

Voorwoord

Dit informatieblad is een normatief werkdocument voor inspectiebedrijven en Certificerende instellingen en kan niet worden gezien als een voorschrift of norm voor een houtstookinstallatie.

Fabrikanten en installateurs kunnen hieruit wel afleiden hoe- en welke zaken tijdens een inspectie beoordeeld worden.

Omdat er op het gebied van houtstookinstallaties sprake is van nieuwe ontwikkelingen, is het noodzakelijk dit informatieblad regelmatig te actualiseren.

De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Ontwikkeling van de markt en verscheidenheid aan installaties (20 kW – 20 MW)
- Besluit Emissie Eisen Middelgrote Stookinstallaties (BEMS ter vervanging BEES-B)
- Gewijzigde keuringsregels voor bestaande stoominstallaties
- Opname in NEN 3028 (2004) van een aparte sectie over opstelling van industriële installaties
- Wijziging van de Machinerichtlijn

Uitvoering:

Inspecties aan houtstookinstallaties worden uitgevoerd door SCIOS-scope 5-h gecertificeerde bedrijven op grond van dit werkdocument, en het gestelde in milieuvoorschriften en het ActiviteitenBesluit.

Een EBI- inspecteur zal voor het uitvoeren van de werkzaamheden naast toepassing van zijn/haar algemene kennis van- en inzichten in de risico's van scope 5 installaties zowel nationale- als Europese normen en richtlijnen met betrekking tot houtstookinstallaties moeten toepassen en op de juiste wijze interpreteren.

Hij/zij zal voor het uitvoeren van een eerste inspectie na moeten gaan aan de hand van welke richtlijn, voorschrift, norm, etc. de installatie is ontworpen en vervolgens aan de hand van de beschikbare documentatie moeten vaststellen op welke onderdelen de inspectie gericht moet worden.

Afhankelijk van de complexiteit zijn hierbij noodzakelijk:

- gebruiks- en installatievoorschriften van het toestel
- procesbeschrijving en een proces-instrumentatieschema
- risico-inventarisatie (indien Machine-richtlijn van toepassing is)
- certificaten en verklaringen (in geval van PED* en/of machinerichtlijn*)

De risico-inventarisatie vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt, hierin worden zowel de specifieke risico's als de maatregelen om de risico's te beheersen inzichtelijk gemaakt.

De uiteindelijke inspectie heeft tot doel vast te stellen of de maatregelen effectief zijn in zowel normale- als bijzondere omstandigheden.

