

## Checklist T422 propeen bijvullen tijdens bedrijf

wijzigingsdatum 3-3-2022 referentienummer T422 propeen bijvullen tijdens bedrijf  
 documenteigenaar Ploeg E printdatum 24-8-23

Uitgangspunten
•

Checklist duidelijk aftekenen en voorzien van naam	Naam	Datum
<b> Holding (Zie PID 04.18)</b>		
<b>Bijvullen tijdens bedrijf</b> Bijvullen van het systeem gebeurt met propeenflessen die voorzien zijn van een binnenpijp, wanneer de fles niet meer loopt kan de fles verwarmd worden met stoom zodat de druk in de fles stijgt en alle vloeistof uit de fles gedreven wordt. Fles kan tegen de druk van propeen bij 100 °C.		
Bril in vulleiding in open stand zetten.		
Fles met slang aansluiten aan vulpunt.		
1"vulafsluiters (1682) en (1685) openen.		
Aan fles afsluiter openen zodat vloeistof uit fles naar toevoer H403B loopt, hierdoor zal uiteindelijk het niveau in V406B oplopen.		
Stoppen met bijvullen als gewenst niveau in V406B bereikt is.		
Afsluiter van propeen fles dicht zetten en 1"vulafsluiter (1682) aan vulleiding dicht zetten.		
Vulslang van druk laten via afgas afsluiter (1683) naar DVH.		
Afgas dicht zetten en 1"vulafsluiter 1685 dicht zetten, vulslang afkoppelen.		
Bril in vulleiding in dichte stand zetten.		
<b> Loading (Zie PID 04.16 Sh.2)</b>		
<b>Bijvullen tijdens bedrijf.</b> Bijvullen van het systeem gebeurt met propeenflessen die voorzien zijn van een binnenpijp, wanneer de fles niet meer loopt kan de fles verwarmd worden met stoom zodat de druk in de fles stijgt en alle vloeistof uit de fles gedreven wordt. Fles kan tegen de druk van propeen bij 100 °C.		
Bril in vulleiding in open stand zetten.		
Fles met slang aansluiten aan 2"vulpunt.		
2"vulafsluiters (1621)(1624) openen.		
Aan fles afsluiter openen zodat vloeistof uit fles naar toevoer H401D loopt, hierdoor zal uiteindelijk het niveau in V405B oplopen.		
Stoppen met bijvullen als gewenst niveau in V405B is bereikt.		
Afsluiter van propeen fles dicht zetten en 2"vulafsluiter (1621) aan vulleiding dicht zetten.		
Vul slang van druk laten via ¾" afgas afsluiter (1627) naar DVH.		
Afgas dicht zetten en 2"vulafsluiter (1624) dicht zetten, vulslang afkoppelen.		
Bril in vulleiding in dichte stand zetten.		

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-518A/B	24	Barg. 1.1/2E2
RV-519A/B	24	Barg. 1D2
RV-520A/B	24	Barg. 1D2
RV-521	15	Barg. 1/2D1/2
RV-522A/B	24	Barg. 1E2

H-403B		
VC CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/4	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
SURFACE	20	m <sup>2</sup>
CAPACITY	161	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS	

H-412		
OIL/PROPYLENE HEATER (SHELL XPLATE HEAT EXCHANGER)		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
CAPACITY	3	kW
MATERIAL	SS	

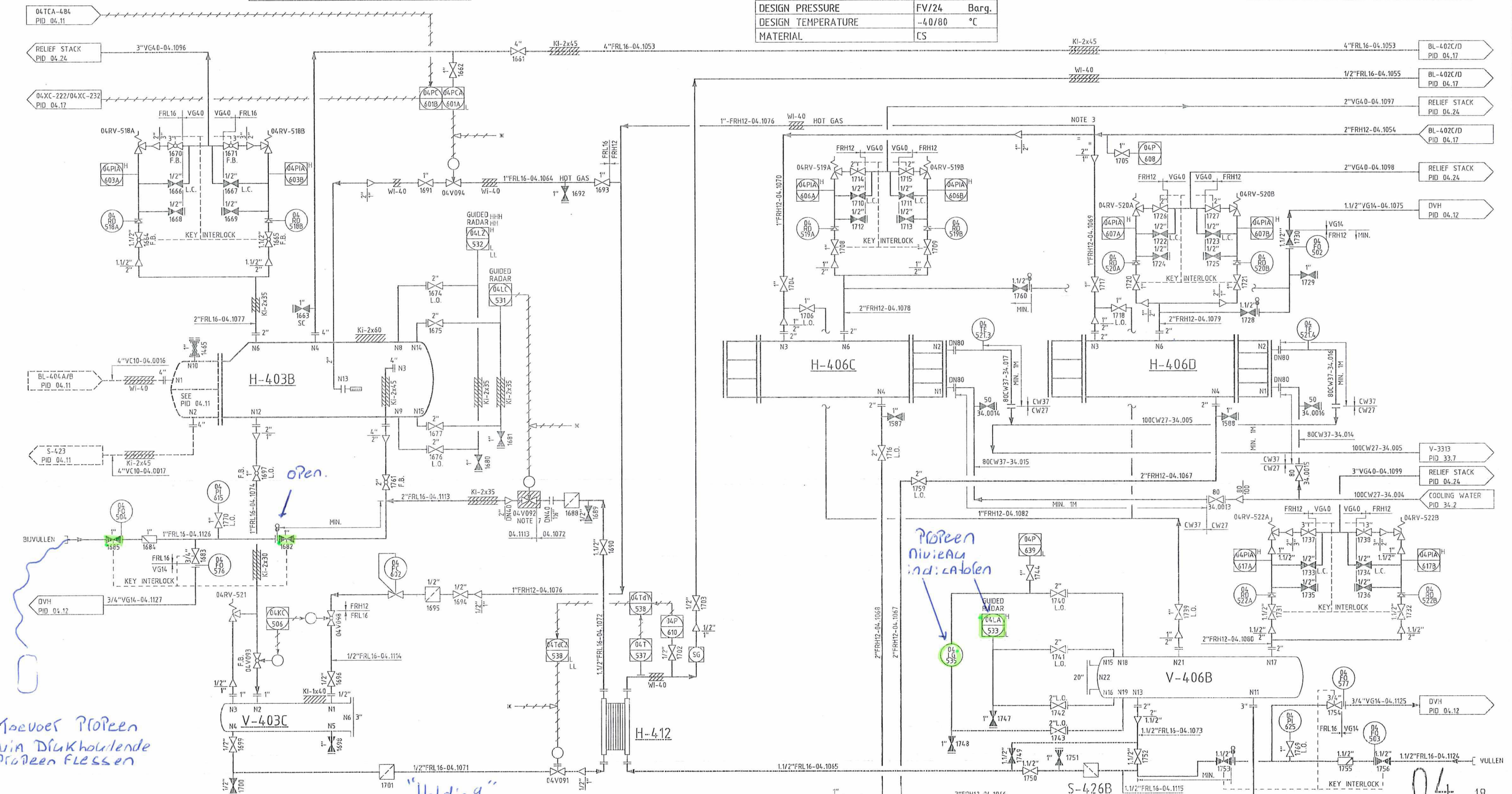
V-403C		
OIL ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

