



DE Nr 1 IN WARME LUCHT

MEER DAN 16.180 TOESTELLEN IN BEDRIJF ...
DIT IS GEEN TOEVAL !



SIROC® • THERMOFEU®

9-15 RUE DE LA TEINTURERIE • 1190 BRUXELLES • ☎ 02-332 21 30

 **ALGEMENE INFORMATIE.**

De **SIROC** warmeluchtgeneratoren werden speciaal ontworpen om twee basisfuncties te vervullen : de verwarming tijdens de winterperiode en de ventilatie gedurende de zomerperiode. Hun soepelheid en de uitgebreidheid van het gamma van de beschikbare modellen, laten toe, steeds over een toestel te beschikken dat het beste bij elke toepassing past.

 **WERKINGSPRINCIPE.**

Het gebruikte principe bestaat in het rondstuwen van de vlam in de verbrandingskamer, d.w.z. dat de verbrandingsgassen er een dubbele omloop maken alvorens in de gebrevetteerde buisvormige warmtewisselaar te gaan . Dit systeem verzekert een maximum rendement, zonder dat het nodig is hiervoor een speciale rookgasextractor te gebruiken. De temperatuur van de wanden van de verbrandingskamer is overal gelijk.

Statisch en dynamisch uitgebalanceerde ventilatoren zijn ruim gedimensioneerd en draaien op een verlaagde snelheid om een geruisarme werking en eveneens een gereduceerd elektrisch verbruik te verzekeren.

Hun karakteristieken, debiet-druk, laten hen toe om op alle verdeelnetten aangepast te worden.

 **KONSTRUKTIE.**

De verbrandingskamer is uitgevoerd in roestvrij staal met chroom-nikkel-titaniumlegering AISI 430, wat een uitzonderlijk kenmerk is, dat een perfecte warmteweerstand biedt en een zeer lange levensduur waarborgt.

De mantel in staalplaat is geïsoleerd, hetzij door een dubbele wand, hetzij door middel van isolerende materialen.

Ieder element is geëmailleerd op een roestwerende onderlaag en gaat tweemaal door een oven op 120°C.

 **BRANDERS.**

Onze generatoren zijn voorzien van *Lamborghini* - branders, dewelke aan onze generatoren bijzonder goed aangepast zijn en al onze technische beschrijvingen zijn het resultaat van proeven met dit merk.

Het geheel vormt een perfect "huwelijk" :

- de lengte van het kanon werd uitgevoerd in functie van de afstand tussen de buitenste branderplaat en het binnenste van de verbrandingskamer.
- de brandermond en de vlammenhaak werd ontworpen in functie van de vorm van de verbrandingskamer.
- de turbine werd geselecteerd in functie van de kleine tegendruk van het geheel verbrandingskamer / buisvormige warmtewisselaar.

Wij beschikken over een CE - keuring voor de combinatie van onze generatoren met de gasbranders *Lamborghini* .

Onze generatoren kunnen uitgerust worden met branders van een ander merk; Er moet echter, in dat geval, in het bijzonder aandacht geschonken worden aan de vorm van de brandermond, het type van sproeier en, in het algemeen, aan alle elementen die een vroegtijdige beschadiging van de verbrandingskamer kunnen veroorzaken.



KONTROLE EN VEILIGHEID.

De **SIROC** generatoren zijn steeds voorzien voor drie werkingsregimes :

1. Automatische verwarming : het bevel geschiedt, in dit geval, door toedoen van een ruimtethermostaat, een chronoterm of eventueel een klokthermostaat met dag, nacht- en weerschakeling of zelfs gecombineerd met een weersafhankelijke regeling. Economische, anti-condens verwarming kunnen wij U op aanvraag tevens leveren.
2. Voortdurende verwarming : de ventilator draait continu. De werking van de brander mag, maar moet niet noodzakelijk onderworpen zijn aan een regelsysteem, van welke aard dan ook.
3. Enkel ventilatie : in dit geval is de ventilatie verzekerd, zonder dat de brander in werking komt. Dit regime wordt vooral tijdens de zomermaanden erg op prijs gesteld.

Onze toestellen zijn standaard uitgerust met :

- een vlamcontrole door een fotocel of een ionisatie-electrode (bij de gasbranders).
 - een bedieningsapparatuur voor de inwerkingstelling en het uitzetten van de ventilator.
 - een limietthermostaat die de functie van de brander stopt, in geval van oververhitting van het toestel (80°C) en een cut-out met manuele herbewapening dewelke de elektrische voeding uitschakelt bij een oververhitting, boven de 95°C. Deze voorzieningen kunnen gecontroleerd worden d.m.v. verklikkerlichtjes
-



VERBRANDINGSKAMER / WARMTEWISSELAAR.