* Voor toepasselijkheid Machinerichtlijn en PED zie informatieblad 14

Installatievoorschrift

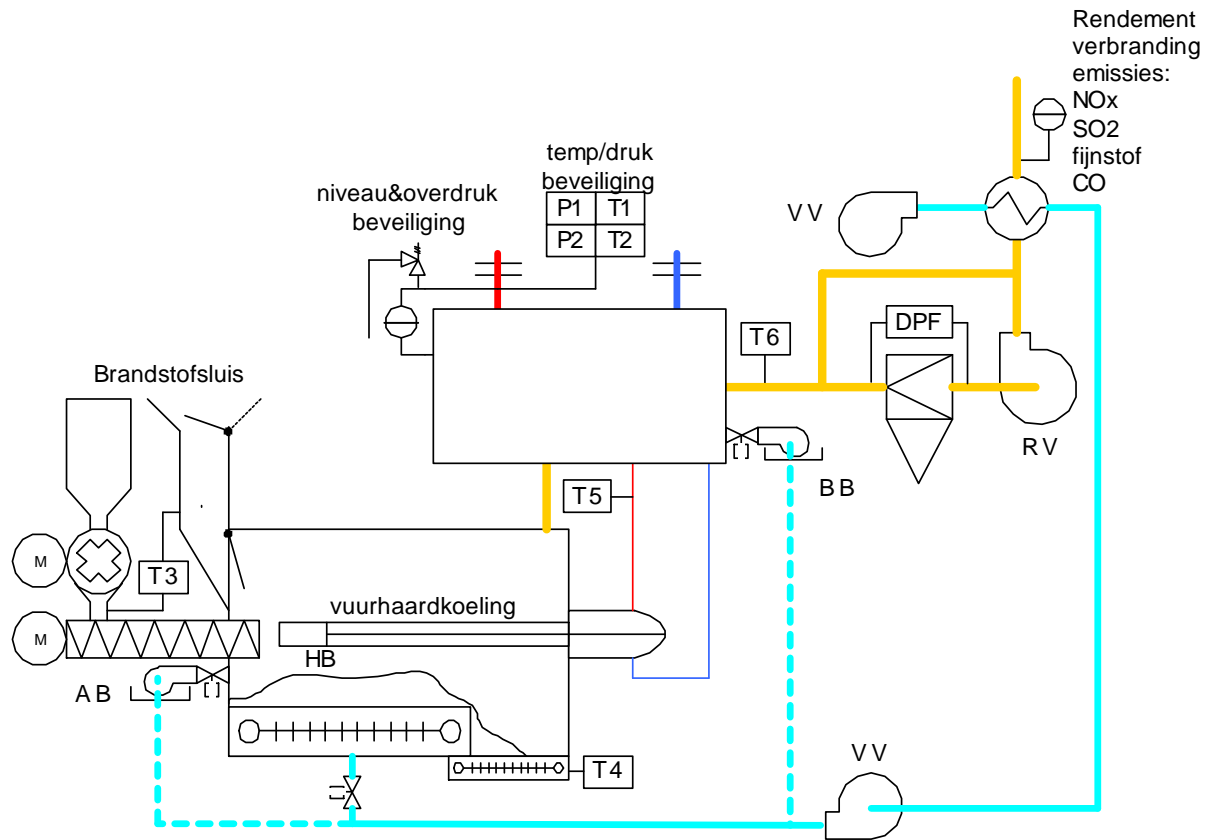
De inspecteur controleert of het bij de installatie meegeleverde installatie- en bedieningsvoorschrift in het Nederlands is opgesteld en betrekking heeft op de betreffende installatie. De handleiding dient aanwijzingen te bevatten voor het installeren en veilig gebruik van de installatie. Eventueel kunnen de aanwijzingen afwijken van geldende nationale normen. Het is de taak van de inspecteur na te gaan of ook deze aanwijzingen correct zijn opgevolgd.

Procesbeschrijving en proces-instrumentatieschema

De EBI/PI-inspecteur controleert of de procesbeschrijving en het proces-instrumentatieschema overeenkomt met de installatie.

Hierbij is met name van belang controle op de plaats / volgorde van regel- en beveiligingscomponenten.

Voorbeeld proces-instrumentatieschema



Risico-inventarisatie

De risico-inventarisatie moet duidelijkheid geven mbt de specifieke risico's van de installatie en de maatregelen om deze risico's te beheersen.

De risico-inventarisatie wordt afgestemd op de complexiteit van de installatie. Een vol-automatische ketel met luchtvoorverwarming en een gasgestookte bijstookbrander vraagt om andere maatregelen dan een houtgestookte kachel die handmatig wordt gevuld en gesloten.

Als voorbeeld twee specifieke risico's van met name automatische houtstookinstallaties:

Voorbeeld 1: branddoorslag.

Branddoorslag kan optreden bij de brandstof-invoer, het vuur uit de vuurhaard kan via de brandstof-aanvoer naar buiten doorslaan. Om dit risico te beperken wordt een brandstofsluis toegepast in combinatie met een temperatuurbewaking en sproei-installatie.

Daarnaast bestaat het gevaar van roetbrand in de rookgasvoerende delen.
te controleren bij inspectie:

1 is reinigingsinterval/max. laagdikte voorgeschreven in handleiding.

2 wordt gereinigd conform interval (registratie en controle laagdikte)

Voorbeeld 2: oververhitting.