S-426B		
WATER ADSORBER		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/80	°C
MATERIAL	CS	

V-406B		
PROPYLENE ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

H-406C/D		
PROPYLENE CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	10	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
SURFACE	22.8	m <sup>2</sup>
CAPACITY (H-406C/H-406D)	122/122	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	Ti/CS	



toevoer Propeen via drukhoudende Propeen flessen

"Holding" Bijvullen tijdens bedrijf.

no.	date	description	author	checked	approved
11	20001784-1	PID 04.18	ndv	Jul-14	
10	20028314-3	PID 04.18	KH-Eng	Ok-13	
9	20017136	Ldg. 04.0151	Apdn.	Jun-07	

fact. no.	052	rev. no.	71
titel	PID KVC KOELSYST. HOLDING		
fact./fact. dpt.	KVC OPSLAG		
project	PID		
dec. type	52	abst.	
<b>SHINELSU VCM</b>			
A1- 0.019.618			th. 1

NOTES: 3. CONNECTION ON TOP OF PIPE  
7. KLEPSTEEVERWARMING (24V)

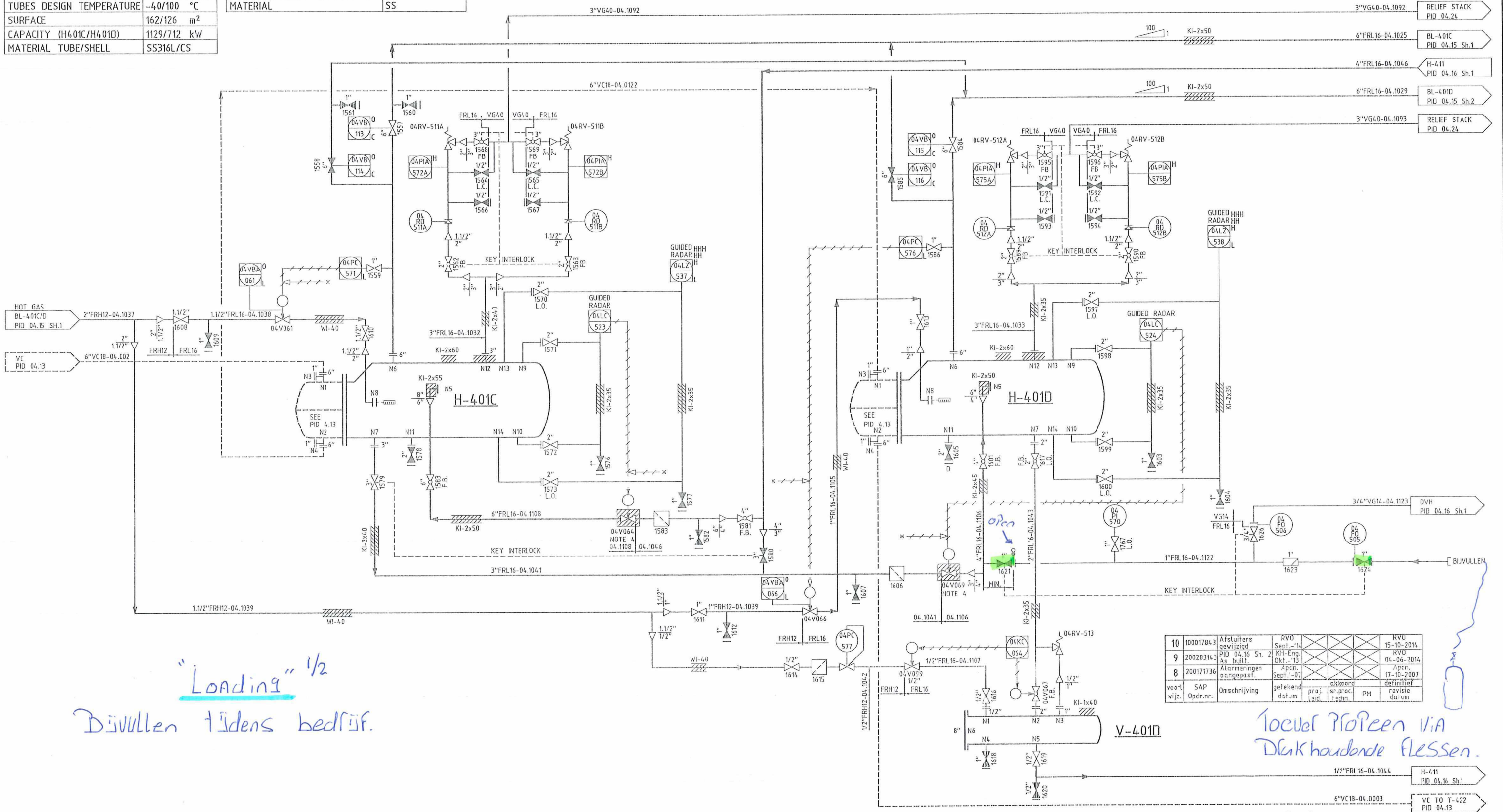
CH.3-04.TES213  
CH.4-04.TES214

BEKA  
04X1  
453  
5. 04L533  
6. 04L531

H-401C/D	
VCM COOLERS	
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24 Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100 °C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/22 Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100 °C
