

From: Berlanger, Stefaan (SB) <stefaan.berlanger@volvocars.com>

Sent: donderdag 11 augustus 2022 14:42

To: Cooman, Wim <wim.cooman@volvocars.com>

Cc: Van audenhove, Ive <ive.van.audenhove@volvocars.com>; Smet, Jan <jan.smet@volvocars.com>; Schepens, Louise

<louise.schepens@volvocars.com>; D'Haeger, Ben <ben.dhaeger@volvocars.com>; Bettens, Björn <bjorn.bettens@volvocars.com>; Rubben, Sander <sander.rubben@volvocars.com>

Subject: FW: milieuvoorschriften Primer ovens

Importance: High

Dag Wim,

Ivm draft milieuvoorschrift primer ovens, volgende bemerkingen en aanvullingen:

Before completion, the following information must be supplied to the environmental department (checked after/during the execution of the work)		Status: OK/ NOK	comment
00.	Invitation for completion to the environmental department after the project is implemented	Choose an item.	OK , doen we na realisatie
01.	BAT11: TVOC -load per stack needs to be calculated (Copy of this calculation to be handed over to the environmental department). If TVOC load ≥ 10 kg C/h a continuous measurement needs to be installed.	OK	Max uitlaat is 50 mg VOC / Nm ³ , design uitlaat volume (2) ovens = 30 000 m ³ /h => Max 1,5 kg C/h = > NA @Stefaan: Correct. De TVOC is max 1.5kg C/h. De totale hoeveelheid koolstof kan hoe dan ook nooit hoger zijn dan 10kg als de VOC's maar 1.5kg bedragen.
02.	Bat 11: Evidence that for the thermal treatment of off-gases, the temperature in the combustion chamber is continuously measured. This is combined with an alarm system for temperatures falling outside the optimized temperature window.	Choose an item.	In RFQ te vermelden
03.	BAT13: a copy of the identification of critical equipment and a structured program to maximize availability and performance to be handed over to the environmental department.	Choose an item.	OTNOC (other than normal operating conditions) :In RFQ te vermelden
04.	BAT14: copy of description-calculation of selected off -gas treatment system according technique a	OK	A: Is OK is eigen aan ovendesign Kunnen jullie het type en de concentratie geven van de solventen in de afgezogen lucht? @Stefaan: gewoon een procesbeschrijving van Dürr doorgeven Zal DURR of andere firma zijn - Oven contractor is nog niet gekend.
05.	BAT14: copy of motivation (total cost of ownership< environmental profit), including description of techniques b -d--f	OK	b: is voor de cabines, niet van toepassing d: is OK, is eigen aan ovendesign f: concentratie in cooler lucht is minimaal, = > Geen nabehandeling van deze lucht @Stefaan: Beschrijving + refereren naar VOC topcoat project. De concentraties bij primer liggen een stuk lager dan bij topcoat. Ik begrijp niet wat jullie hiermee bedoelen? Wat heeft dit met TC te maken ? De VOC concentratie in de koelerlucht is verwaarloosbaar.
06.	Bat14: Evidence of performed actions, to be handed over to the environmental department, on Minimization of fugitive emissions -technique e	OK	e: Is OK, sluizen, is eigen aan ovendesign