- * Verbrandingskamer in INOX-staal - Chroom Nikkel Titaan - AISI 430.
- * Buizen(pijpen)warmtewisselaar in vuurvast staal.
- * Verstevigingsstaaf op het bovenste gedeelte van de voorzijde van de verbrandingskamer die de vervorming van deze zone vermijdt, waar de richtingverandering van de verbrandingsgassen plaats vindt, alvorens in de buisvormige warmtewisselaar binnen te dringen. (1)
- * Steunen van de verbrandingskamer en buizenwarmtewisselaar zijn gemonteerd met bouten (en NIET vastgelast) in uitzettingsgaten. (2)
- * Toegangsluik van de buizenwarmtewisselaar met dichtingspakking en bevestigingsbouten, die zich buiten bevinden, in het afkoelingscircuit.
- * Branderplaat met twee isolerende panelen (1 op de mantel en 1 op het binnenste gedeelte).
- * Vasthechtigingsbouten van de branderplaat in het afkoelingscircuit. (3)
- * Ontploffingsklep, gemonteerd op een veer en ruim bemeten en voorzien van een kijkglas van speciaal glas. (4)
- * Vasthechtigingsbouten van de ontploffingsklep/inspectieluik in het afkoelingsgedeelte.
- * Deflektie- en luchtgeleidingspanelen zijn geschroefd, en niet vastgelast. (5)
- * Specifieke brander voor verbrandingskamers in onderdruk en die een perfect "huwelijk" vormt met het geheel verbrandingskamer / warmtewisselaar.



BUITENMANTEL / PLENUM.

- * Buitenmantel met een primaire bescherm laag + buitenafwerk laag in epox-verniss.
- * Zelfdragend buizen-chassis - deze kan ook « in optie » gedemonteerd geleverd worden.
- * Mantelisolatie met rotswol, beschermd door een dubbele stalen binnenwand. (6)
- * Soepele dichtingspakkingen op alle mantelpanelen. (7)
- * Retourrooster in geprofileerde plaat langs laterale zijde (links of rechts) om een volledige en voldoende afkoeling van de warmtewisselaar te waarborgen. (8)
- * Uitblaasplenum met uitblazing langs 3 zijden (standaard) : 2 korte en 1 lange zijde.
- * Dubbele deflectieroosters met grote doorlaat en kleine weerstand. (9)



VENTILATIE.

- * Centrifugale ventilator met zelf smerende lagers en met een tussenstuk voorzien van anti-trillingspakking tussen ventilator en bovenliggende panelen.
- * Buitenmotor van de ventilator op een regelbaar chassis (10)
- * Poulie type A2. (11) en riemen type A. (11)
- * Luchtdoorlaat tussen het ventilatorkompartiment en de warmtewisselaar via voorgevormde panelen. (12)



REGELING / SCHAKELKAST.

- * Airstaat met FAN-limiet en manuele bediening zomer/winter, lange voeler. (13)
- * Cut-out met manuele herbewapening. (13)
- * Uitwendige bekabeling in hittebestendig omhulsel (tot 120° C). (14)
- * Uitwendig bedieningsbord bevattende : (15) genummerde aansluitklemmen / kontaktor(en) met thermiek(en) voor de beveiliging van de motor(en) (uitgez. SES 73) / veiligheid-hoofdschakelaar met koppelingsstuk op de deur van de schakelkast + « reset » positie / schakelaar voor het circuit « verwarming » / aanduidinglampje voor veiligheid brander / aanduidinglampje voor veiligheid van kontaktor ventilator / aanduidinglampje voor « in bedrijf ».
- * De vlammenhaak werd ontworpen in functie van de vorm van de verbrandingskamer.
- * De turbine werd gekozen in functie van de lage tegendruk van het geheel verbrandingskamer en warmtewisselaar.

Wij beschikken over een CE attest voor de combinatie van onze generatoren met gasbranders van het merk *Lamborghini*.

Zij kunnen worden uitgerust met branders van andere merken: in dat geval moet men bijzonder aandacht brengen op de vorm van de vlammenhaak, het type van de sproeier en, in het algemeen, aan elementen die een vroegtijdige verslijting van de verbrandingskamer kunnen veroorzaken.