SURFACE	162/126 m <sup>2</sup>
CAPACITY (H401C/H401D)	1129/712 kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS

V-401D	
OIL ACCUMULATOR	
DESIGN PRESSURE	FV/24 Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100 °C
VOLUME	0.033 m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-511A/B	24 Barg.	1 1/2 F2
RV-512A/B	24 Barg.	1 1/2 F2
RV-513	15 Barg.	1/2D1/2



no.	SAP Opcr.nr.	Omschrijving	getekend	proj. i.d.	st. prae. i.d.	PM	revisie	datum
10	100017843	Afstuivers gewijzigd	RVO	Sept.-14				15-10-2014
9	200283143	PID 04.16 Sh. 2 As built	RVO	17-10-2014				04-06-2014
8	200171736	Alarmeringen aangepast.	RVO	17-10-2007				17-10-2007
voort.	SAP							
vijs.								

- NOTES
- DELETED
  - DELETED
  - DELETED
  - KLEPSTEELEVERWARING

- CH.1-04VB113C  
 CH.2-04VB1130  
 CH.3-04VB114C  
 CH.4-04VB1140  
 CH.5-04VB115C  
 CH.6-04VB1150  
 CH.7-04VB116C  
 CH.8-04VB1160

04.16 Sh.2

fact. no.	tit. en	project no.	tit.
10	PID KVC KOELSYST. LOADING	5223212	11
9	KOELERS H-401C/D		10
8			9
7			8
6			7
5			6
4			5
3			4
2			3
1			2

fact./tech. desl: KVC OPSLAG

project: doc. type: 52, abb.: PID

SHIELSW WCM

titel: A1- 0.019.616, sht: 2

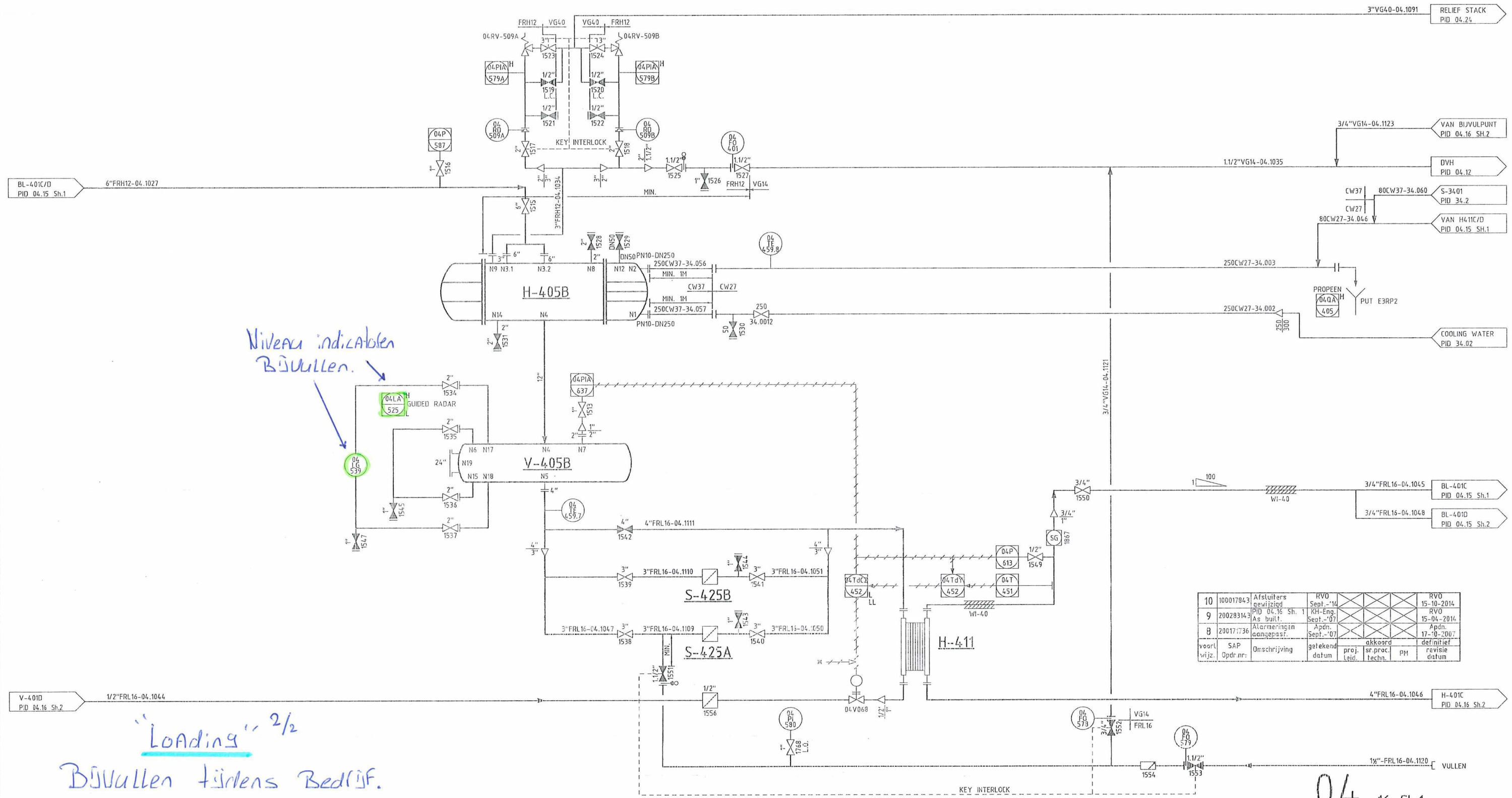
TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-509A/B	24 Barg.	2H3

