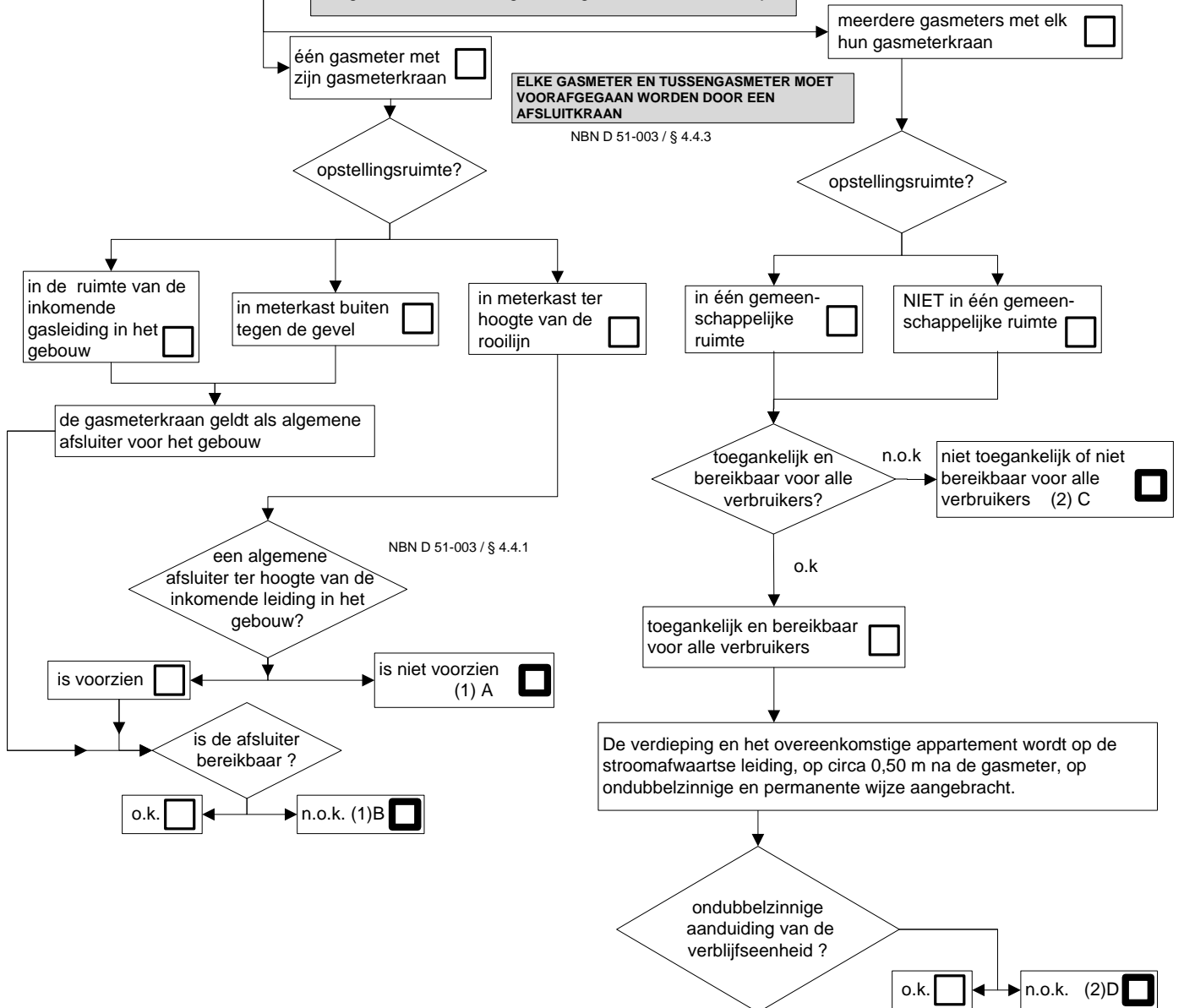
vermeldt de uitvoerder **op zijn rapport dat er geen lekcontrole met behulp van de gasmeter of een manometer mogelijk was.**
ER MAG DAN GEEN POSITIEF ADVIES OVER DE INSTALLATIE WORDEN GEGEVEN

(ENKEL controle van de verbindingen van de installatie door afzepen met een schuimend product is onvoldoende om een positief advies te geven over de installatie.)

A5: CONTROLEONDERWERP A5 AFSLUITEN VAN DE AARDGAS TOEVOER

ESSENTIËLE EIS A5

De gastoevoer naar de gasleidingen moet afsluitbaar zijn.



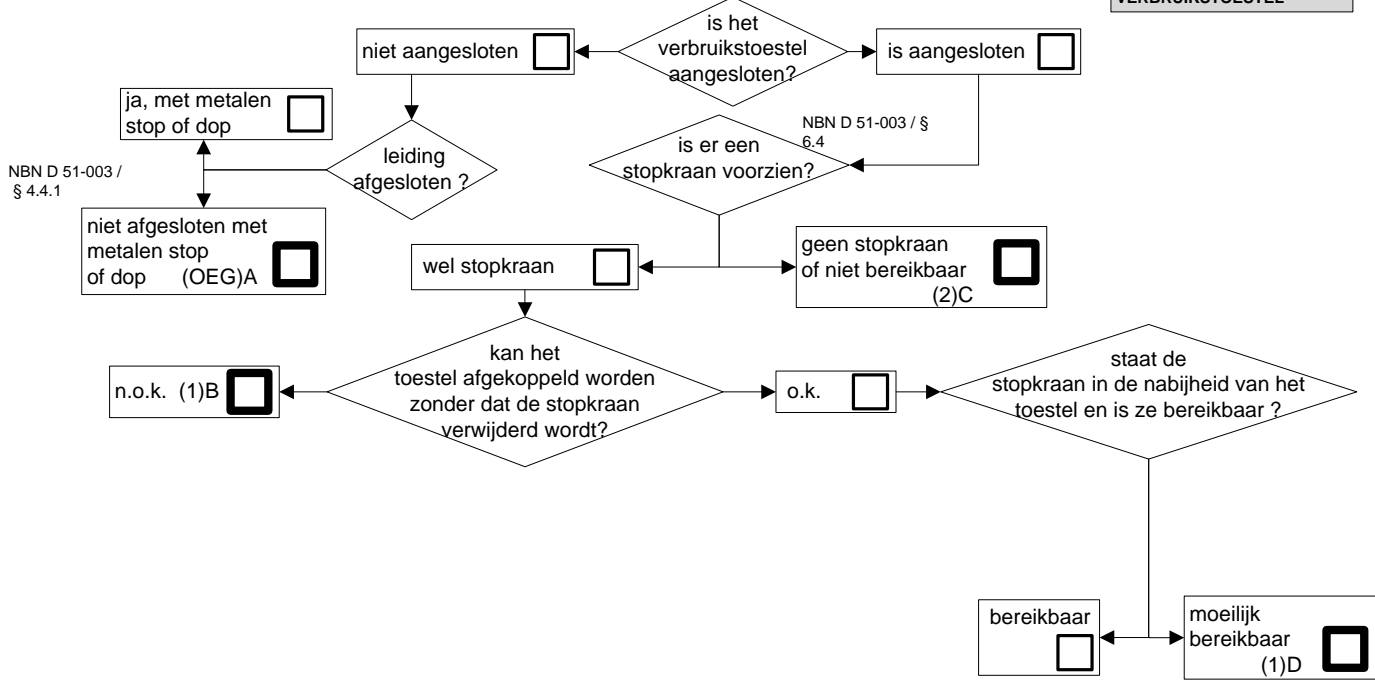
A6: CONTROLEONDERWERP A6 STOPKRANEN VAN DE AARDGAS VERBRUIKSTOESTELLEN

ESSENTIËLE EIS A6

Al de aangesloten verbruikstoestellen moeten op een correcte manier afsluitbaar zijn.
De gasleidingen waarop geen verbruikstoestel is aangesloten moeten vakkundig afgedicht zijn.