Oververhitting kan o.a. plaatsvinden bij uitval van circulatiepompen. In tegenstelling tot gas- en oliebranders is de energieomzetting bij houtstook niet in enkele seconden uit te schakelen.

Ingrep van o.a. de maximaal thermostaat moet leiden tot onderbreken van zowel de brandstof-invoer als de geforceerde verbrandingsluchttoevoer.

De combinatie van de massa van de ketel en het temperatuurverschil tussen de ingrep en het kookpunt moet dan voldoende groot zijn om de restwarmte op te vangen voordat het CV-toestel stoom gaat vormen.

De risico-inventarisatie moet duidelijkheid geven over de in te stellen schakelpunten van de regel- en beveiligingsapparatuur (o.a. minimale mediumdruk) om dit te bereiken.

Tijdens de inspectie wordt gecontroleerd of schakelpunten correct zijn ingesteld en de instellingen het beoogde resultaat geven.

Controles bij de eerste inspectie (EBI)

De bij de eerste, of afname-inspectie uit te voeren controles zijn mede afhankelijk van de wijze waarop de CE-markering tot stand is gekomen.

Onderdelen waarvan certificaten/verklaringen van bevoegde instanties beschikbaar zijn worden niet opnieuw beoordeeld, de certificaten/verklaringen worden herleidbaar geregistreerd in het basisverslag.

Bij de eerste inspectie worden de volgende controles en testen uitgevoerd:

- aan de hand van de opschriftplaat controleren of het toestel geschikt is voor de brandstofsoort en de beveiligde mediumdruk.
- controleren of de aanwijzingen in het installatievoorschrift zijn opgevolgd;
- controleren of alles op de juiste wijze is aangesloten;
- controle op dichtheid van de rookgasvoerende delen (uittreden van rookgas)
- de afstellingen en ingreep van de regelingen en beveiligingen controleren o.b.v. de relevante normen en maatregelen uit de risico-inventarisatie.
- functionele tests uitvoeren obv de procesbeschrijving en maatregelen risico-inventarisatie.
o.a. uitval van netspanning mag niet leiden tot ongewenste situaties.
- een stookproef uitvoeren.

Van belang is dat bij maximale brandstof- en luchttoevoer de vuurhaardtemperatuur en het rendement binnen de door de fabrikant gestelde waarde blijft en de emissies voldoen aan de gestelde milieunormen

Toont de inspecteur bij een inspectie aan dat de installatie niet veilig is dan zal dit moeten leiden tot concrete acties. Uitgangspunt dient in ieder geval te zijn dat de inspecteur na de inspectie geen onveilige situatie achter laat.

Overige installatie-aspecten

Ten aanzien van de ventilatie, opstellings-/stookruimte, brandstofopslag , brandstoftoevoer, verbrandingsgasafvoersysteem en uitmonding controleert de inspecteur of er in het installatievoorschrift specifieke aanvullende eisen staan vermeld. Hij moet ter plaatse vaststellen en registreren of ook aan deze eisen wordt voldaan.

Elektromagnetische verschijnselen (bijv. statische elektriciteit, vervuiling op de netvoeding) kunnen de elektronica van een stookinstallatie beïnvloeden. De inspecteur kan aan de hand van de documentatie en verklaringen verifiëren of de veiligheid niet wordt beïnvloed door EMC-aspecten.

Indien niet aantoonbaar is dat hierop is onderzocht dan wordt geen verklaring afgegeven.

Voor het EMC-aspect kan EN 61000-6-2:2005 (industriële omgeving) worden toegepast.

Normen en voorschriften

Onder de werkingssfeer van de Machinerichtlijn is in maart 1997 de EN 746-2, 'Industrial thermoprocessing equipment - Part 2: Safety requirements for combustion and fuel handling systems' uitgebracht. Deze norm is in december 1998 als NEN-EN 746-2 onder de titel 'Industriële installaties voor warmtebehandelingsprocessen - Deel 2: Veiligheidseisen voor verbrandings- en brandstofsysteem' in het Nederlands verschenen.