H-405B		
PROPYLENE CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	7	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
SURFACE	475	m <sup>2</sup>
CAPACITY	2388	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	TI/CS	

H-411	
OIL/PROPYLENE HEATER (SHELL/PLATE EXCHANGER)	
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/25 Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-50/110 °C
PLATES DESIGN PRESSURE	FV/25 Barg.
PLATES DESIGN TEMPERATURE	-50/110 °C
CAPACITY	9 kW
MATERIAL	SS

S-425A/B	
WATER ADSORBER	
DESIGN PRESSURE	FV/24 Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/80 °C
MATERIAL	CS

V-405B	
PROPYLENE ACCUMULATOR	
DESIGN PRESSURE	FV/24 Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-20/80 °C
VOLUME	5,6 m <sup>3</sup>
MATERIAL	CS



10	100017843	Afstuilers gewijzigd	RVO	Sept.-14					RVO	15-10-2014
9	200283143	PID 04.16 Sh. 1 As built.	KH-Eng.	Sept.-07					RVO	15-04-2014
8	200171736	Alarmeringen aangepast.	Apdn.	Sept.-07					Apdn.	17-10-2007
voortl. wijz.	SAP Opdr. nr.	Omschrijving	getekend datum	proj. Leid.	akkoord. techn.	revisie PM	definitief			

BEKA  
 04TI 459  
 CH.7-04TE459.7  
 CH.8-04TE459.8  
 04XI 452  
 5. 04LT525

04.16 Sh.1

USZ	71	04			
fact. nr.	loc. nr.	proj. nr.	dec. type	52	PID
<b>PID KVC KOELSYST. LOADING</b> <b>KOELERS V-405B / H-405B</b>					
fact./act. depl: KVC OPSLAG					
rev.	date	by	Appr	rev.	date
11	2014-09-29	RVO	STS		
9	2013-10-21	RVO	STS		
8	2007-09-21	Apdn.	STS		
0		KH Engineering			
<b>SHANDELSW VZW</b> <b>A1- 0.019.616</b>					

## Checklist Propeen initieel vullen Holding

wijzigingsdatum 3-3-2022 referentienummer Propeen initieel vullen Holding  
 documenteigenaar Ploeg E printdatum 24-8-23

Uitgangspunten
<p>Veiligheidskritische procedure t.b.v. initieel vullen "Holding" met propeen.            Maatregelen ter voorkoming van en/of beheersen van risico's en de borging van deze voorgeschreven maatregelen</p> <p><b>Uitgangspunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ODS Overdrachtsdocument compleet en afgetekend</li> <li>• Prestart is uitgevoerd</li> <li>• Afsluiter nummers in deze checklist refereren naar P&amp;ID 04.18</li> </ul>

Checklist duidelijk aftekenen en voorzien van naam	Naam	Datum
Bril in afgasleidingen van H-406C/D naar DVH in openstand zetten.		
Systeem O <sub>2</sub> vrij purgen met N <sub>2</sub> (<0.1%) , zie purgeroute "vulschets" Loading/Holding. Meet O <sub>2</sub> % in afblaaspunt peilglas V-406B/V-405B.		
Drogen met N <sub>2</sub> tot een dauwpunt van -40°C		
Stikstof afdalen naar DVH tot 0,1 barg. note: Zorg dat er geen terugstroming kan plaatsvinden uit DVH.		
Systeem laten vacuümeren en vacuümtesten door systeem leverancier vanaf het peilglas V-406B (1" drainafsluiter peilglas) zie purgeroute.		
Voor het lossen dient gecontroleerd te worden of de genomineerde hoeveelheid in V-405B / V-406B gelost kan worden.		
Stel zeker dat het juiste koudemiddel (propeen) aangeleverd wordt. (controle weegbrief tankauto / propeenfles).		
Controle of er geen andere werkzaamheden op lospunt en of aan tanks plaatsvinden.		
Controleer of er twee poederblussers in de buurt zijn opgesteld.		
Controle weegbrief 1 <sup>e</sup> weging en transportdocumenten (CMR/vrachtbrief). Indien CMR/vrachtbrief ontbreekt, mag er niet gelost worden. Neem in dit geval contact op met afdeling logistiek.		
C1724 is afgezet i.v.m. het voorkomen van propeen in VC naar de fornuizen (opgassen).		
<b>Ingassen systeem "Holding" met propeen</b>		
Koeiwat op H-406C/D bijnemen		
Inlaat afsluiters H-406C/D (1704) en (1717) open zetten.		
Vereffening afsluiters (1706),(1718),(1739) open zetten.		
Afloop afsluiters van H-406C/D naar V-406B openzetten (1716) en (1759).		
Stel zeker dat de juiste gasfles voor ingassen wordt gebruikt (zonder dip-pipe).		
Stel zeker dat de vulslang in goede staat is.		

