

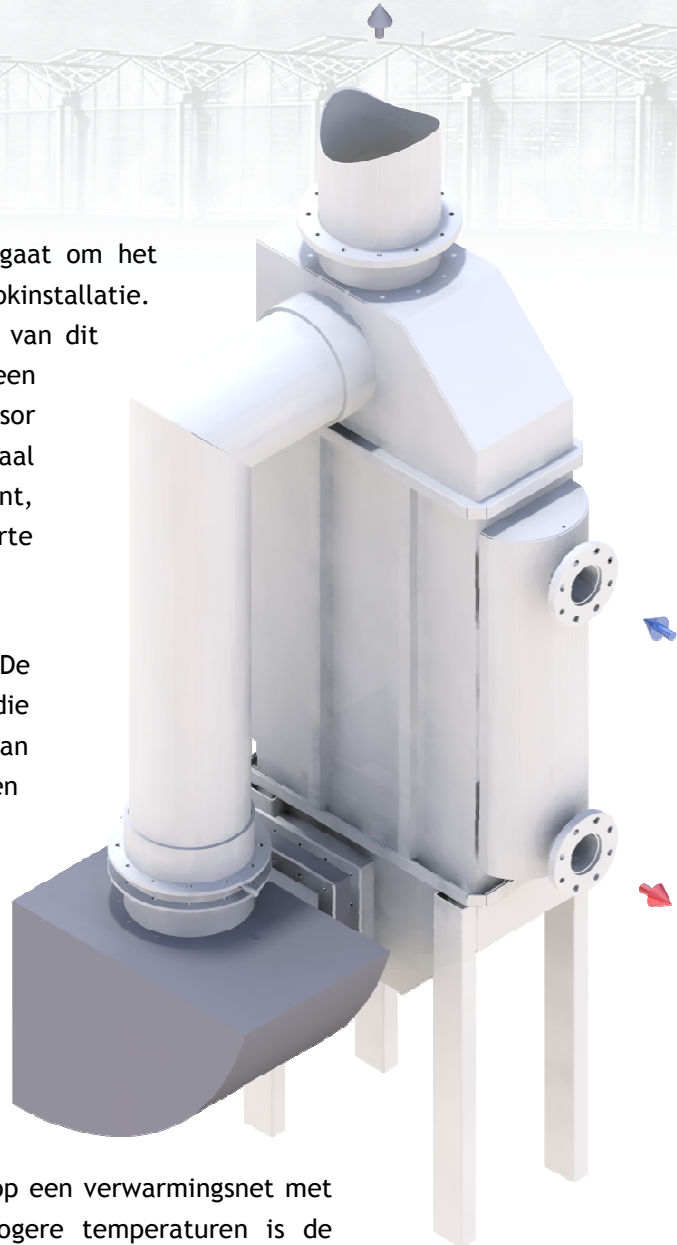


Rookgascondensator

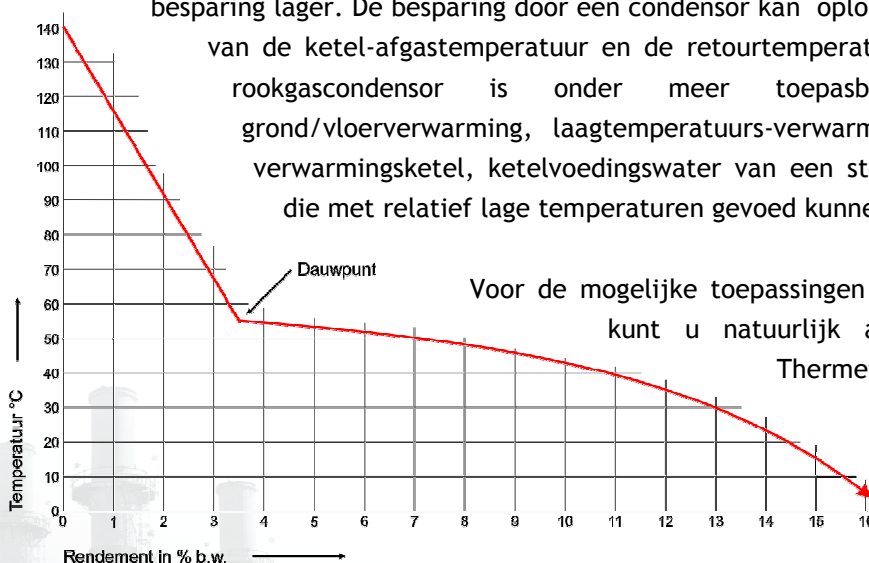
Voor een beter rendement

Thermeta Service BV is er voor u als het gaat om het verbeteren van het rendement van uw stookinstallatie. Eén van de beste opties voor het verhogen van dit rendement is het installeren van een rookgascondensator. Door de rookgascondensator wordt er warmte uit de rookgassen, die normaal via de schoorsteen naar buiten verdwijnt, overgedragen aan het water van een aparte groep.

