

EINDTERMEN BIOMASSA KETELS (THEORIE/PRAKTIJK)

Nr.	Hoofdonderdeel	Toetsma trijs	Eindterm/leerdoel
			De deelnemer ...
1	Werkingsprincipes	2	Kan het werkingsprincipe van biomassa toestellen verklaren - Houtblokkenketel -Houtpelletketel, volledig automatisch en Houtsnippers
2	Energie-efficiëntie wetgeving	3	Weet welke eisen aan een biomassa installatie gesteld worden vanuit het Activiteitenbesluit en kan deze benoemen
3	Regeling	2	Weet welke regelingen moeten worden aangebracht bij installaties voor het verbranden van vaste biomassa brandstoffen en kan deze benoemen
4.1	randvoorwaarden	4	Weet welke factoren de keuze van biomassatoestellen beïnvloeden en kan deze benoemen.
4.2			Kan de criteria benoemen die worden gehanteerd bij het selecteren van biomassatoestellen - ruimtebeslag, capaciteit, bunkervoorraad, luchttoevoer, soort brandstof, rookgasafvoer, omgevingsinvloeden -
5.1	Capaciteitbepaling	3	Kan de optimale warmtecapaciteit - schiltransmissieberekening, historisch jaarverbruik, jaarbelastingduurkromme en kan hiervoor benodigde bronnen benoemen.
5.2			Kan een geschikte biomassa-installatie selecteren, die voldoet aan de eisen van de klant en aan de wettelijke regelgeving.
6	Eisen	2	Kan de specifieke eisen benoemen waaraan de opstellingsruimte moet voldoen zodat het biomassa toestel correct kan worden geïnstalleerd
7.1	Installeren	2	Kan aangeven hoe de biomassatoestellen aangesloten moeten worden
7.2			Kan de biomassa-installatie conform de eisen van de fabrikant positioneren, opstellen en aansluiten.
8.1	In bedrijf stellen	0	Weet welke voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden om ervoor te zorgen dat het apparaat niet in gebruik kan worden genomen voordat de installatie volledig is voltooid en kan deze benoemen.
8.2		1	Weet welke informatiebronnen gebruikt moeten worden om de installatie in bedrijf te nemen en kan deze benoemen.
8.3		2	Kent de inbedrijfstellingseisen van biomassatoestellen en kan deze benoemen en toepassen.
8.4			Weet welke apparatuur noodzakelijk is om het functioneren van een biomassa toestel te kunnen beoordelen, kan deze benoemen en toepassen.
8.5			Kan aangeven welke testen uitgevoerd moeten worden uitgevoerd om het verbrandingsrendement van het toestel te bepalen en om de verbranding te optimaliseren.
8.6			Kan aangeven welke controles moeten worden uitgevoerd om te waarborgen dat de temperatuurregeling van het toestel correct functioneert.
8.7			Kan aangeven welke controles moeten worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de aangesloten water-verwarmingssystemen goed functioneren

EINDTERMEN BIOMASSA KETELS (THEORIE/PRAKTIJK)

Nr.	Hoofdonderdeel	Toetsma trijs	Eindterm/leerdoel
			De deelnemer ...
8.8			Kan aangeven welke controles uitgevoerd moeten worden om te testen of de veiligheidsvoorzieningen goed functioneren
8.9		1	Kan de te nemen maatregelen benoemen die, in het geval dat het toestel/ component niet correct functioneert, genomen moeten worden.
9.1	Overdracht	1	Kan aangeven welke informatie op een inbedrijfstellingrapport van een biomassatoestel vermeld moet worden.
9.2			Kan aangeven welke informatie met betrekking tot de voltooide installatie aan de eindgebruiker ter beschikking gesteld moet worden.
10.1	Onderhoud	1	Kent de vereisten voor het routine-onderhoud van biomassatoestellen en kan deze benoemen.
10.2			Weet hoe de biomassa installatie veilig buiten bedrijf gesteld kan worden om periodieke service- en onderhoudswerkzaamheden te kunnen verrichten en kan dit in een werkinstructie omschrijven.
10.3			Kan de eisen voor de registratie en melding van periodiek onderhouds-en reparatiewerkzaamheden op biomassa apparaten verduidelijken.
10.4			Weet welke documentatie beschikbaar moet zijn om periodiek service-en onderhoudswerkzaamheden aan de biomassa-installatie mogelijk te maken en kan deze benoemen.
10.5			Kent methoden om te voorkomen dat biomassa-installatie in gebruik wordt genomen voordat het werk volledig is afgerond.
11.1	Optimalisatie van de installatie	2	Optimalisering van de bedrijfsvoering
11.2			Aanpassen van de bedrijfsvoering n.a.v. wijzigingen van de randvoorwaarden - andere brandstof, meer vocht, meer zand
12.1	Storinganalyse	1	Weet welke acties noodzakelijk zijn om het bij biomassatoestel fouten vast te stellen en kan deze benoemen.
12.2			Kent de procedures om de installatie na het opheffen van de storingen weer in bedrijf te nemen en kan deze benoemen.
12.3			Weet welke informatie moet worden opgenomen op een onderhoudsrapport na voltooiing van de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.
12.4			Weet welke maatregelen genomen moeten worden in het geval dat de storing in het toestel of in een onderdeel van het toestel niet kan worden verholpen en kan deze benoemen.
12.5	Ontmanteling		Weet welke eisen gelden bij de ontmanteling van biomassatoestellen en kan deze benoemen
Totaal		30	