Propeengasfles met slang aansluiten op bijvulpunt.		
<b><u>Aankoppelen ingasfles</u></b>		
Maak leidingstuk tussen afsluiters 1685 en 1682 drukloos door te venten naar DVH via klep 1683 (interlock) en sluit deze weer.		
Bril in vulleiding bijvulpunt in open stand zetten.		
Afsluiter van de propeenfles openen.		
Open afsluiter 1685 en breng leidingstuk op druk met propeen.		
Afsluiter 1685 sluiten. Controleer de druk op manometer 4P-615 (lektest).		
Maak leidingstuk tussen afsluiters 1685 en 1682 drukloos door te venten naar DVH via afsluiter 1683 (interlock).		
Sluit afsluiter 1683		
<b><u>Ingassen</u></b>		
Open de afsluiter 1682 en daarna 1685 zodat de expansie plaatsvindt over de dampafsluiter van de propeenfles en start met ingassen.		
De drukken, af te lezen op 04PCA-601A / 04PCA-601B en 04P608, in de persleiding naar inlaat van H406C/D, gaan stijgen.		
De druk in V-406B, af te lezen op 04P-639, zal gaan stijgen.		
Ingassen voortzetten totdat de druk in het systeem gelijk is aan de evenwichtsdruk die hoort bij een kook temperatuur van >0°C. Dit is ongeveer 6 bar.		
Als de druk tot boven ongeveer 6 bar stijgt, start afgassen naar DVH om mogelijk aanwezige N <sub>2</sub> uit het systeem kwijt te raken.		
Open d.m.v. de Operator Override Switch (OOS) in DCS de heetgasklep 04V-094 zodat zeker wordt gesteld dat pers en zuig van BL-402C/D zijn ingegast (klep loopt automatisch na 5 min. weer dicht) en overal een gelijke druk heerst.		
Alle inertes zullen uit het systeem afgegast worden en de druk zal gelijk worden aan de evenwichtsdruk van propeen bij heersende temperatuur in het systeem. Note: tijdens het ingassen kan de temperatuur van het systeem worden gebruikt om de evenwichtsdruk van propeen te bepalen.		
<b><u>Afkoppelen ingasfles</u></b>		
Afsluiters 1682 en 1685 sluiten en gasfles afkoppelen.		
Afsluiter 1683 naar het DVH openen om dit leidingstuk van druk af te laten.		
Bril naast afsluiter 1682 in dichtstand zetten.		
Het hele systeem staat nu op 6 barg en is gereed om vloeibare propeen te ontvangen.		
<b><u>Vullen V-406B "Holding" met propeen</u></b>		
Afsluiter (1752) voor droger blok open zetten, afsluiter (1750) na droger blok en bypass afsluiter (1749) dicht zetten.		
<b><u>Aankoppelen tankauto</u></b>		
Vul afsluiters (1753), (1756) dicht houden en bril in openstand zetten.		
Voor het inpompen van propeen moet de tankauto chauffeur in het bezit zijn van een werkvergunning (WVG) + taakrisico analyse (TRA) waarin staat welke maatregelen er genomen moeten worden voor inpompen van propeen.		
Het inpompen van propeen gaat via een 1" slang van max. 30 meter en via een hoeveelheidsmeter die voorzien is van een automatische afslag.		