De rookgascondensator werkt als volgt: De rookgassen worden geleid langs de buizen, die voorzien zijn van lamellen ter vergroting van het verwarmd oppervlak (V.O.) en geven daarbij warmte af aan het door de buizen gevoerde koelwater. De rookgascondensator kan de rookgassen zonder bezwaar terugkoelen tot 40 °C of lager. Hoe kouder het condensornet des te meer de rookgassen worden afgekoeld en des te hoger het condensorendement zal zijn. Voor een hoog rendement zal de condensator dus aangesloten moeten worden op een verwarmingsnet met temperaturen van maximaal 40 °C; bij hogere temperaturen is de



besparing lager. De besparing door een condensator kan oplopen van 4% tot 15%, afhankelijk van de ketel-afgastemperatuur en de retourtemperatuur van het condensornet. De rookgascondensator is onder meer toepasbaar in combinatie met grond/vloerverwarming, laagtemperatuurs-verwarmingsnet, retourwater van de verwarmingsketel, ketelvoedingswater van een stoomketel en overige systemen die met relatief lage temperaturen gevoed kunnen worden.



Voor de mogelijke toepassingen en adviezen voor uw systeem kunt u natuurlijk altijd contact opnemen met
Thermeta Service b.v.

Figuur 1: Het verband tussen rookgastemperatuur en rendementsverbetering (Bron: Handboek verwarming glastuinbouw).

Technische gegevens

- o Rookgascondensors worden geheel vervaardigd van aluminium. De condensorpijpen zijn gemaakt van aluminium (50 ST) met een wanddikte van 5 mm. Voor de onderbak, de bovenbak, pijpenplaten en de waterbakken wordt gebruik gemaakt van 4 mm dik aluminium, terwijl de schoorsteen vervaardigd is uit aluminium van 2-3 mm (57 S).
- o De rookgascondensors zijn tegen meerprijs te verkrijgen in staal of RVS 304/316.
- o De condensorpijpen zijn voorzien van aluminium lamellen ter vergroting van het verwarmd oppervlak (V.O.) De condensor werkt volgens het tegenstroomprincipe, waarbij de maximale warmte wordt overgedragen aan het water dat door de condensorpijpen stroomt. Door deze constructie kan de condensor worden ingebouwd in een relatief kleine ruimte.
- o Rookgascondensors hebben een groot rookgaszijdig V.O. en een lage rookgas- & waterzijdige weerstand. Ze zijn corrosiebestendig en eenvoudig te monteren. In tegenstelling tot de geringe afmetingen (zie figuur 1 en tabel 1) beschikken de condensors over een grote warmte-overdracht en leveren een energiebesparing die kan oplopen tot 15% rendementsverbetering.
- o Het verband tussen rookgastemperatuur en rendementswinst is in figuur 2 weergegeven. Men kan, in deze figuur, het grote effect van de vrijkomende latente warmte (condensatiewarmte bij terugkoeling) zien. Bij terugkoelen van rookgassen van ca. 60 °C naar 40 °C (7%) ten opzichte van de terugkoeling van circa 150 °C naar 60 °C (4%). Voor deze latente warmtewinst is echter wel ca. 80% van het totaal V.O. nodig.
- o De rookgascondensors kunnen geleverd worden in enkele- of combi-uitvoering afhankelijk van de toepassing. Voor de mogelijke toepassingen en adviezen voor uw systeem kunt u natuurlijk altijd contact opnemen met Thermeta Service BV

Type	Capaciteit ketel		Capaciteit condensor		V.O. (m ²)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (PN-10)	Weerstand rookgas (Pa)	Weerstand water (Pa)	Waterflow (m ³ /h)
	kW	Mcal/h	Mcal/h	kW									
EKA 1	291	250	20	23	20	192 3	893	217	300	80	300	5.000	5
EKA 2	582	500	67	78	41	192 3	114 3	285	300	80	360	6.000	15
EKA 3	872	750	100	116	62	192 3	114 3	347	300	100	420	6.500	25
EKA 4	1.163	1000	134	156	82	192 3	114 3	412	300	100	370	4.000	30
EKA 5	1.454	1250	167	194	100	192 3	114 3	477	300	100	350	4.000	40
EKA 6	1.745	1500	201	234	133	237 9	139 3	477	400	100	360	4.500	50
EKA 7	2.035	1750	234	272	156	237 9	139 3	477	400	100	420	5.000	55
EKA 8	2.326	2000	268	312	182	257 9	164 3	477	400	100	390	6.500	65
EKA 9	2.908	2500	335	390	229	257 9	164 3	542	400	125	380	7.500	80
EKA 10	3.489	3000	402	468	285	257 9	164 3	607	500	125	410	8.000	95
EKA 11	4.071	3500	469	546	342	267 9	189 3	607	500	125	430	10.500	110
EKA 12	4.652	4000	536	623	360	267 9	189 3	672	500	125	490	11.000	125
EKA 13	5.234	4500	603	701	402	267 9	189 3	737	600	125	500	11.000	140
EKA 14	5.815	5000	620	721	442	267 9	204 3	737	600	125	550	10.500	145
EKA 15	6.978	6000	804	935	538	267 9	204 3	802	600	125	570	10.500	190
EKA 16	8.141	7000	939	1.092	626	277 9	204 3	867	700	125	610	11.000	220
EKA 17	9.304	8000	1.073	1.248	701	277 9	204 3	867	700	125	680	11.000	260

Grotere capaciteiten op aanvraag

Maten en technische gegevens kunnen gewijzigd worden zonder voorafgaande kennisgeving