Hoewel niet specifiek voor vaste brandstoffen bedoeld, kan deze norm voor zover relevant gehanteerd worden.

Indien er bij een machine een aanvullende veiligheidscomponent moet worden toegevoegd, dan moet deze component vergezeld zijn met een verklaring zoals beschreven in Bijlage II A van de MD 2006/42/EG Machine Richtlijn. Dit geldt onder andere voor elektronische beveiligingssystemen.

De in de bijlage vermelde normen kunnen de EBI-medewerker behulpzaam zijn bij de beoordeling van de veiligheid van de installatie.

CE-markering

Door de verantwoordelijke samenbouwer, moet op de gehele installatie een CE-markering worden aangebracht. Hiermee wordt aangegeven dat de installatie voldoet aan alle van toepassing zijnde Europese Richtlijnen.

BIJLAGE Overzicht relevante richtlijnen, normen en voorschriften

Overzicht van Richtlijnen, normen en voorschriften voor zover relevant in het kader van inspectiewerkzaamheden.

NeR - Nederlandse emissie Richtlijn lucht

BEMS

Europese Richtlijnen

89/392/EEG Machinerichtlijn

2006/42/EG Machinerichtlijn

97/23/EEG Richtlijn Drukapparatuur

73/23/EEG Laagspanningsrichtlijn

89/336/EEG EMC-richtlijn

ATEX 95 / ATEX 137 ATEX-Richtlijnen

89/106/EEG Bouwproductenrichtlijn

Europese toestelnormen

NEN-EN 656 CV-ketels met een belasting tussen 70 kW en 300 kW

NEN-EN 746-2 Industriële installaties voor warmtebehandelingsprocessen – deel 2: Veiligheidseisen voor verbrandings- en brandstofsyste

NEN-EN 12952-7 Ketels met pijpen en hulpapparatuur – eisen voor apparatuur voor de ketel

NEN-EN 12953-8 Vlampijpketels – eisen voor beveiligingen tegen overdruk

NEN-EN 257 Mechanische thermostaten

NEN-EN 1854 Gas/lucht drukschakelaars

EN 50156 Elektrische uitrusting voor verwarmingstoestellen

NEN-EN-IEC

61131

Programmeerbare besturingen

NEN-EN-IEC

61508

Functionele veiligheid van elektrische/elektronische/programmeerbare elektronische systemen verbandhoudend met veiligheid

NEN-EN-IEC

61511

Functionele veiligheid - Veiligheidssystemen voor de procesindustrie

NEN 3028* Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties; 1986

NEN 3028 Eisen voor verbrandingsinstallaties; 2004

NEN 3140* Laagspanningsinstallaties. Bepalingen voor veilige werkzaamheden, inspectie en onderhoud; 1991

NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties; 1998

NEN 50110 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Algemene bepalingen

01 oktober 1998

NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

01 oktober 2007

NEN-EN 746-2 Industriële installaties voor warmtebehandelingsprocessen (voor gas-, olie- en vaste brandstoffen branders in industriële procesinstallaties)

Andere normen/voorschriften

NOx-besluit, publikatie in Staatsblad nr. 344, 27 juni 1995 en aanvulling in Staatscourant 251, 28 december 1995

VISA Eisen ten aanzien van de elektrische schakelingen van de beveiligingen

VISA Voorschriften F*

Standaard adviesschema's VISA

VISA Electronica

Voorschriften K*

Europese regelgeving en inspectie

KE 28* Keuringseisen voor centrale verwarmingstoestellen, uitgave KVG

KE 32* Keuringseisen voor centrale verwarmingstoestellen, uitgave KVG

NEN-EN 437 Proefgas, proefdruk, toestelcategorieën

* Vervallen documenten/versies. Ten behoeve van inspecties aan bestaande installaties kan het noodzakelijk zijn om terug te grijpen op de destijds van toepassing zijnde regelgeving.