07.	BAT15: copy of description /motivation of chosen RTO to be handed over to the environmental department, including contribution of the project on decreasing of the yearly VOC-emissions	Choose an item.	In RFQ vermelden, als te verwachten antwoord in de offerte In studie GEICO, 3 kamer RTO met elektrische verwarming. DURR zal waarschijnlijk single bed met elektrische verwarming aanbieden (gelijkaardig aan sandbeds in VCT). Scivic? , including contribution of the project on decreasing of the yearly VOC-emissions => Te verwachten is dat er geen vermindering is van onze jaarlijkse VOC uitstoot nadat de nieuwe ovens in werking zijn. Vandaag worden de VOC's ook vernietigd door de naverbranders (3 ovens) , er zal dus geen verschil zijn.
08.	Specifications of chimney (s) and measuring holes to be handed over to the environmental department	Choose an item.	@Stefaan: Compendium niet beschikbaar in het Engels. Maar maakt dit deel uit van RFQ installatiebouwer? Zijn de schouwen niet voor FM? De schouw van de oven is een deel van de oven en is deel van het oven contract. FM heeft hier niets mee te maken. In RFQ vermelden
09.	Copy of the accredited labo -report measuring campaign "ideal temperature determination" to be handed over to environment	Choose an item.	In RFQ vermelden? Niet in RFQ te vermelden, maar er moet project budget voorzien worden om deze metingen uit te voeren. Er zal gemeten worden bij normale bedrijvigheid met LCVA in werking. Waarom niet via de ovenbouwer en te bestellen bij ons labo die altijd de metingen doet? Is nu uit de RFQ gehaald => VCG moet dit apart bestellen.
10.	BAT8: copy of motivation (total cost of ownership< environmental profit), including description of technique f	OK	f: is OK, Is eigen aan ovendesign TCO berekenen ? Waarom? Geen TCO te berekenen. Beschrijving is voldoende.
11	BAT16: copy of motivation (total cost of ownership< environmental profit), including description of techniques a-b-d	OK	TCO berekenen ? Waarom? a: LCVA = OK b: Ovens: Interne opconcentratie is gelimiteerd , verse lucht per wagon is 450 Nm³, => hogere concentraties leiden tot condens en kwaliteitsproblemen d: Is beschrijving van blz 746 (STS BREF) komt neer op een opconcentreren van de solventconcentratie in de oven. Is bij ons niet toe te passen. Zie ook punt "b" The diagram illustrates a plenum chamber system for air treatment. It shows a central circulation loop where air is drawn from machines (100% to machines, 120% from machines) and passes through a plenum chamber. The plenum chamber has two sections: the top section is labeled '<25 % LEL' and the bottom section is labeled '25 % LEL'. Air is circulated by a fan, and the system is connected to an abatement system. The diagram also indicates 'Fresh air' input and 'Possible air flow reduction >80 %'. Source: [115, Varspoor et al. 2005] Figure 17.22: Plenum chamber Geen TCO te berekenen. Beschrijving is voldoende. BAT 16 d is niet toe te passen bij ovens, zie uitleg hierboven
12	BAT19: Evidence of implementation of monitoring according to description technique a	Choose an item.	a: energiemeters en connecteren met e sight in RFQ vermelden Op kwartierbasis voor elektriciteit/uurbasis overige metingen @Nick: welke meetonzekerheid? Standaard? Standaard vragen we na bij FM => graag antwoord zodat we dit nog verwerken in RFQ

13	BAT19 copy of motivation (total cost of ownership< environmental profit), including description of techniques d -f	OK	TCO berekenen ? Waarom? d: NA f: LCVA is OK , opbrengst zal verhogen bij het maken van minder wagens. Oven capaciteit moet gedesigned zijn voor de werkelijke vraag aan wagens. Geen TCO te berekenen. Beschrijving is voldoende.
14	BAT19 copy of motivation (total cost of ownership< environmental profit), including description of techniques f	OK	f?: Zal "e" zijn: warmte recuperatie van uitlaat RTO via WW om verse lucht voor oven op te warmen Coolers zullen gekoelde lucht 2 X gebruiken (cascade) Geen TCO te berekenen. Beschrijving is voldoende.
15	BAT19 Calculation of contribution of the project on decreasing of the yearly energy consumption	OK	Is en blijft een estimatie, voor welke capaciteit? 65.7 w/h Is gebeurt voor 280 000 w/y. Zie presentaties ivm IR (investment request). Berekening van IR toevoegen.
COMPLETION		OK/NOK	OK/NOK

- **Risk assessment:** Vullen we die samen in? Of? Neen, voor milieu afdeling
- **Energy supplies :** Ik heb dit al vroeger gemeld . **Dit hoort niet thuis in een MV voor een nieuwe installatie in bestaande fabriek.**
Misschien wel geldig voor de nieuwe fabriek in Košice.
 - Ijswater? Ons centraal ijswater is gedesignd op 13°/6°C reden, in 1990-95 waren de tussendrogers, alle warmtewisselaars nu op dit net verbonden zijn hiermee gedesignd.
 - Alle HPHW WW zijn gedesignd op 150/85 behalve "DIP2" en "tussendroger uitbreiding 2020" omdat deze in de zomer eenzelfde vermogen bij een lagere temperatuur moeten kunnen leveren. Verlagen naar 90° C gaf problemen op de tussendroger (oude deel) moet (zal) ook problemen geven op de baden van DIP2.

Is inderdaad niet zo beschreven in de energiestandaard 8015,14 die verwijst naar 8010,49.

Het idee achter deze vraag was om de installatie naar de toekomst toe reeds te voorzien op de mogelijkheid voor een lagere toevoertemperatuur. Niet om de aanvoertemperatuur van het gehele net nu al te verlagen, dat is inderdaad niet mogelijk.

Dergelijke hoge temperaturen van 150°C lijken ons op lange termijn niet houdbaar, aangezien dit de mogelijkheden rond recuperatie/hernieuwbare energie/... sterk beperkt. En eigenlijk is er geen proces die dergelijke hoge temperaturen echt nodig heeft, het zijn net de 'te kleine' warmtewisselaars.