Toestel (aard + type):.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

DIT ONDERWERP MOET GECONTROLEERD WORDEN SAMEN MET DE HIERNA VOLGENDE SPECIFIEKE ONDERWERPEN VOOR ELK VERBRUIKSTOESTEL



A7: CONTROLEONDERWERP A7 SOEPELE SLANGEN VOOR HET AANSLUITEN VAN AARDGAS VERBRUIKSTOESTELLEN

ESSENTIËLE EIS A7

De soepele slangen voor het aansluiten van gasverbruikstoestellen moeten geschikt zijn voor aardgas en goed geplaatst zijn. Zij mogen geen scheurtjes, barsten, brandsporen, sporen van pletting of een abnormale vervorming vertonen.

Toestel (aard + type):.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

DIT ONDERWERP MOET GECONTROLEERD WORDEN SAMEN MET DE HIERNA VOLGENDE SPECIFIEKE ONDERWERPEN VOOR ELK VERBRUIKSTOESTEL

TOEGELATEN SOEPELE SLANGEN VOOR AARDGAS

Aard van de aansluiting	"Vaste" toestellen -verwarming - warmwater-productie * vaste leidingen	"Mobiele" toestellen**	Kooktoestellen		Bunsenbrander
			Ingebouwde kooktoestellen met oven in onderbouw ***	Mobiel kookfornuis of ingebouwde kooktoestellen zonder oven in onderbouw***	
metalen slangen geschikt voor aardgas (KVBG-spec 91/01 of NBN EN14800)	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>
elastomeren slangen conform NBN D04-002	n.o.k. (2)A <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)C <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)E <input checked="" type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>
elastomeren slangen conform NBN EN 1762 of BS 3212	n.o.k. (2)B <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)D <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)F <input checked="" type="checkbox"/>	n.o.k. (2)G <input checked="" type="checkbox"/>	o.k. <input type="checkbox"/>

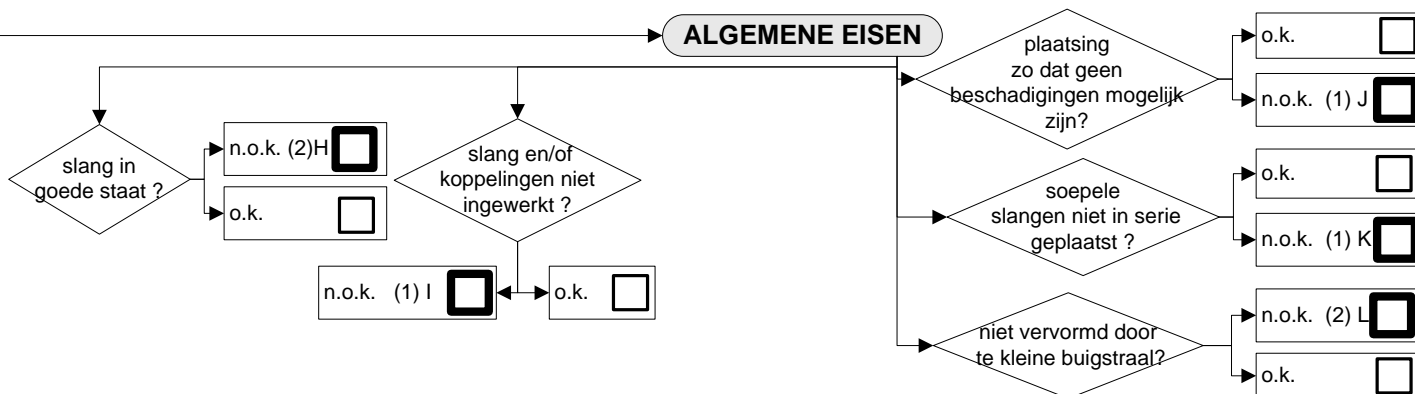
* : inbegrepen de combi-verwarmingstoestellen (sanitair warm water + CV)

** : "mobiele" toestellen zijn toestellen die door hun bestemming geen vaste opstellingplaats hebben - BBQ, wasmachine, droogkast, ...

***: elastomeren slang verboden voor de voeding van een ingebouwde kookplaat met oven of plaats voor oven in kast onder of naast kookplaat - elastomeren slang wel toegelaten voor de voeding van een ingebouwde kookplaat zonder oven of plaats voor oven in kast onder of naast kookplaat.

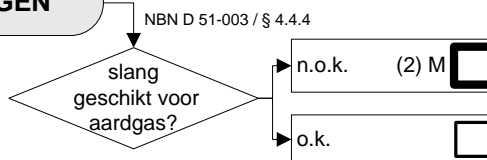
Elke elastomeren slang moet derwijze geplaatst zijn dat zij niet aan vlammen of verbrandingsproducten blootgesteld wordt, noch in contact komt met warme delen van verbruikstoestellen of doorheen een verhitte zone (bv. achter een niet geïsoleerde oven) loopt. Maximum lengte 2 m - visueel controleerbaar over hun ganse lengte - niet ingewerkt in muur of plafond/ondervloer.

ALGEMENE EISEN



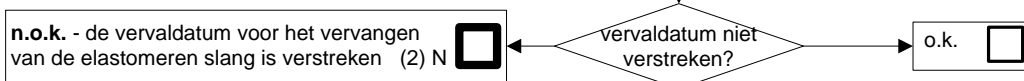
- de slang en/of de koppelingen zijn niet ingewerkt in een muur of plafond/ondervloer;
- de metalen slang is zo geplaatst dat ze geen beschadigingen, rekking of torsie ondergaat;
- de buigstraal van de metalen slang is niet kleiner dan deze voorgeschreven door de fabrikant.

SPECIFIEKE EISEN VOOR METALEN SLANGEN



- de metalen slang en de koppelingen zijn conform de KVBG-specificatie 91/01 of NBN EN 14800;

SPECIFIEKE EISEN VOOR ELASTOMEREN SLANGEN VOOR AARDGAS



B1: CONTROLEONDERWERP B1: OPSTELLING VAN DE VERBRUIKSTOESTELLEN IN AANGEPASTE LOKALEN

ESSENTIËLE EIS B1

Het type van elk verbruikstoestel moet aangepast zijn aan de opstellingsruimte ervan.

