

EINDTERMEN Basiskennis haarden, kachels en rookkanalen

Nr.	Hoofdonderdeel	Eindterm/leerdoel
1	Historie	De cursist kan het ontstaan van houtgestookte en gasgestookte toestellen beschrijven.
2	Toestellen	kan aan de hand van plaatjes de diverse verbrandingstoestellen herkennen en benoemen.
3		kan de functie van de diverse verbrandingstoestellen benoemen en verklaren.
4	Constructie	heeft inzicht in de constructie van verbrandingstoestellen en kan de diverse componenten aan de hand van tekeningen benoemen.
5		kan aan de hand van een constructietekening van een verbrandingstoestel uitleg geven over de functie en werkwijze van het betreffende apparaat.
6		kan verklaren waarom hout-, gas- en elektrische- toestellen van elkaar verschillen
7	Wet- en regelgeving	heeft inzicht in de wet- en regelgeving ten aanzien van hout-, gas- en elektrische haarden aangeande de nationale inbouwvereisten.
8	EU-wetgeving	heeft kennis van de vereiste CE Typekeur van haarden en kan uitleggen waarom deze noodzakelijk.
9		kan de informatie op de typeplaat van een apparaat benoemen en verklaren.
10	Veiligheidsaspecten	heeft kennis van de veiligheidsaspecten die van belang zijn ten aanzien van de opstelplaats van houtgestookte en van gasgestookte toestellen.
11		kan voorbeelden van installatiehandleidingen behorende bij toestellen begrijpen en verklaren.
12	Brandstoffen	kan de diverse brandstoffen benoemen.
13		kan de voor- en nadelen van de diverse brandstoffen noemen.
14		heeft kennis van de verbrandingsdriehoek en kan beschrijven hoe deze functioneert.
15	Warmteoverdracht	heeft kennis van de diverse vormen van warmteoverdracht
16		kan iedere vorm van warmteoverdracht benoemen en beschrijven
17	Warmtebehoefte	is in staat de warmtebehoefte van een ruimte te berekenen.
18	Bouwkundige tekeningen	is in staat om bouwkundige tekeningen te lezen.
19	Materiaalkennis	heeft kennis van de diverse materialen die rondom een haard mogen worden toegepast.

EINDTERMEN Basiskennis haarden, kachels en rookkanalen

Nr.	Hoofdonderdeel	Eindterm/leerdoel
20		<p>De deelnemer ...</p> <p>kan de diverse materialen herkennen, benoemen en de eigenschappen ervan beschrijven.</p>
21		is in staat van de diverse materialen de eigenschappen te achterhalen m.b.t. hun toepassing.
22		heeft kennis hoe de diverse materialen rondom een haard dienen te worden toegepast.
23	Schouwen	heeft kennis van sierschouwen qua materialen en modellen.
24		weet hoe een sierschouw moet worden geplaatst en welke hulpmaterialen hiervoor kunnen worden gebruikt.
25	Schoorsteen	heeft kennis van de werking van een schoorsteen
26		kan de term thermische trek verklaren
27		is in staat om de thermische trek in een schoorsteenkanaal te berekenen.
28		is in staat om de stromingsweerstand in een schoorsteenkanaal te berekenen.
29		is in staat om te beoordelen of een schoorsteenkanaal voldoende trek heeft voor het vereiste toestel wat geplaatst moet worden.
30	Rookgasventilatoren	heeft kennis van de term <i>rookgasventilatoren</i> en kan de werking ervan verklaren.
31		is in staat om de juiste rookgasventilator te adviseren.
32		kan aan de klant de voor- en nadelen van rookgasventilatoren uitleggen.
33	Materialen en constructie van afvoersystemen	heeft kennis van de term <i>afvoersysteem</i> en kan de diverse soorten benoemen.
34		heeft kennis van de normen die vereist zijn voor afvoersystemen en kan deze benoemen.
35		kent de term <i>designation</i> en kan de diverse codes benoemen en verklaren.
36		is in staat te beoordelen welk afvoersysteem geschikt is in welke situatie.
37		kan beoordelen of een afvoersysteem brandveilig is.
38	Uitmondingsgebieden	is bekend met de term <i>uitmondingsgebied</i>