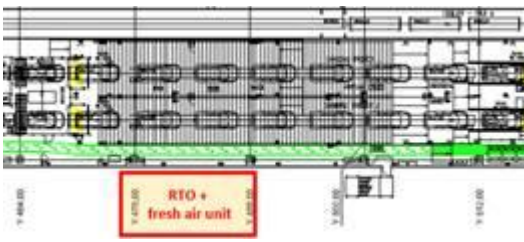
Dus het had ideaal geweest moesten we dit kunnen meenemen voor de toekomst, maar het is inderdaad niet de standaard.

- Was is het maximaal toegelaten geluidsniveau voor installaties op het dak. Dit in geval we ventilatoren (RTO) of luchtgroepen buiten de fabriek moeten plaatsen Dit staat niet in de milieuvoorschriften?

Zie hieronder, bijlage 2.2.1. van Vlare II, we vallen onder punt 2°. In Oostakker mogen de geluidsniveau's onderstaande waarden niet overschrijden door het toevoegen van/aanpassingen aan installaties.

GEBIED		MILIEUKWALITEITSNORMEN IN dB(A) IN OPEN LUCHT		
		Overdag	's Avonds	's Nachts
1°	Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden niet vermeld sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	50	45	40
4°	Woongebieden	45	40	35
5°	Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	60	55	55
5bts°	[...]	[...]	[...]	[...]
6°	Recreatiegebieden, uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7°	Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten milieukwaliteitsnormen worden vastgelegd	45	40	35
8°	Bufferzones	55	50	50
9°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens de ontginning	55	50	45
10°	Agrarische gebieden	45	40	35

- Aanvulling "ENVIRONMENTAL CHECKLIST" -aspect 9 -10 en 11

9. Ground level construction	
Are site preparations planned e.g., excavation (digging, trenching, drilling, blasting work etc.), installation of sewerage, removal of vegetation and trees? If YES specify e.g. - Excavated volume m³ - Area cleared: m² (stand of trees) - Attach location plan	Yes, foundation of RTO (60 t) next to GB1. Estimated excavated volume : 60 m³ 
Water operations (e.g. dredging, piling, installation of cross-drainage culverts). If YES Specify	NO
Will the project cross or operate in close vicinity to a habitat protection area and/or special protection area (i.e. protection qualified to safeguard wildlife and habitats)	No
10. Air	
Change in air emission: quality/quantity? Due to, e.g solvent emissions, painting work, installation of new drying oven, surface treatment with organic solvents, use of glue, combustion installation.	Yes

New installation or adaption of already installed air purification, for example for oil mist or dry processing?	Yes
Will there be an installation of refrigerating-, air compressors and air-conditioning systems?	NO
Will equipment be added that contains refrigerants?	NO
Will there be activities/installations that could cause odors external the facility boundary?	NO

11. Others	
Will the new solution require less or more maintenance?	No gas burner maintenance The rest stays the same
Is it possible to repair/ refurbish a component/machine or does it require a replacement of the complete component?	Yes as today
Is it possible to reuse old equipment when building a new line?	NO
Will e.g. plastic, paper, rubber or wood be stored within the surface/area?	No
Will equipment be moved or stored to be used as e.g. spare part?	?
Will there be an extra parking for (damaged) cars or trailers?	No

Met vriendelijke groeten

Stefaan

+32 478 97 66 50

From: Cooman, Wim <wim.cooman@volvocars.com>

Sent: vrijdag 11 maart 2022 15:02

To: Berlanger, Stefaan (SB) <stefaan.berlanger@volvocars.com>

Cc: Van audenhove, Ive <ive.van.audenhove@volvocars.com>; Smet, Jan <jan.smet@volvocars.com>; Schepens, Louise <louise.schepens@volvocars.com>; D'Haeger, Ben <ben.dhaeger@volvocars.com>; Bettens, Björn <bjorn.bettens@volvocars.com>

Subject: RE: milieuvoorschriften Primer ovens

Importance: High

Hallo Stefaan,

In bijlage reeds "DRAFT" versie van het gevraagde milieuvoorschrift.