DIT ONDERWERP MOET GECONTROLEERD WORDEN SAMEN MET DE HIERNA VOLGENDE SPECIFIEKE ONDERWERPEN VOOR ELK VERBRUIKSTOESTEL

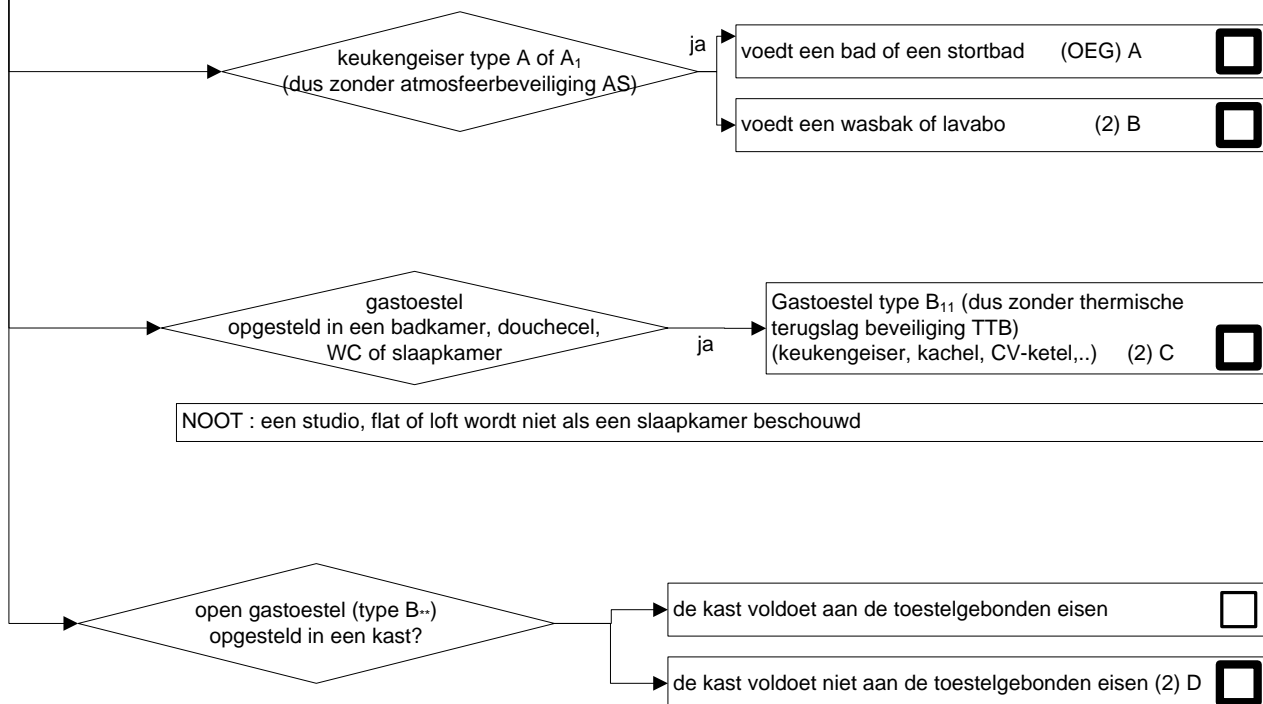
In functie van de gastoeppassing en de aard van de opstellingsruimte, wordt aangegeven welke type toestellen verboden zijn. Voor de niet verboden toesteltypen worden de voorzieningen die dienen aanwezig te zijn (o.a. toevoer van verbrandingslucht en afvoer van de verbrandingsproducten) en hun conformiteit worden afzonderlijk behandeld in de betreffende controleonderwerpen.

Toestel (aard + type):.....

Opstellingsruimte:.....

ELK toestel AFZONDERLIJK vermelden.

ALGEMEEN PRINCIPLE: Volgende gastoeestel types in combinatie met gebruik of opstellingsplaats zijn verboden



Indien een verbruikstoestel geïnstalleerd is in een kast, muurkast, bergruimte of gelijkwaardige ruimte, dient zowel de opstellingsruimte als de ruimte waarin ze uitmondt, te voldoen aan de toestelgebonden eisen voor de geïnstalleerde toestellen.

Indien de opstellingsruimte (kast, muurkast of dergelijke) van een toestel niet in verbinding staat met de ruimte waarin ze is aangebracht- bv. afgesloten kast waarin de verbrandingslucht via een kanaal rechtstreeks van buiten toegevoerd wordt en waarin zich het afvoerkanaal voor de verbrandingsproducten bevindt - dan zijn er geen bijkomende voorzieningen te treffen voor de ruimte waarin de kast of de muurkast is aangebracht.

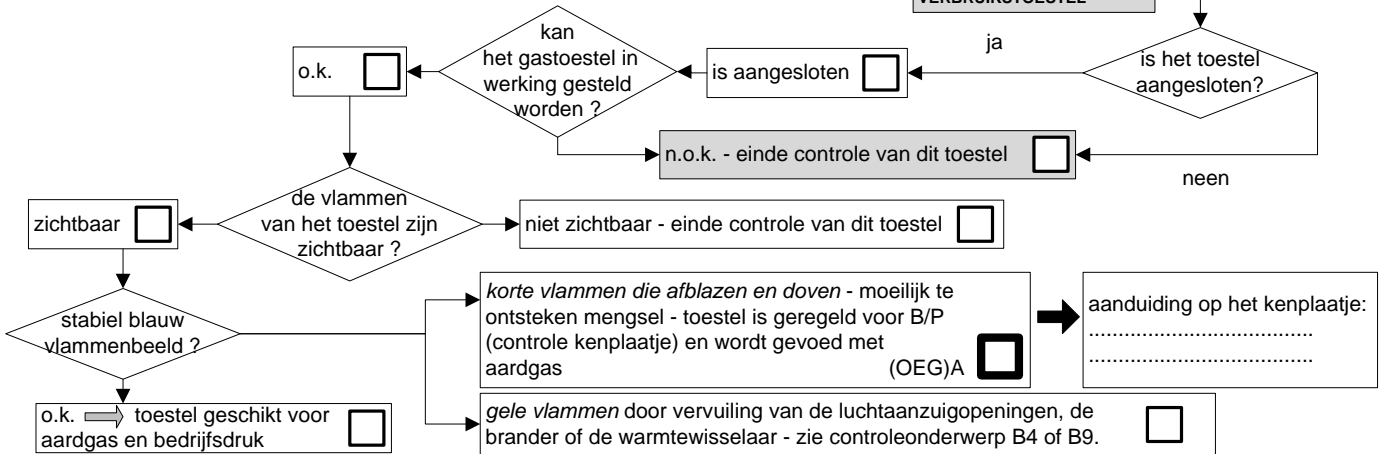
B2: CONTROLEONDERWERP B2 - VERBRUIKSTOESTELLEN Aangepast aan de door de DNB geleverde gassoort en bedrijfsdruk

ESSENTIËLE EIS B2

Om een goede verbranding te waarborgen moeten de verbruikstoestellen aangepast zijn aan de door de DNB geleverde gassoort en bedrijfsdruk.