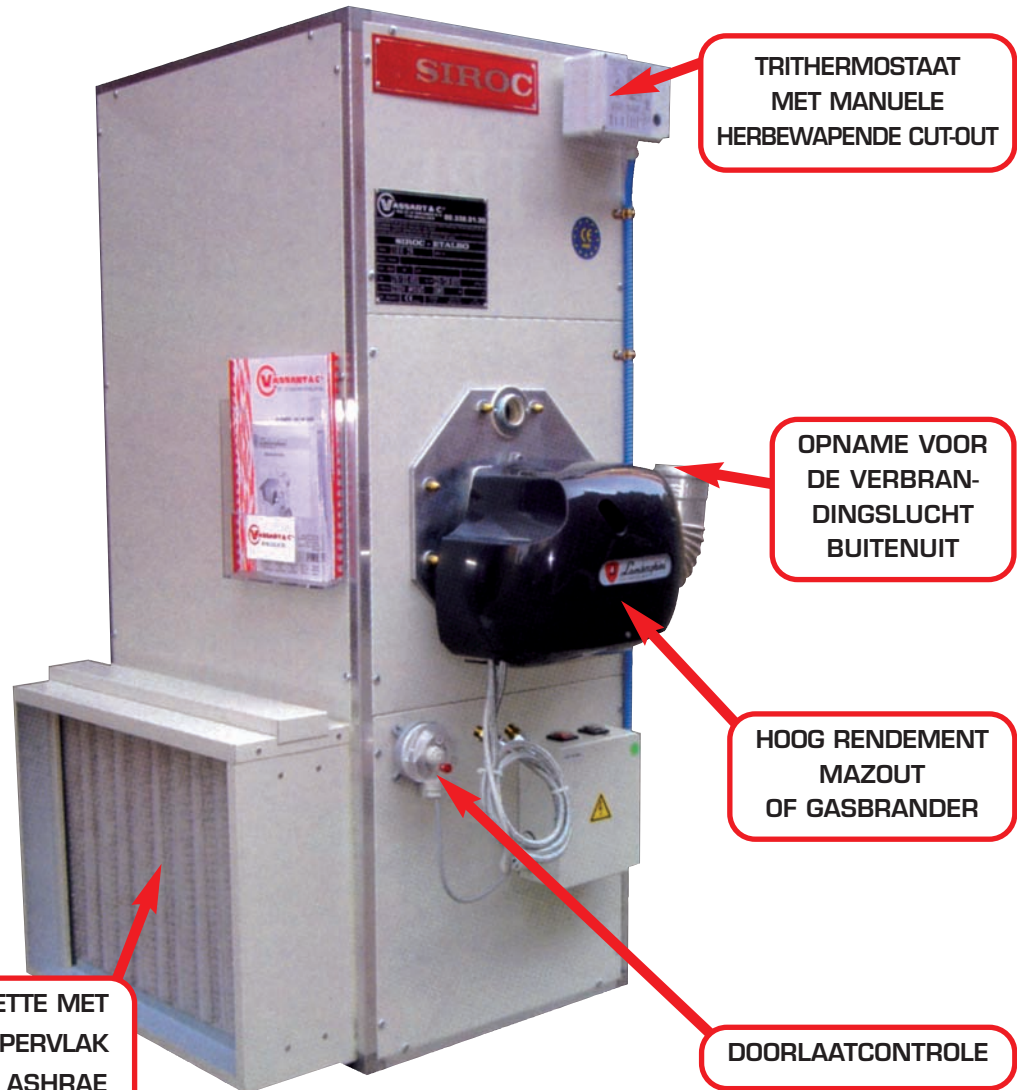


SIROC[®]

**RESIDENTIËLE GENERATOREN
VOOR BRANDER MET GEBLAZEN VLAM
MAZOUT OF GAZ**

2008/9

PAGINA 05



ZIG-ZAG FILTERCASSETTE MET
GROOT DOORLAATOPPERVLAK
EN FILTRATIEGRAAD ASHRAE
52/76



MET ELECTROSTATISCHE
FILTER



DISTRIBUTIE MET MANUELE
EVENWICHTSKLEPPEN



ALGEMENE INFORMATIE.