DRAFT = gelieve "ENVIRONMENTAL CHECKLIST" -aspect 9 -10 en 11 verder aan te vullen zodat de finale versie van het voorschrift kan afgeleverd worden

Eénmaal de finale versie klaar zullen we dit in een one to one bespreken

Vgr en dank bij voorbaat

Wim Cooman

Environmental coordinator | Volvo Car Gent

+32 473 895301

Wim.Cooman@volvocars.com

Volvo Car Belgium NV

Registered Office Gent | Belgium

Registration No. 0420.383.548

Sustainability is development that meets the needs of the present

without compromising the ability of future generations to meet their own needs

(Brundtland report Our common future 1987)

From: Berlanger, Stefaan (SB) <stefaan.berlanger@volvocars.com>

Sent: dinsdag 1 maart 2022 7:08

To: Cooman, Wim <wim.cooman@volvocars.com>

Cc: Van audenhove, Ive <ive.van.audenhove@volvocars.com>

Subject: RE: milieuvoorschriften Primer ovens

Dag Wim

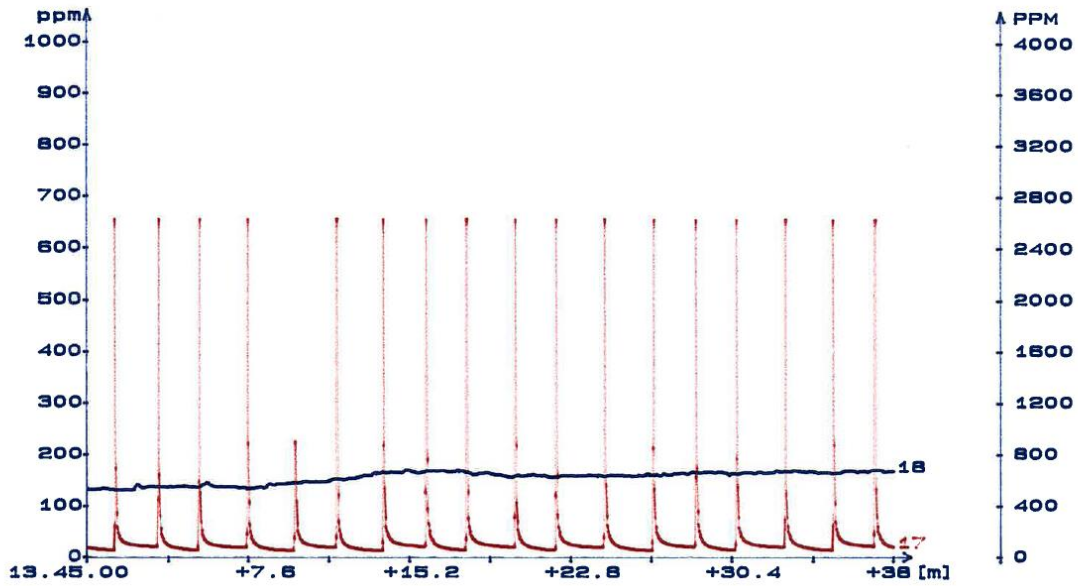
Ja elektrisch, ik denk dat dit toch al lang duidelijk is? Of niet?

Wat voor mij vooral belangrijk is, zijn de waarden voor TOC: TOC 50 mg/Nm3

Is dit een gemiddelde waarde? Of mag onderstaande ?

Meting sandbeds in VCT 1993.

17 : LÅDA 10 EFTE
18 : LÅDA 10 FÖRE



SANDLÅDA 10

Start: 930602
dts/dt1: 2s/2s

ÅF-IPK AB

NEW Primer ovens VCG

How to fit in our environmental strategy

Electric powered oven => green electricity = CO2 neutral

Common used for
both ovens

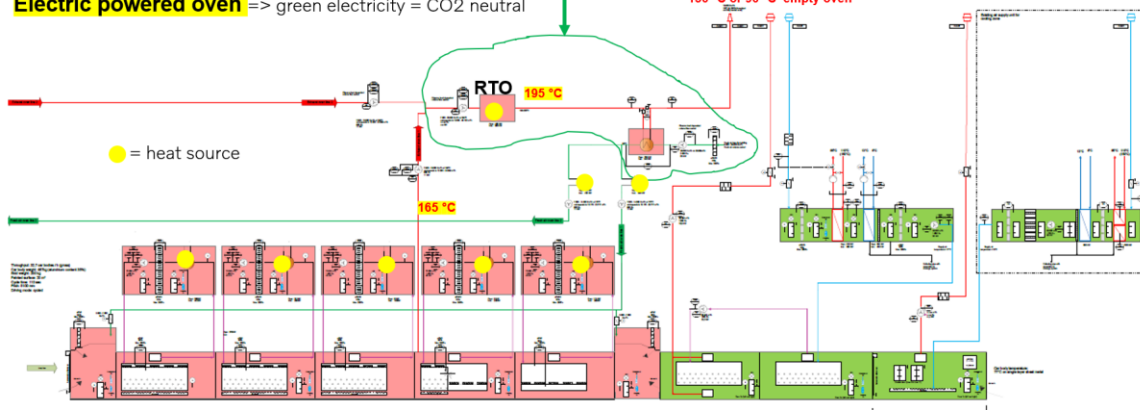
LCVA : Load Controlled Volume Adjustment