Aan 1" vulleiding vulslang aankoppelen volgens instructie "ROBO gas" en tankauto chauffeur.		
Lektest vulslang uitvoeren m.b.v. N <sub>2</sub> aansluiting op vulpunt (1 Barg).		
Controleer nogmaals bij drukmeting 4P-439 (V-406B) of de druk in het systeem 6 barg is.		
<b><u>Inpompen propeen</u></b>		
In overleg met chauffeur 1½" vulafsluiters (1753 en 1756) openen en propeen gaan inpompen.		
Het niveau van V-406B zal gaan stijgen en afleesbaar zijn in peilglas 04LG535 en in PKS 04-LA-533.		
<u>Note:</u> De buitenkant van V-406B zal niet aanvriezen als de ingasprocedure gevolgd is en de druk in V-406B gelijk is aan de evenwichtsdruk van propeen bij de heersende temperatuur van het systeem. Als er wel aanvriezing aan de buitenzijde van leidingen en equipment optreedt, moet het vullen direct gestopt en worden en gewacht totdat de druk weer gestegen is (a.g.v. warmte instraling omgeving).		
Als de druk stijgt tot boven ongeveer 6 bar iets gaan afgassen naar DVH om rest N <sub>2</sub> uit V-406B en H-406C/D kwijt te raken.		
<u>Note:</u> Rest N <sub>2</sub> zal uit dit deel van het systeem verdreven zijn als de druk in V406B niet hoger wordt dan de evenwichtsdruk van propeen bij de heersende temperatuur in het systeem.		
Als V-406B een niveau van 80% heeft bereikt, dan inpompen stoppen.		
<b><u>Afkoppelen tankauto.</u></b>		
Vulafsluiters (1753 en 1756) dicht zetten en leidingstuk afgassen via afgasafsluiter (1754) naar DVH.		
Bril naast afsluiter 1753 in gesloten stand zetten. <u>Note:</u> Vulafsluiters (1753 en 1756) dichthouden		
Controleer het systeem op propeen lekkage.		
<b><u>Eindsituatie "Holding"</u></b>		
Inlaat afsluiters H-406C/D (1704) en (1717) staan open.		
Vereffening afsluiters (1706), (1718), (1739) staan open.		
Afloop afsluiters van H-406C/D naar V-406B (1716) en (1759) staan open.		
Propeen toevoer afsluiter (1690) naar H-403B staat open.		
Afsluiter (1752) voor drogerblok staat open, afsluiter (1750) na droger blok en bypass afsluiter (1749) staan dicht.		
Afgas afsluiters van H-406C/D (1760), (1728) en (1730) sluiten en bril in gesloten stand zetten.		
Het systeem is ingegast en het voorraadvat gevuld met vloeibaar propeen tot 80%. Tankauto en propeenflessen zijn afgekoppeld.		
C1724 nog 2 uur af laten staan om te voorkomen dat er nog restanten Propeen meegaan in de afvoer van C1724 naar de voeding van de fornuizen.		

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-518A/B	24 Barg.	1.1/2E2
RV-519A/B	24 Barg.	1D2
RV-520A/B	24 Barg.	1D2
RV-521	15 Barg.	1/2D1/2
RV-522A/B	24 Barg.	1E2

H-403B		
VC CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/4	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
SURFACE	20	m <sup>2</sup>
CAPACITY	161	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS	

H-412		
OIL/PROPYLENE HEATER (SHELL XPLATE HEAT EXCHANGER)		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
CAPACITY	3	kW
MATERIAL	SS	

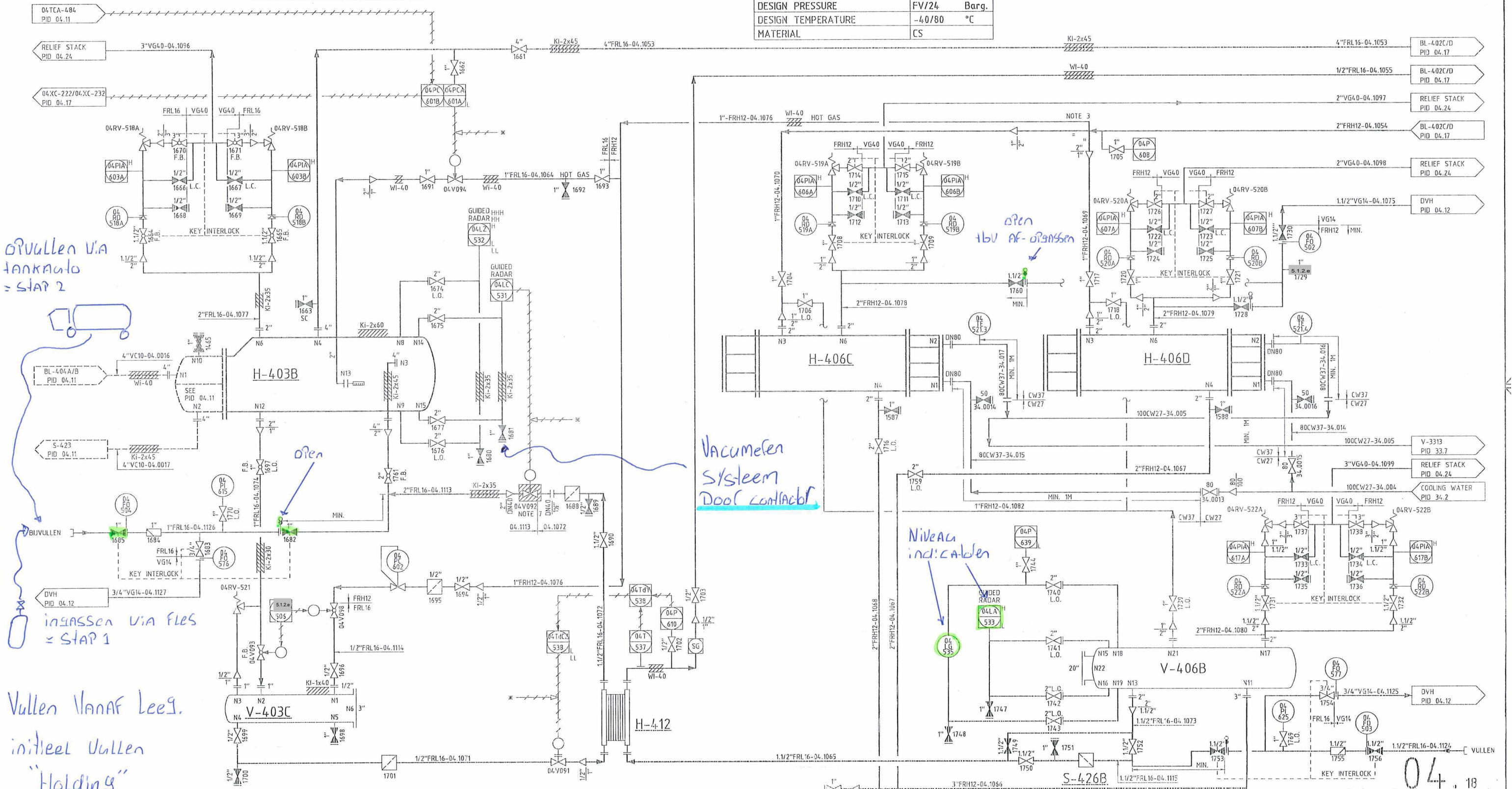
V-403C		
OIL ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