Deze reeks toestellen hebben dezelfde kenmerken voor wat betreft: ontwerp, fabricage, controle en veiligheid als die van de « industriële » reeks. Zij onderscheiden zich echter door een nog meer verzorgde afwerking, door zowel thermische- als geluidsisolatie, en zij beschikken over een groot aantal opties waardoor zij beantwoorden aan de eisen van de privé-gebruikers.



FILTRATIE.

De filtratie werd nauwkeurig bestudeerd en wij bieden filterkasten in « zig-zag » aan met een groot filteroppervlak, waardoor veel kleinere deeltjes worden geabsorbeerd dan door de « industriële » filters. Wij kunnen onze toestellen ook uitrusten met elektrostatische filters (van het merk Honeywell) die buitengewoon doeltreffend zijn en quasi onontbeerlijk zijn bij allergieproblemen. Wij raden ten stelligste de optie « vervuilingcontrole » aan, waardoor de brander wordt gedoofd wanneer de filter te vuil is : men mag niet uit het oog verliezen dat meer dan 60% van de vervormingen of barsten te wijten zijn aan een drukverlies en bijgevolg de vermindering van het luchtdebiet door vervuilde filters....



VENTILATIE.

Wij hebben eveneens rekening gehouden met de vervanging van oude toestellen en kunnen diverse types ventilatoren aanbieden in functie van het drukverlies van de kanalen en ook, om de soms te hoge snelheid door een hoge statische druk van de « moderne » ventilatoren te corrigeren, snelheidsregelaars van het type « auto-transfo » (duidelijk te verkiezen boven de elektronische regelaars die noodlottig zijn voor de motoren en ook een bijzonder onaangenaam « geruis » produceren bij lage frequentie).

Het is ook interessant te overwegen om de lucht gedeeltelijk van buiten aan te voeren (indien mogelijk...) waardoor de ruimten in lichte overdruk kunnen worden geplaatst, wat toelaat geuren, rook enz... naar buiten af te voeren, via een overdruk-rooster dat bij voorbeeld in de keuken wordt geplaatst.



BRANDERS.

Wij rusten onze toestellen uit met *Lamborghini* branders van de reeks Fire (voor mazout) en EM (voor gas) die niet alleen aangepast zijn aan onze verbrandingskamers maar ook een nuttige hoge statische druk hebben waardoor zo goed als alle schouwproblemen vermeden worden.

De tweede oorzaak van beschadiging van de verbrandingskamers is een verkeerde keuze van de brander : niet het « merk » is de oorzaak, maar de brander-eigenschappen. Men mag niet vergeten dat de quasi-totaliteit van de branders die op de markt zijn ontworpen werden voor een gebruik op warmwaterketels, waarvan de verbrandingskamers in tegendruk zijn, terwijl de kamers van de generatoren in onderdruk zijn... bijgevolg zijn de vlammen te « lang » en komen zij in contact met de achterkant van de kamer, wat een « snijbrandereffect » heeft...



REGELING.

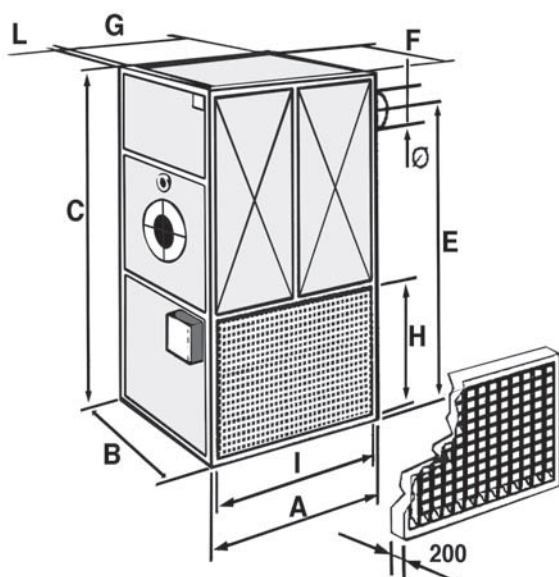
Het is natuurlijk dit dat voor het comfort en de bezuiniging zorgt. Wij raden enkel thermostatische, elektronische bedieningen aan (= met een zeer laag differentieel) en nauwkeurige, betrouwbare en zo eenvoudig mogelijke programmaklokken. Ons inziens is als keuze, het beste merk op gebied van fabricagekwaliteit het merk Theben.