Toestel (aard + type):.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

DIT ONDERWERP MOET GECONTROLEERD WORDEN SAMEN MET DE HIERNA VOLGENDE SPECIFIEKE ONDERWERPEN VOOR ELK VERBRUIKSTOESTEL



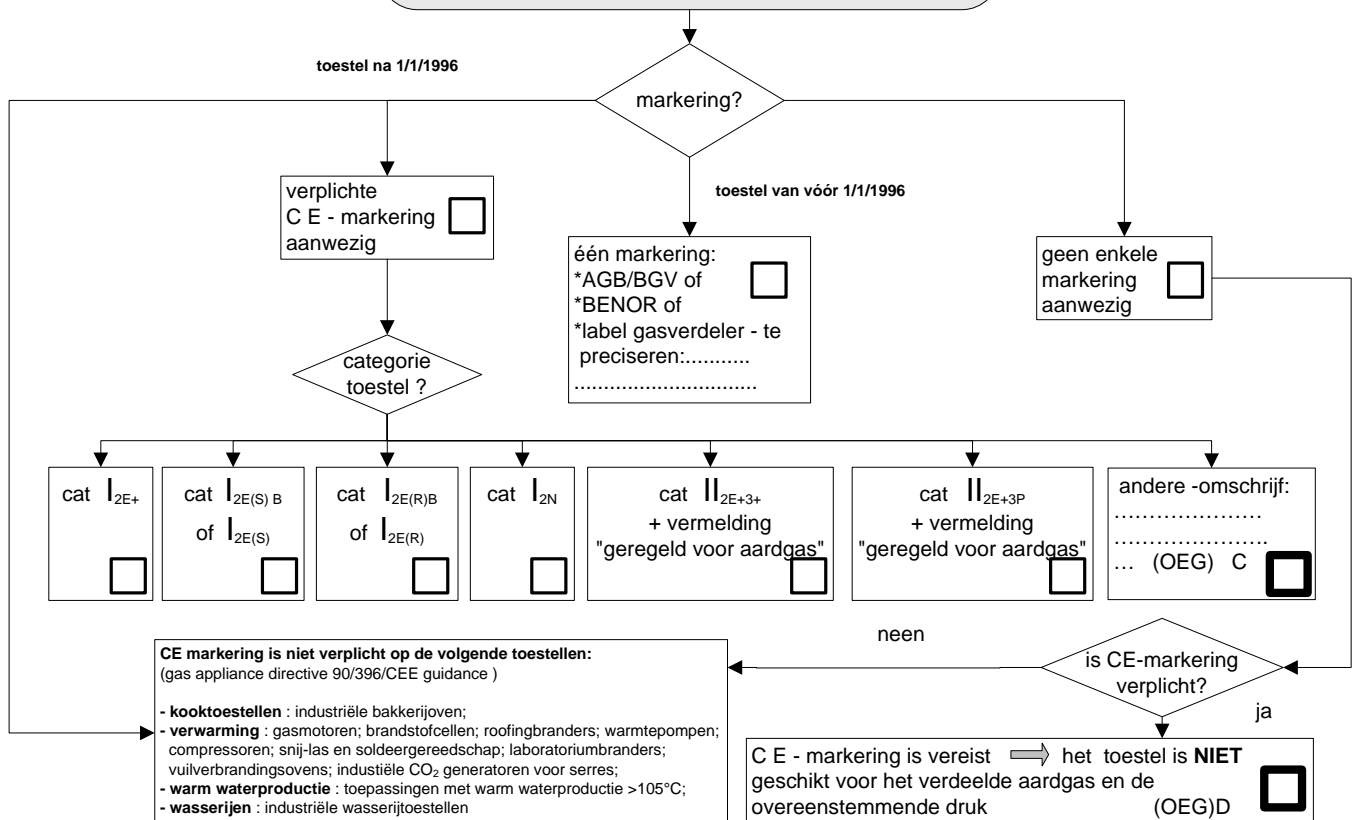
Deze controle omvat alle aangesloten verbruikstoestellen.

Opgelet: toestel met gele vlammen door vervuiling van de luchtaanzuigopeningen, de brander of de warmtewisselaar - zie controleonderwerp B4 of B9.

Deze controle wordt niet uitgevoerd indien:
- het toestel niet aangesloten is;
- het toestel niet in dienst kan worden gesteld;
- de vlammen van het toestel niet zichtbaar zijn.

HET FEIT DAT DEZE CONTROLE NIET UITGEVOERD WERD MOET VERMELD WORDEN OP HET RAPPORT MAAR GEEFT GEEN AANLEIDING TOT EEN NIET-CONFORMITEIT.

MARKERING - CATEGORIE VAN HET VERBRUIKSTOESTEL



B3: CONTROLEONDERWERP B3 - KEUKENGEISER TYPE A*** (A, A_{AS} of A_{1AS}) TOEVOER VERBRANDINGSLUCHT + AFVOER VERBRANDINGSPRODUCTEN

ESSENTIËLE EIS B3

De correcte toevoer van verse verbrandingslucht en de afvoer van de verbrandingsproducten moet verzekerd zijn voor keukengeisers type A*** (A, A_{AS}, A_{1AS}).

Toestel (aard + type):.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

Keukengeiser = warmwatertoestel met een maximaal vermogen van 150 kcal/min (toestel "5 l/min").

welk type keukengeiser?

type A (zie controle-onderwerp B1)

type A_{AS} of A_{1AS}

o.k.

n.o.k - vermogen > 150 kcal/min (OEG) A

conforme luchttoevoeropeningen			
direct naar buiten	direct naar buiten + 1 doorstroomopening (2 openingen in serie)	direct naar buiten + 2 doorstroomopeningen (3 openingen in serie)	uit een goed verluchte ruimte + maximum 3 openingen in serie (*)
150 cm ² <input type="checkbox"/>	160 cm ² <input type="checkbox"/>	200 cm ² <input type="checkbox"/>	200 cm ² <input type="checkbox"/>

opgelet: indien de lucht wordt toegevoerd via doorstroomopening(en), moeten **alle** doorstroomopeningen + openingen naar buiten minstens dezelfde sectie hebben – zie tabel (bijv. alle twee 160 cm²).

(*): een goed verluchte ruimte is bijvoorbeeld het trappenhuis rechtstreeks in verbinding met de buitendeur van het appartementsgebouw. Deze optie voor luchttoevoer is enkel geldig voor een toestel met atmosfeerbeveiliging, type A_{AS} of A_{1AS}

toevoer verbrandingslucht

luchttoevoeropening?

NBN D 51-003 / § 5.2.1.4

geen luchttoevoeropening (OEG) B

te kleine luchttoevoeropening (2) C

conforme luchttoevoeropening(en) met correcte sectie

plaats van de toevoeropening?

NBN D 51-003 / § 5.2.1.3

conform rooster beneden in de opstellingsruimte (max. 30 cm van de vloer)

toevoeropening is te hoog geplaatst (2)D

blijvende uitsparing (hoogte 2,5 cm) aan de onderzijde van een toegangsdeur

permanent niet afsluitbare opening?

niet-afsluitbare toevoeropening

opening is afgedicht (OEG) E

opening kan worden afgedicht (2) F

afvoer verbrandingsproducten

NBN D 51-003 / § 5.2.2.1

conforme opening afvoer verbrandingsproducten?

conforme opening of kanaal: minimum 150 cm² netto, rechtstreeks naar de buitenlucht, niet afsluitbaar, hoger dan de bovenzijde van het toestel

er is geen afvoeropening voorzien (OEG) G

de aanwezige afvoeropening is te klein (2) H

de aanwezige afvoeropening is afgedicht (OEG) I

de aanwezige afvoeropening kan worden afgedicht (2) J

de luchtafvoer bestaat uit in serie geplaatste openingen (2) K

Voor andere toestellen type A dan kooktoestellen mag een dampkap niet gebruikt worden als afvoer van de verbrandingsproducten.