S-426B		
WATER ADSORBER		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/80	°C
MATERIAL	CS	

V-406B		
PROPYLENE ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

H-406C/D		
PROPYLENE CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	10	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
SURFACE	22,8	m <sup>2</sup>
CAPACITY (H-406C/H-406D)	122/122	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	Ti/CS	



Opvullen via tankauto = STAP 2



inlassen via FLES = STAP 1

Vullen vanaf leeg. initieel vullen "Holding"

Vacuüm systeem Doel contact

Niveaui indicatoren

NOTES: 3. CONNECTION ON TOP OF PIPE  
7. KLEPSTELVERWARMING (24V)

CH.3-04 TES21.3  
CH.1-04 TES21.4

BEKA  
04X1  
453

5. 04L533  
6. 04L531

no.	date	description	by	checked	date
11	0001784.1	PID 04.18	NdV		26-08-2014
10	20028314.3	PID 04.18	RVO		15-04-2014
9	230171736	Ldg. 04.0151	Apdn.		20-06-2007
		As. built.	def. mijtel		

fact. no. (incl. ed.)		project no.	
PID KVC KOELSYST. HOLDING			
KOELER H-403B, H-406C/D			
fact./fact. dpt.: KVC OPSLAG			
proj. no.		doc. type	
52		PID	
rev. date		by	
9		2007-07-16	
11		2014-07-23	
10		2013-10-22	
9		2007-07-16	
rev.		date	
11		2014-07-23	
10		2013-10-22	
9		2007-07-16	
rev.		date	
11		2014-07-23	
10		2013-10-22	
9		2007-07-16	

SHINELSW VCM

A1- 0.019.618



## Checklist T422 Propeen Initieel Vullen Loading

wijzigingsdatum 3-3-2022

referentienummer Propeen Initieel Vullen Loading

documenteigenaar Ploeg E

printdatum 24-8-23

Uitgangspunten
<p>Veiligheidskritische procedure t.b.v. initieel vullen "Loading" met propeen. Maatregelen ter voorkoming van en/of beheersen van risico's en de borging van deze voorgeschreven maatregelen</p>
<p><b>Uitgangspunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ODS Overdrachtsformulier is Gereed en Afgetekend.</li> <li>• Prestart is uitgevoerd</li> <li>• Afsluiter nummers in deze checklist refereren naar P&amp;ID 04.15 (sh.1 en 2) en 04.16 (sh.1 en 2)</li> </ul>

Checklist duidelijk aftekenen en voorzien van naam	Naam	Datum
<b>Prestart "Loading"</b>		
Lektesten op 1 bar en druktesten bij 8 bar N <sub>2</sub>		
Systeem O <sub>2</sub> vrij purgen met N <sub>2</sub> (<0,1%) zie purgeroute.		
Drogen met N <sub>2</sub> tot een dauwpunt van -40°C		
Bril in afgasleidingen van H-405B naar DVH in openstand zetten.		
Stikstof aflaten naar DVH tot 0,1 barg.		
<i>Note: Zorg dat er geen terugstroming kan plaatsvinden uit DVH.</i>		
Systeem laten vacuümeren en vacuümtesten door systeem leverancier vanaf het peilglas V-405B (1" drainafsluiter peilglas) zie purgeroute.		
Voor het lossen dient gecontroleerd te worden of de genomineerde hoeveelheid in V-405B gelost kan worden.		
Stel zeker dat het juiste koudemiddel (propeen) aangeleverd wordt. (controle weegbrief tankauto / propeenflës).		
Controle weegbrief 1e weging en transportdocumenten (CMR/vrachtbrief). Indien CMR/vrachtbrief ontbreekt, mag er niet gelost worden. Neem in dit geval contact op met afdeling logistiek.		
Controle of er geen andere werkzaamheden op lospunt en of aan tanks plaatsvinden.		
Controleer of er twee poederblussers in de buurt zijn opgesteld.		
C1724 is afgezet i.v.m. het voorkomen van propeen in VC naar de fornuizen (opgassen).		
<b>Ingassen systeem "Loading" met propeen</b>		
Koelwater op H-405B bijnemen		
Inlaat afsluiter H405B (1515) openen.		
Stel zeker dat de juiste gasflës voor ingassen wordt gebruikt (zonder dip-pipe).		
Stel zeker dat de vulslang in goede staat is.		