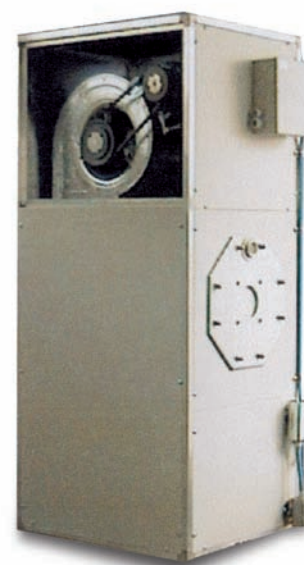
MODELLEN		28 / 28 I	32 AX	40 / 40 I	57 / 57 I
CALORISCH VERMOGEN : <i>W/H</i>	TOTAAL	32.500	38.000	46.000	65.000
	NUTTIG	28.800	33.000	39.500	56500
KCAL/H	TOTAAL	29.000	32.500	41.000	58.200
	NUTTIG	25.000	28.500	35.000	50000
BRANDERDEBIET	<i>L/H</i>	2,9	3.62	4,09	6,7
LUCHTDEBIET (18°C)	<i>M³/H</i>	1950	2700	2750	4000
GELUIDSNIVEAU OP 3 M MET KANALEN	<i>DbA</i>	48	63	49	57
NUTTIGE STATISCHE DRUK ZONDER FILTRE :					
“STANDAARD” VENTILATIE					
STUWING NAAR BOVEN	<i>Pa</i>	60	90	50	200
TYPE VENTILATOR (SF = 3 snelheden - optie)		DD 9/9	DD 10/10 SF	DD 10/10	DD 12/9
STUWING NAAR BENEDEN	<i>Pa</i>	120	/	200	200
TYPE VENTILATOR (SF = 3 snelheden - optie)		DD 9/9 SF	/	DD 10/10 SF	DD 12/9
“HOGE DRUK” VENTILATIE	<i>Pa</i>	300	150	300	300
TYPE VENTILATOR		DD 9/9	DD 10/10 SF	DD 10/10	DD 10/10
Drukverlies filter		20	20	20	17
MOTOR VENTILATOR:					
TOEREN / MINUUT		950	930	1300	950
STROOMSTERKTE - STANDAARD	<i>W/H</i>	200	250	250	590
STROOMSTERKTE - HOGE DRUK	<i>W/H</i>	550	500	550	600

AFMETINGEN IN MM :

A		660	750	660	870
B		530	530	530	636
C		1430	1490	1430	1750
E		1215	1208	1215	1500
F		490	450	490	596
G		620	670	620	830
H		480	580	480	630
I		620	670	620	830
L		20	40	20	20
DIAMETER SCHOUV	MM	150	120	150	180
GEWICHT	KG	140	116	148	210



**SER =
STUWING NAAR BOVEN**



**SER I =
STUWING NAAR BENEDEN**



OPTIES



PLENUM VOOR RECHTSTREEKSE PULSIE.

Voorzien van roosters met dubbele deflectie (horizontaal en verticaal) met grote doorgang, individueel regelbaar - deze verwezenlijking is duidelijk beter dan de « torentjes » die een sterke turbulentie veroorzaken en een belangrijk drukverlies (= veel zwakkere pulsie-afstand) omdat de lucht wordt « samengedrukt » om door enge secties te stromen in plaats van een niet gewijzigd flux te behouden zoals bij een plenum ; daarenboven hebben de roosters enkel horizontale deflectie en de oriëntering van de torentjes laat nooit toe de geselecteerde zones te dekken noch de volledige oppervlakte van het lokaal.



FILTER CASSETTE.

Filterelement in « zig-zag » op een geleider bevestigd - reinigbaar - filter graad : ASHRAE 52/76 - een siliconen dichting wordt bij de montage aangebracht om een perfecte isolatie te verzekeren tussen de cassette en de mantel van de generator - er is een klep met een naar boven draaiend scharnier, waardoor het filter element gemakkelijk kan worden verwijderd om het te reinigen. Wij kunnen ook electrostatische filters plaatsen die voor een zo goed als perfecte filtratie zorgen ; zij worden ook aanbevolen in geval van stofallergie (zie installatiefoto's pag. 19).

VERVUILINGSCONTROLE.

Differentiële luchtdrukschakelaar met micro-switch die de brander uitschakelt wanneer het filterelement te vuil is - dit accessoire is de beste « garantie » tegen vervormingen en barsten van de verbrandingskamer, te wijten aan oververhitting veroorzaakt door een vermindering van het luchtdebiet ten gevolge van de vervuiling van het filterelement.