B4: CONTROLEONDERWERP B4 - CONTROLE VAN DE WERKING VAN DE KEUKENGEISERS TYPE A*** (A , A_{AS} OF A_{1AS})

ESSENTIËLE EIS B4

De keukengeiser type A*** (A , A_{AS} of A_{1AS}) moet een hygiënische verbranding hebben.

Toestel (aard + type):.....

.....

voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

VISUELE CONTROLES

blazen de vlammen van de brander af?

n.o.k. : afblazen over een groot deel van de brander (OEG)A

geen afblazende vlammen

vlammenbeeld?

blauw vlambeeld

geel (2) B vlambeeld

CO-METING

is de in de opstellingsruimte gemeten CO-concentratie toegelaten?

n.o.k. - de gemeten concentratie ligt tussen 25 ppm en 50 ppm (2)C

n.o.k. - de gemeten concentratie is groter dan 50 ppm (OEG)D

o.k. - de gemeten concentratie is kleiner dan 25 ppm

Een **CO-meting** wordt uitgevoerd:

- pas minimum 3 minuten na het in werking treden van de keukengeiser;
- op ongeveer 50 cm vóór het toestel en op ooghoogte;
- zonder dat andere verbrandingstoestellen functioneren;
- met gesloten ramen en deuren en met elke niet door het toestel geactiveerde mechanische afzuiging (dampkap droogkast, extractietoestel) buiten werking.

De maximum toegelaten CO-concentratie in de ruimte is 25 ppm.

TUSSEN TWEE METINGEN DE OPSTELLINGSRUIMTE VOLDOENDE LANG VENTILEREN OM VOLLEDIGE VERVANGING VAN HET LUCHTVOLUME TE BEKOMEN

OPGELET: indien er zich nog andere verbrandingstoestellen in dezelfde opstellingsruimte bevinden moet ook voor hen de CO-meting uitgevoerd worden - onder de voor hen ongunstigste omstandigheden; voor een toestel met TOB: met elke niet door het toestel geactiveerde mechanische afzuiging (dampkap, droogkast, extractietoestel) in werking - indien de TOB niet bereikbaar is, wordt de CO-meting uitgevoerd met het eventueel aanwezige afzuigstelsel buiten werking en in werking - zie controleonderwerp B 9.

KEUKENGEISERS TYPE A_{AS} EN A_{1AS} MOETEN ZICHZELF AUTOMATISCH UITSCHAKELLEN VOORALEER EEN CO-CONCENTRATIE VAN 25 ppm BEREIKT IS

Controle van het vlambeeld

Afblazen van de vlammen:

Wanneer na het ontsteken van de brander de vlammen afblazen (loskomen van de brander) dan wijst dit op een slechte mengverhouding gas-lucht. Bij sterk afblazen kan de vlam eventueel doven. **Indien dit verschijnsel zich voordoet stopt men met verdere controle en is het betrokken toestel afgekeurd.**

Kleur van de vlam:

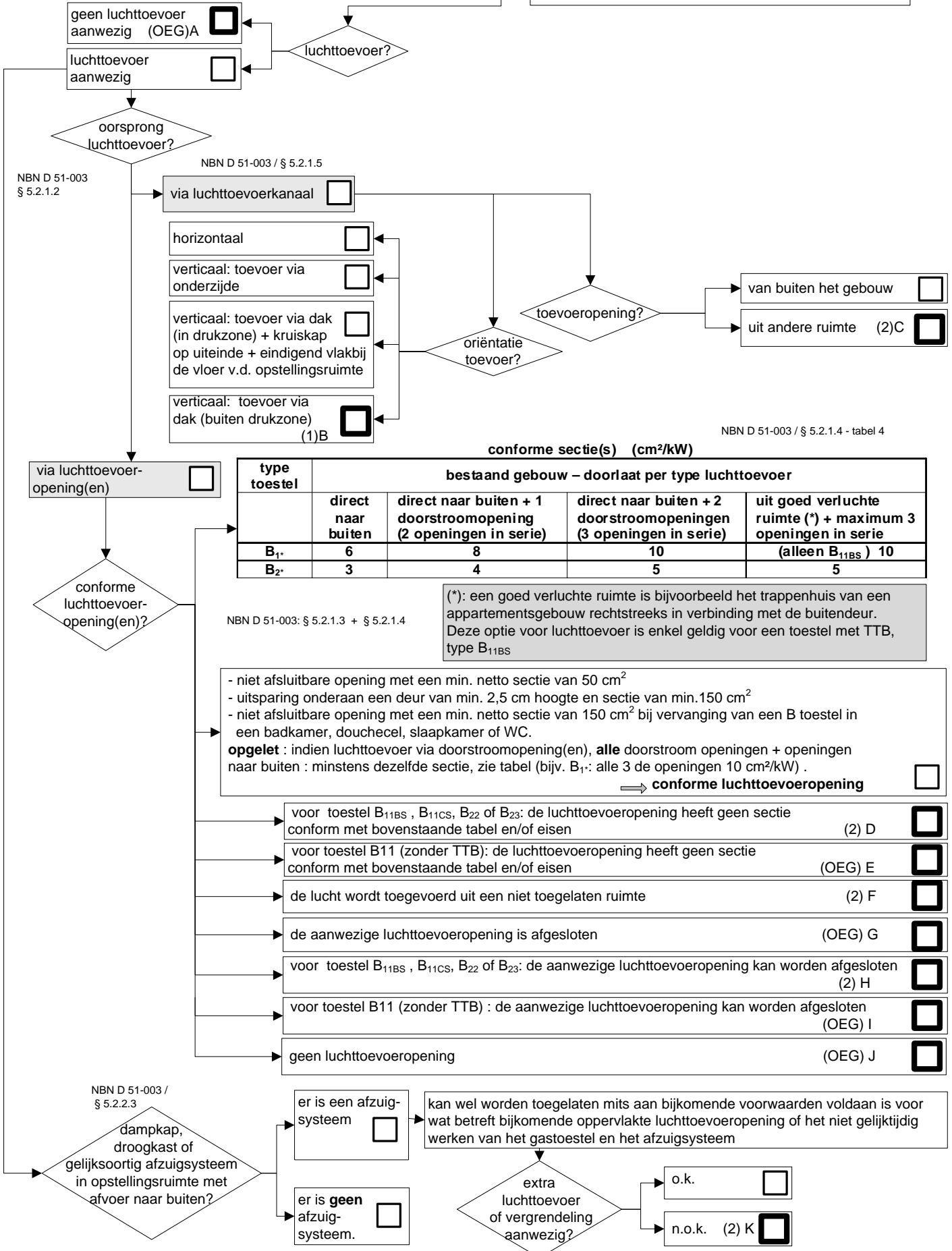
Bij een correct werkende atmosferische brander heeft de vlam het uitzicht van een **blauw/groene** kegel omringd door een minder gekleurde zone. Wanneer in een gastoestel met een atmosferische brander een **gele vlam** gevormd wordt wijst dit op een tekort aan verbrandingslucht en de aanwezigheid van een te hoge CO-concentratie in de verbrandingsproducten. Dit doet zich onder meer voor bij **vervuiling van de aanzuigopeningen voor de primaire lucht, bij vervuiling van de brander, bij vervuiling van de warmtewisselaar en bij onvoldoende afvoer van de verbrandingsgassen.**

B5: CONTROLEONDERWERP B5 - VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B TOEVOER VERBRANDINGSLUCHT

ESSENTIËLE EIS B5

De correcte toevoer van verse verbrandingslucht moet verzekerd zijn voor de gastoestellen type B.