step	capacity max.	capacity min.	corresponding exhaust air volume
1	32.70 jph	29.43 jph	11500Nm ³ /h
2	29.42 jph	26.16 jph	11500Nm ³ /h
3	26.15 jph	22.89 jph	11000Nm ³ /h
4	22.88 jph	19.62 jph	10500Nm ³ /h
5	19.61 jph	16.35 jph	9000Nm ³ /h
6	16.34 jph	0 jph	7500Nm ³ /h

Insulation thickness 200 mm i.s.o 150 mm

Outlet temperature at the chimney as low as possible => 90°C is possible without influence on the RTO efficiency

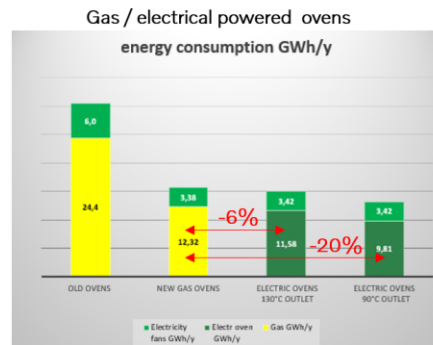
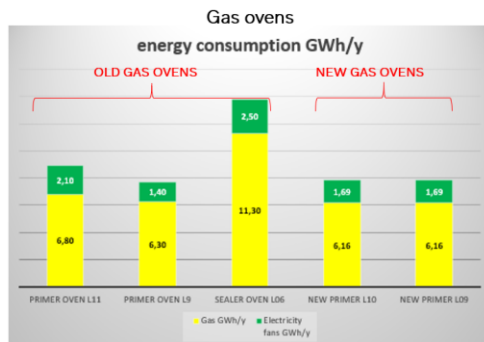
130 °C or 90 °C full loaded oven
130 °C or 90 °C empty oven



NEW Primer ovens VCG

How to fit in our environmental strategy

V O L V O



Explanation reduced energy consumption (energy estimation for the new ovens done for 280000 bodies/y)

- Reduction of the air refreshment/ body from 685 Nm³ /body to 450 Nm³/body
- Use of LCVA (Load Controlled Volume Adjustment) - From 100 % till 50 % capacity in 6 steps
- Body is only once heated (Sealing oven out)
- Increased insulation thickness from 150 mm to 200 mm
- Design outlet temperature 130°C (L6 = 160°C, L9 = 180°C, L11= 190°C)
 - Lowest temperature for gas oven is 130°C due to reaching the efficiency limit of the incinerator.
 - For electric powered ovens we can go till 90°C, with the risk of creating condensate from high boiling products
- Stop & go principle gives only a little energy reduction. Without Stop & Go the ovens have to be longer => heat losses

Met vriendelijke groeten

Stefaan

+32 478 97 66 50

From: Cooman, Wim <wim.cooman@volvocars.com>

Sent: maandag 28 februari 2022 19:44

To: Berlanger, Stefaan (SB) <stefaan.berlanger@volvocars.com>

Subject: RE: milieuvoorschriften Primer ovens

Hallo Stefaan,

Een voorschrift vertrekt van een proces omschrijving.

Betekent dit elektrisch?

Is het mogelijk hierrond de nodige beschrijving en schema's energie efficiëntie berekeningen , schouwtemperaturen,... te ontvangen om een gericht voorschrift te kunnen schrijven

VGr

Wim Cooman

Environmental coordinator | Volvo Car Gent

+32 473 895301

Wim.Cooman@volvocars.com

Volvo Car Belgium NV

Registered Office Gent | Belgium

Registration No. 0420.383.548

Sustainability is development that meets the needs of the present

without compromising the ability of future generations to meet their own needs

(Brundtland report Our common future 1987)

From: Berlangier, Stefaan (SB) <stefaan.berlangier@volvocars.com>

Sent: vrijdag 25 februari 2022 11:55

To: Cooman, Wim <wim.cooman@volvocars.com>

Subject: milieuvoorschriften Primer ovens

Dag Wim

Kan je de milieuvoorschriften opmaken voor de nieuwe ovens. Is misschien al gebeurd?

Kan je eens op mail zetten waaraan we exact moeten voldoen voor de emissiewaarden voor deze primer ovens?

Dit om in mijn beschrijving te verwerken.

Met vriendelijke groeten

Stefaan

+32 478 97 66 50