BRANDERKAP MET HULS VOOR BUITENLUCHTOPNAME.

Laat de brander toe de verbrandingslucht van buiten aan te voeren langs een soepele buis van 150 mm. diameter

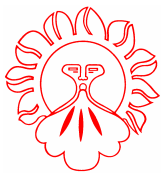
SNELHEIDSREGELAAR VAN DE VENTILATOR.

Auto-transfo met 4 snelheden (en geen elektronische regelaar die een « onaangename » fluittoon en een voortijdige slijtage van de motor van de ventilator veroorzaakt) - laat een evenwichtige verdeling en een aanpassing toe in functie van het circuit van de luchtverdeling - gemonteerd in het ventilatie-compartiment en niet « toegankelijk » voor de gebruiker : elke wijziging van het debiet moet gepaard gaan met een herafstelling van de brander.



SPECIALE GELUIDSISOLATIE.

Panelen met dubbele functie : thermische en akoestische isolatie - zij zijn « geklemd » tussen de buitenbekleding en een tweede metalen binnenwand in de generator - zij zijn ook beschermd tegen slijtage te wijten aan de wrijving van de verbrandingslucht en lopen geen gevaar voor de uitzetting.



SIROC®

VERKOOPSPROGRAMMA

2014-2015

INDUSTRIËLE GENERATOREN

VOOR MAZOUT- OF GASBRANDER 65 > 1.020 kW



VERTIKAAL
SES



HORIZONTAAL
SES H



BUITENOPSTELLING
SES E

VOOR OPBLAASBARE
STRUCTUREN
115 > 570 kW



BUITENOPSTELLING
GP

CONDENSEREND OP GAS 60 > 350 kW



VERTIKAAL
X



HORIZONTAAL
X O



BUITENOPSTELLING
X E

VOOR OPBLAASBARE
STRUCTUREN
115 > 570 kW



BUITENOPSTELLING
XP

MET WARM WATER
BATTERIJ 39 > 245 kW



TV - TO

VOOR TERTIAIRE SECTOR
13 > 29 kW

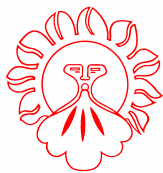


DOMUS - FORNELLA

MOBIEL TOESTEL GROOT
VERMOGEN 13 > 29 kW



GREEN



SIROC®

VERKOOPSPROGRAMMA

2014-2015

RESIDENTIËLE GENERATOREN

**VOOR MAZOUT- OF
GASBRANDER 32 > 65 kW**



SER - SER I

**CONDENSEREND OP GAS
20 > 41 kW**



SP

**MET WARM WATER
BATTERIJ 16 > 34 kW**



IGEA

AEROTHERMEN

**GAS PREMIX
CONDENSEREND
35 > 98 kW**



PCO

**GAS PREMIX
GESLOTEN TOESTEL
15 > 54 kW**



RA

**VOOR MAZOUT- OF
GASBRANDER
66 > 152 kW**



AERO

**MET WARM WATER
BATTERIJ
14 > 665 kW**



W

WARME LUCHT GORIJN

**MET WARM WATER
BATTERIJ
11 > 101 kW**



RAEC

**MET ELEKTRISCHE
WEERSTAND
6 > 18 kW**



RAEL

**VENTILO CONVECTOR
WARM WATER
3,6 > 16 kW**



FCV - FCO

DIVERSEN

**PLAFOND
DESTRATIFICATOR
7.500 > 10.000 m²/h**




E



VERVERIJSTRAAT, 9-15 • 1190 BRUSSEL

Openingsuren klanten:

MAANDAG op VRIJDAG : 08 U 30 - 12 U
MAANDAG op DONDERDAG : 13 U - 17 U
VRIJDAG : 13 U - 16 U

 **(02) 332 21 30**

-



(02) 376 16 73

<i>Commerciële Directie</i>	: P.I. 312	-	<i>Service technique FR</i>	: P.I. 319
<i>Commerciële dienst NOORD</i>	: P.I. 322	-	<i>Technische dienst NL</i>	: P.I. 320
<i>Commerciële dienst ZUID</i>	: P.I. 323	-	<i>Labo</i>	: P.I. 316
<i>Commerciële dienst</i>	: P.I. 318	-	<i>Magazijn</i>	: P.I. 325
<i>Boekhouding</i>	: P.I. 311	-	<i>Werkplaats</i>	: P.I. 324

E-mail : vassart@vassart.com - Web site : <http://www.vassart.com>