Toestel (aard + type):.....
.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.



B6: CONTROLEONDERWERP B6 - VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN - AANSLUITKANAAL

ESSENTIËLE EIS B6

Het aansluitkanaal voor de afvoer van de verbrandingsproducten van een toestel type B moet voldoen aan de gestelde eisen wat materiaal, afmeting en installatie betreft.

Toestel (aard + type):.....
.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

Aansluitkanaal = kanaal dat de afvoerstop van het toestel verbindt met het afvoerkanaal

is het aansluitkanaal in goede staat? n.o.k. (2) A
o.k.

doorlaat aansluitkanaal? >= doorlaat afvoerstop
< doorlaat afvoerstop (OEG) B
NBN D 51-003 / § 5.3.1.2.6

horizontale lengte van het aansluitkanaal? =< 0,5m
> 0,5m
NBN D51-003 § 5.3.1.2.5.1

helling? horizontaal of oplopend naar het afvoerkanaal
neergaand naar het afvoerkanaal (2) C
oplopend naar het afvoerkanaal
horizontaal (2) D
neergaand naar het afvoerkanaal (2) E

verwijde delen naar boven gericht? n.o.k. (1) F
o.k.

aansluiting op toestel en afvoerkanaal + alle verbindingen goed afgedicht? n.o.k. (2) G
o.k.

gebruikte materiaal?

strakke RVS of aluminium buizen
NBN B 61-002 / § 7.3.1

metalen strakke of flexibele buizen **niet** geschikt voor aansluitkanaal (type dampkap/aircobuizen, gegalvaniseerde buizen) (OEG) H

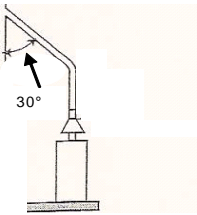
metalen flexibele buizen geschikt voor aansluitkanaal

metalen strakke of flexibele buizen in slechte staat

positionering van de flexibele buis? roest / corrosie (OEG) J
gat(en) (OEG) K
geplet / vervormd (OEG) L
NBN B 61-002 / § 7.3.2

verticaal of max. 30° t.o.v. de verticale as

horizontaal of hoek groter dan 30° t.o.v. de verticale as (1) I



aansluiting meerdere toestellen op gemeenschappelijk afvoerkanaal conform? o.k.
niet conform - beschrijf:..... (1) M
NBN D 51-003 / § 5.3.1.4

Aansluitkanaal geplaatst volgens de regels van goed vakmanschap? o.k.
de plaatsing beantwoordt niet aan goed vakmanschap (2) N

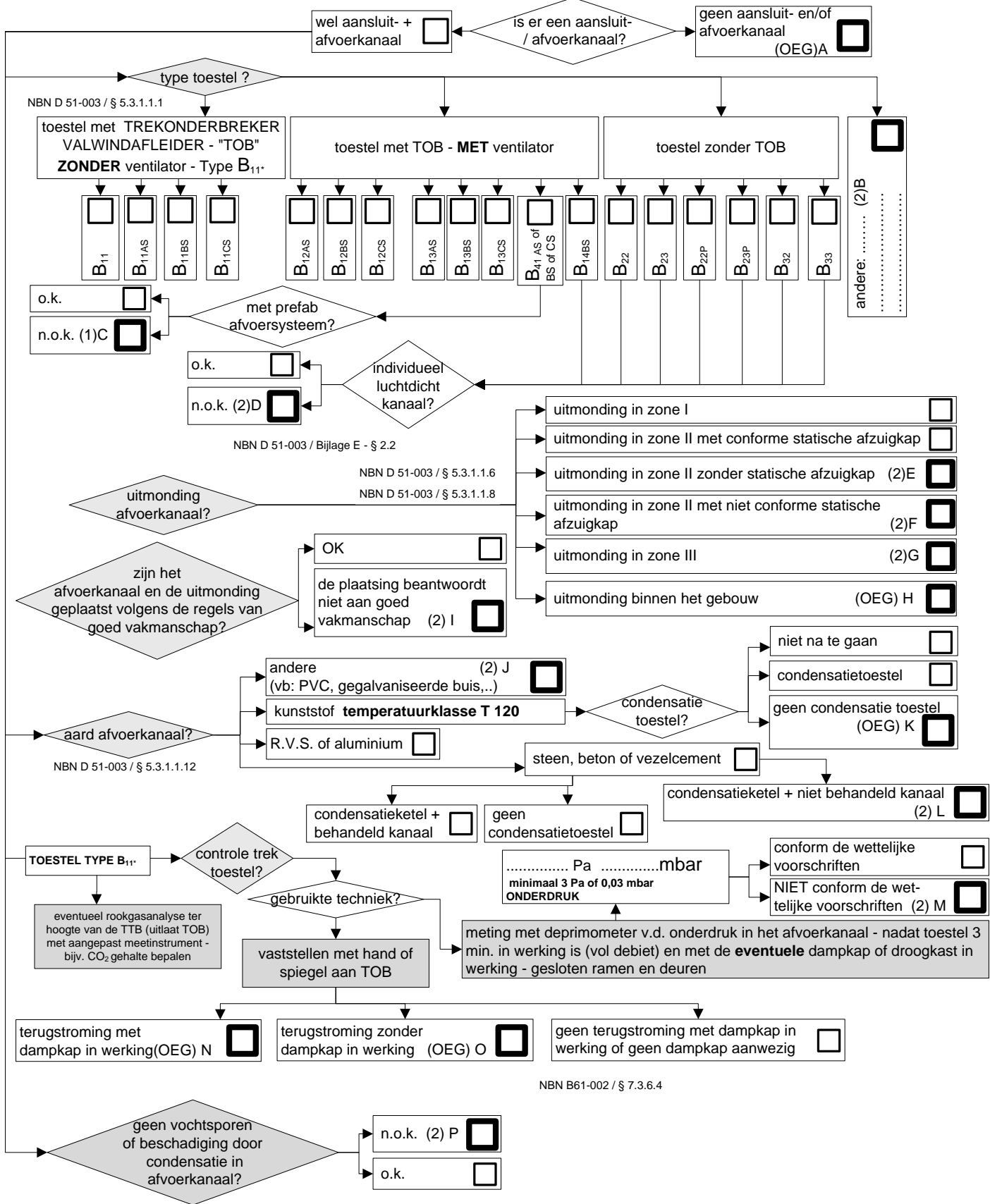
Het aansluitkanaal moet zichtbaar zijn over zijn ganse lengte. Indien dit niet zo is moet dit uitdrukkelijk op het controlerapport vermeld worden.
Let op: er zijn situaties mogelijk met GELIJKTIJDIG verschillende niet-conformiteiten.