EINDTERMEN Basiskennis haarden, kachels en rookkanalen

Nr.	Hoofdonderdeel	Eindterm/leerdoel
39		<p>De deelnemer ...</p> <p>is in staat te bepalen wat het beste uitmondingsgebied is.</p>
40		<p>is in staat te berekenen waar het uitmondingsgebied moet komen.</p>
41	Rookgasafvoersysteem	<p>is in staat om de afmetingen van het afvoersysteem te berekenen.</p>
42		<p>is in staat om een afvoersysteem op geschiktheid te beoordelen.</p>
43		<p>is in staat om een afvoersysteem te renoveren.</p>
44		<p>is in staat om klachten over afvoersystemen te behandelen en een oplossing aan te bieden.</p>
45		<p>heeft kennis van NEN-normen en NPR's ten aanzien van rookgasafvoer.</p>
46		<p>kan aan de hand van de NEN-normen en NPR's de diverse berekeningen ten aanzien van uitmondingen maken.</p>
47		<p>is op de hoogte van de term <i>hinder</i> bij rookgasafvoersystemen.</p>
48		<p>kan bij hinder van rookgassen adviseren hoe dit te verminderen.</p>
49		<p>is op de hoogte van de term <i>verdunningsfactor</i> en kan deze factor berekenen.</p>
50	Onderhoud	<p>kent de belangrijkste onderdelen van zowel toestellen als afvoersystemen die regelmatig onderhouden moeten worden.</p>
51		<p>kan de onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.</p>
52	Open en gesloten toestellen	<p>heeft kennis van de term <i>open en gesloten toestellen</i> en kan deze term verklaren.</p>
53		<p>kan de diverse open- en gesloten toestellen benoemen alsmede hun voor- en nadelen.</p>
54	Beluchting	<p>heeft kennis van de term <i>beluchting</i></p>
55		<p>is op de hoogte van de NEN normen en NPR's ten aanzien van beluchting en kan de berekeningen maken.</p>
56	EPN en EPC	<p>heeft kennis van de termen <i>EPN</i> en <i>EPC</i> en kan deze verklaren.</p>
57	WTW	<p>heeft kennis van de term <i>WTW</i> en kan deze verklaren.</p>

EINDTERMEN Basiskennis haarden, kachels en rookkanalen

Nr.	Hoofdonderdeel	Eindterm/leerdoel
58	Bruinverkleuring	heeft kennis van de term bruinverkleuring en kan hierover adviseren.
59	Broeikasgassen	heeft kennis van de term broeikasgassen en kan hierover adviseren.
60	Typekeuring van toestellen	heeft kennis van welke type keuringen van toepassing zijn op de diverse haarden.
61	ARBO	is bekend met de term ARBO en kan deze benoemen.
62		heeft kennis van de diverse veiligheidsetiketten en wat deze betekenen.
63		heeft kennis van de letters die op de etiketten vermeld staan en kan deze benoemen.
64	Ladder	heeft kennis van de beperkingen die van toepassing zijn bij het werken op een ladder.
65	Daken	heeft kennis van de veiligheidseisen die gesteld worden aan het werken op daken.
66	Trillen en dragen	heeft kennis van de maatregelen die genomen moeten worden ten aanzien van het tillen dragen en van de veiligheidsmiddelen die hiervoor beschikbaar zijn.
67	Oplosmiddelen	heeft kennis van de gevaren die het werken met oplosmiddelen met zich meebrengen en is bekend met de beschermingsmiddelen die hiervoor gebruikt dienen te worden.
68	Asbest	heeft kennis van de wettelijke eisen als het gaat om asbest.
69		heeft kennis van de gevaren van asbest en waar asbest mogelijkwijze kan worden aangetroffen en hoe asbest te herkennen.
70		heeft kennis van hetgeen hij zelf mag doen indien asbest wordt aangetroffen en wanneer hij een expert moet inschakelen.
71	Basisbegrippen elektro	kent de basisbegrippen, kan deze benoemen en verklaren.
72		heeft kennis van de diverse kleuren bedrading en van de diverse schakelmogelijkheden. Hij kan deze benoemen en verklaren en heeft kennis van de symbolen.
73		heeft kennis van elektrische schema's en kan deze begrijpen en verklaren.
74	Veiligheid elektro	heeft kennis van de normen die gelden voor veilig werken en kan deze toepassen.
75		heeft kennis van de IP-codering en kan aan de hand van een tabel deze verklaren.
76	Elektrische haarden	heeft kennis van de verschillende types elektrische haarden en kan deze benoemen.

EINDTERMEN Basiskennis haarden, kachels en rookkanalen

Nr.	Hoofdonderdeel	Eindterm/leerdoel
77		De deelnemer ... heeft kennis van de diverse componenten in een elektrische haard en kan deze benoemen.
78		kan een elektrische haard inspecteren, onderhouden en kleine storingen verhelpen.
79	Overige componenten	kan overige elektrische componenten die bij de inbouw van een haard kunnen voorkomen benoemen en verklaren.
80	Ventilatoren	kan de diverse types ventilatoren benoemen en verklaren.
81	Aansluiten	heeft kennis van de meest voorkomende standaard werkzaamheden op het gebied van elektriciteit en kan deze zelfstandig uitvoeren.
Totaal		