B7: CONTROLEONDERWERP B7 - VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN - AFVOERKANAAL

ESSENTIËLE EIS B7

De correcte afvoer van de verbrandingsproducten via een afvoerkanaal moet verzekerd zijn voor de verbruikstoestellen type B.

Toestel (aard + type):.....
.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.



BIJ TWIJFEL TIJDENS EEN VISUELE WAARNEMING DIENT ALLESZINS OP HET RAPPORT VERMELD: "AFVOER TE CONTROLEREN DOOR EEN GEKVALIFICEERD PERSOON"

B8: CONTROLEONDERWERP B8 - VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B₁₁** AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN MET BEHULP VAN UITWENDIG AANGEBRACHTE EXTRACTOR

ESSENTIËLE EIS B8

De afvoer van de verbrandingsproducten van verbruikstoestellen type B₁₁** moet correct gebeuren bij mechanische ventilatie van het gebouw of bij gebruik van een uitwendig aangebrachte rookgasextractor.

Toestel (aard + type):.....
.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

VENTILATIESYSTEMEN A , B , C en D
- zie NBN B 61-002

NBN D 51-003 / § 5.3.3.1

afzuigventilator
bovenop het
afvoerkanaal
die het kanaal
in onderdruk
plaatst over de
ganse hoogte

gebouw zonder
mechanische
ventilatie

type gebouw?

gebouw met gestuurde mechanische ventilatie
(VMC of VMC - gas)
of
ventilatiesysteem B, C of D (zie NBN B 61-002)

eigenschappen?

NBN D 51-003 / § 5.3.3.1

B_{11CS} toestellen

B_{11BS} toestellen (BS = TTB)
+ vergrendeling gastoeestellen bij het wegvallen van
de mechanische trek in het afvoerkanaal
+ diafragmas in aansluiting van elk toestel om het
afzuigdebiet te verdelen

B_{11BS} toestellen
geen vergrendeling gastoeestellen bij het (2)A
wegvallen van de mechanische trek in het afvoerkanaal

B_{11BS} toestellen
vergrendeling gastoeestellen door ingreep op één
der beveiligingen van het toestel (2)B

B_{11BS} toestellen
geen diafragmas in aansluiting van elk toestel (2)C
om het afzuigdebiet te verdelen

eigenschappen?

VMC gas + toestellen B_{11CS}

VMC gas + toestellen B_{11BS} + vergrendeling
gastoeestellen (bij wegvallen mechan. trek in afvoerkanaal)

ventilatiesysteem B, C of D

Terugstroming
bij ventilatiesysteem in
werking? neen ja (OEG)D

Andere (OEG)E

B9: CONTROLEONDERWERP B9 - CONTROLE VAN DE WERKING VAN DE VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE B

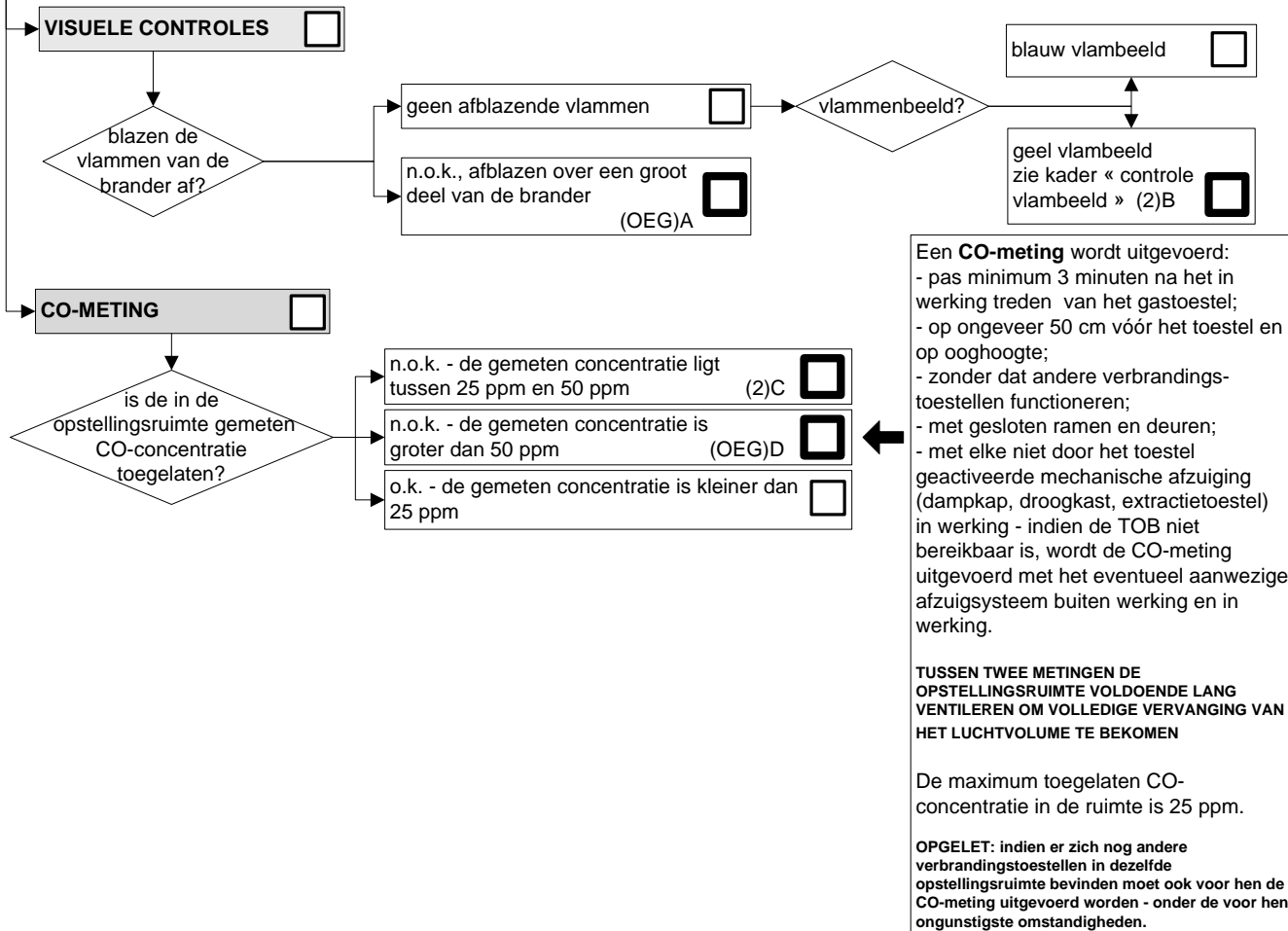
ESSENTIËLE EIS B9

De verbruikstoestellen type B moeten een correcte hygiënische verbranding hebben.

Toestel (aard + type):.....

 voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

Enkel bij toestellen van het type B₁₁ dient de goede afvoer van de verbrandingsgassen gecontroleerd - door het controleren van de trek - geen terugslag aangeven - zie controleonderwerp B7.



Controle van het vlambeeld

Afblazen van de vlammen:

Wanneer na het ontsteken van de brander de vlammen afblazen (loskomen van de brander) dan wijst dit op een slechte mengverhouding gas-lucht. Bij sterk afblazen kan de vlam eventueel doven. **Indien dit verschijnsel zich voordoet stopt men met verdere controle en is het betrokken toestel afgekeurd.**

Kleur van de vlam:

Bij een correct werkende atmosferische brander heeft de vlam het uitzicht van een **blauw/groene** kegel omringd door een minder gekleurde zone. Wanneer in een gastoestel met een atmosferische brander een **gele vlam** gevormd wordt wijst dit op een tekort aan verbrandingslucht en de aanwezigheid van een te hoge CO-concentratie in de verbrandingsproducten. Dit doet zich onder meer voor bij **vervuiling van de aanzuigopeningen voor de primaire lucht, bij vervuiling van de warmtewisselaar** en bij **onvoldoende afvoer van de verbrandingsgassen**.

Een uitzondering hierop zijn de decoratieve gashaarden waarbij de vlammen opzettelijk geel en slap zijn, hetgeen in dit geval wel toelaatbaar is.

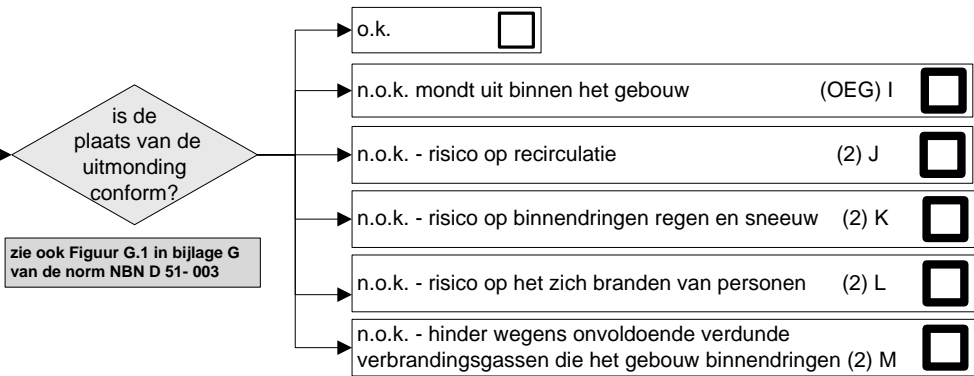
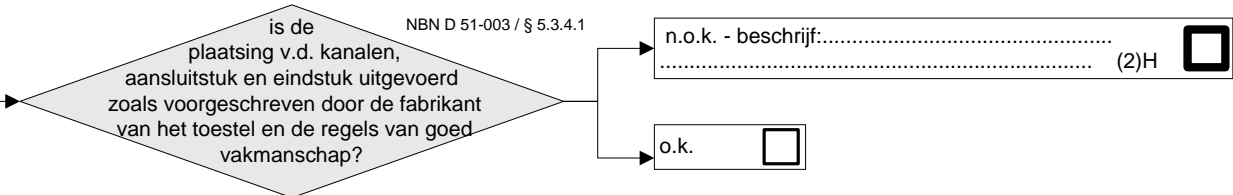
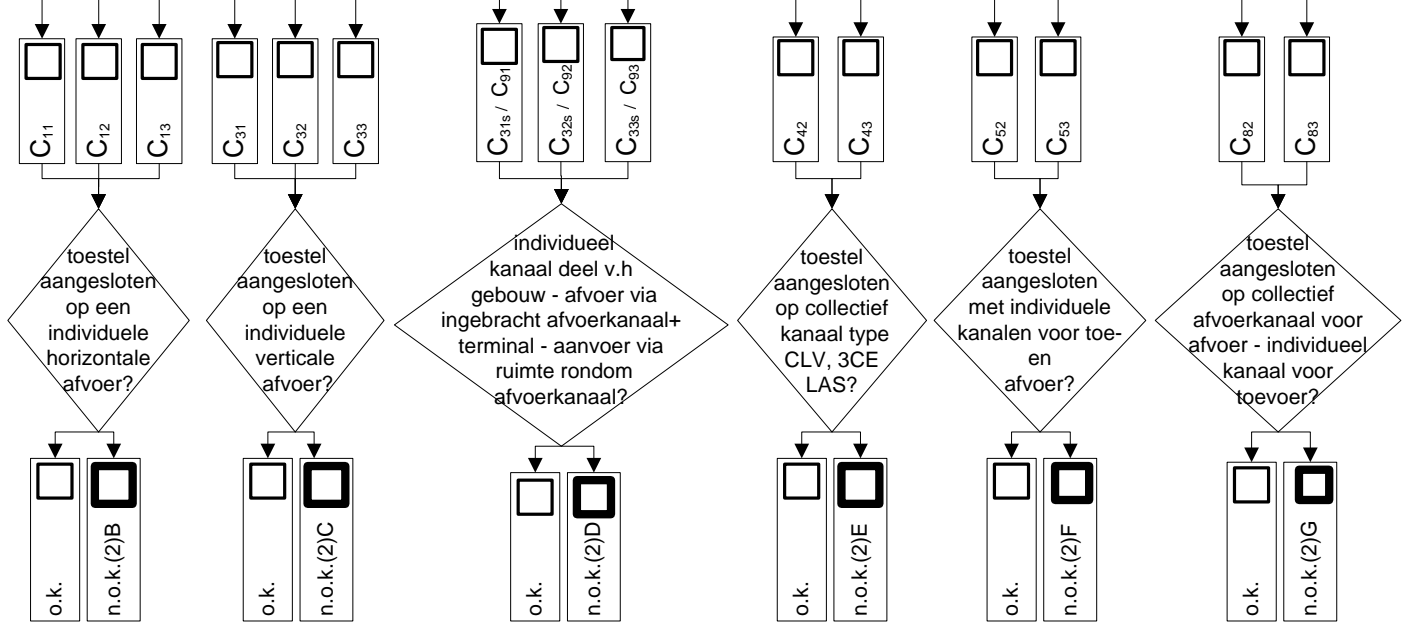
B10: CONTROLEONDERWERP B10 - VERBRUIKSTOESTELLEN TYPE C EISEN VAN TOEPASSING OP HET TOESTEL, HET LUCHTTOEVOERKANAAL EN HET KANAAL VOOR DE AFVOER VAN DE VERBRANDINGSB10

ESSENTIËLE EIS B10
De verbruikstoestellen type C, hun luchttoevoerkanaal en hun kanaal voor afvoer van de verbrandingsproducten moeten correct worden geïnstalleerd.

Toestel (aard + type):.....
.....
voor ELK toestel een AFZONDERLIJK formulier invullen.

andere
.....
.....
.....
.....
.....
(OEGA)

NBN D 51-003 Bijlage E § 2.3



zie ook Figuur G.1 in bijlage G van de norm NBN D 51-003

BIJ TWIJFEL TIJDENS EEN VISUELE WAARNEMING DIENT ALLESZINS OP HET RAPPORT VERMELD: "AFVOER TE CONTROLEREN DOOR EEN GEKWALIFICEERD PERSOON"

De gesloten toestellen (type C) moeten voorzien zijn van een systeem dat enerzijds de verbrandingsproducten tot buiten het gebouw brengt en anderzijds de nodige verbrandingslucht rechtstreeks uit de buitenlucht neemt en tot bij de brander brengt. Het opgestelde toestel moet van een in België toegelaten type zijn en het voormelde af- en toevoersysteem ervan moet conform de door de fabrikant voorgeschreven instructies geplaatst zijn. Een degelijke montage is de hoeksteen voor een goede installatie.