Propeengasfles met slang aansluiten op bijvulpunt.		
<b><u>Aankoppelen ingasfles</u></b>		
Maak leidingstuk tussen afsluiters 1621 en 1624 drukloos door te venten naar DVH via klep 1626 (interlock) en sluit deze weer.		
Bril in vulleiding bijvulpunt in open stand zetten.		
Afsluiter van de propeenfles openen.		
Open afsluiter 1621 en breng leidingstuk op druk met propeen.		
Afsluiter 1621 sluiten. Controleer de druk op manometer 4P-570 (lekttest).		
Maak leidingstuk tussen afsluiters 1621 en 1624 drukloos door te venten naar DVH via afsluiter 1626 (interlock).		
Sluit afsluiter 1626		
<b><u>Ingassen</u></b>		
Open de afsluiter 1621 en daarna 1624 zodat de expansie plaatsvindt over de dampafsluiter van de propeenfles en start met ingassen.		
De drukken, af te lezen op 04PCA-571 / 04PCA-576 en 04P-587, in de persleiding naar inlaat van H-405B, gaan stijgen.		
De druk in V-405B, af te lezen op 04P-637, zal gaan stijgen.		
Ingassen voortzetten totdat de druk in het systeem gelijk is aan de evenwichtsdruk die hoort bij een kook temperatuur van >0°C. Dit is ongeveer 6 bar.		
Als de druk tot boven ongeveer 6 bar stijgt, start afgassen naar DVH om mogelijk aanwezige N <sub>2</sub> uit het systeem kwijt te raken.		
Alle inerten zullen uit het systeem afgegast worden en de druk zal gelijk worden aan de evenwichtsdruk van propeen bij heersende temperatuur in het systeem. Note: tijdens het ingassen kan de temperatuur van het systeem worden gebruikt om de evenwichtsdruk van propeen te bepalen.		
<b><u>Afkoppelen ingasfles</u></b>		
Afsluiters 1624 en 1621 sluiten en gasfles afkoppelen.		
Afsluiter 1626 naar het DVH openen om dit leidingstuk van druk af te laten.		
Bril naast afsluiter 1621 in dichtstand zetten.		
Het hele systeem staat nu op 6 barg en is gereed om vloeibare propeen te ontvangen.		
<b><u>Vullen V-405B "Loading" met propeen</u></b>		
Afsluiters 1538 en 1539 voor droger blokken open zetten, afsluiters 1540 en 1541 na droger blokken en bypass afsluiter 1542 dicht zetten.		
<b><u>Aankoppelen tankauto</u></b>		
Vul afsluiters 1553 en 1551 dicht houden en bril in openstand zetten.		
Voor het inpompen van propeen moet de tankauto chauffeur in het bezit zijn van een werkvergunning (WVG) + taakrisico analyse (TRA) waarin staat welke maatregelen er genomen moeten worden voor inpompen van propeen.		
Het inpompen van propeen gaat via een 1"slang van max. 30 meter en via een hoeveelheidsmeter die voorzien is van een automatische afslag.		

Aan 1" vulleiding vulslang aankoppelen volgens instructie "ROBO gas" en tankauto chauffeur.		
Lektest vulslang uitvoeren m.b.v. N <sub>2</sub> aansluiting op vulpunt (1 barg).		
Controleer nogmaals bij drukmeting 4P-637 (V-405B) of de druk in het systeem 6 barg is.		
<b><u>Inpompen propeen</u></b>		
In overleg met chauffeur 1½" vulafsluiters (1551 en 1553) openen en propeen gaan inpompen.		
Het niveau van V-405B zal gaan stijgen en afleesbaar zijn in peilglas 04LG-539 en in PKS 04LA-525.		
<b>Note:</b> De buitenkant van V405B zal <u>niet</u> aanvriezen als de ingasprocedure gevolgd is en de druk in V405B gelijk is aan de evenwichtsdruk van propeen bij de heersende temperatuur van het systeem. Als er wel aanvriezing aan de buitenzijde van leidingen en equipment optreedt, moet het vullen direct gestopt en worden en gewacht totdat de druk weer gestegen is (a.g.v. warmte instraling omgeving).		
Als de druk stijgt tot boven ongeveer 6 bar iets gaan afgassen naar DVH om rest N <sub>2</sub> uit V-405B en H-405B kwijt te raken.		
<b>Note:</b> Rest N <sub>2</sub> zal uit dit deel van het systeem verdreven zijn als de druk in V-405B niet hoger wordt dan de evenwichtsdruk van propeen bij de heersende temperatuur in het systeem.		
Als V-405B een niveau van 80% heeft bereikt, dan inpompen stoppen.		
<b><u>Afkoppelen tankauto</u></b>		
Vulafsluiters (1551 en 1553) dicht zetten en leidingstuk afgassen via afgasafsluiter (1552) naar DVH.		
Bril naast afsluiter 1551 in gesloten stand zetten.		
<b>Note:</b> Vulafsluiters (1551 en 1553) dichthouden		
Controleer het systeem op propeen lekkage.		
<b><u>Eindsituatie "Loading"</u></b>		
Inlaat afsluiter H-405B (1515) staat open.		
Propeen toevoer afsluiters 1581 en 1583 naar H-401C staan open.		
Propeen toevoer afsluiters 1579 en 1601 naar H-401D staan open.		
Afsluiters 1538 en 1539 voor drogerblokken staan open, afsluiters 1540 en 1541 na drogerblokken en bypass afsluiter 1542 staan dicht.		
Afgas afsluiters van H-405B 1525 en 1527 sluiten en bril in gesloten stand zetten.		
Het systeem is ingegast en het voorraadvat gevuld met vloeibaar propeen tot 80%. Tankauto en propeenflessen zijn afgekoppeld.		
C1724 nog 2 uur af laten staan om te voorkomen dat er nog restanten Propeen meegaan in de afvoer van C1724 naar de voeding van de fornuizen.		

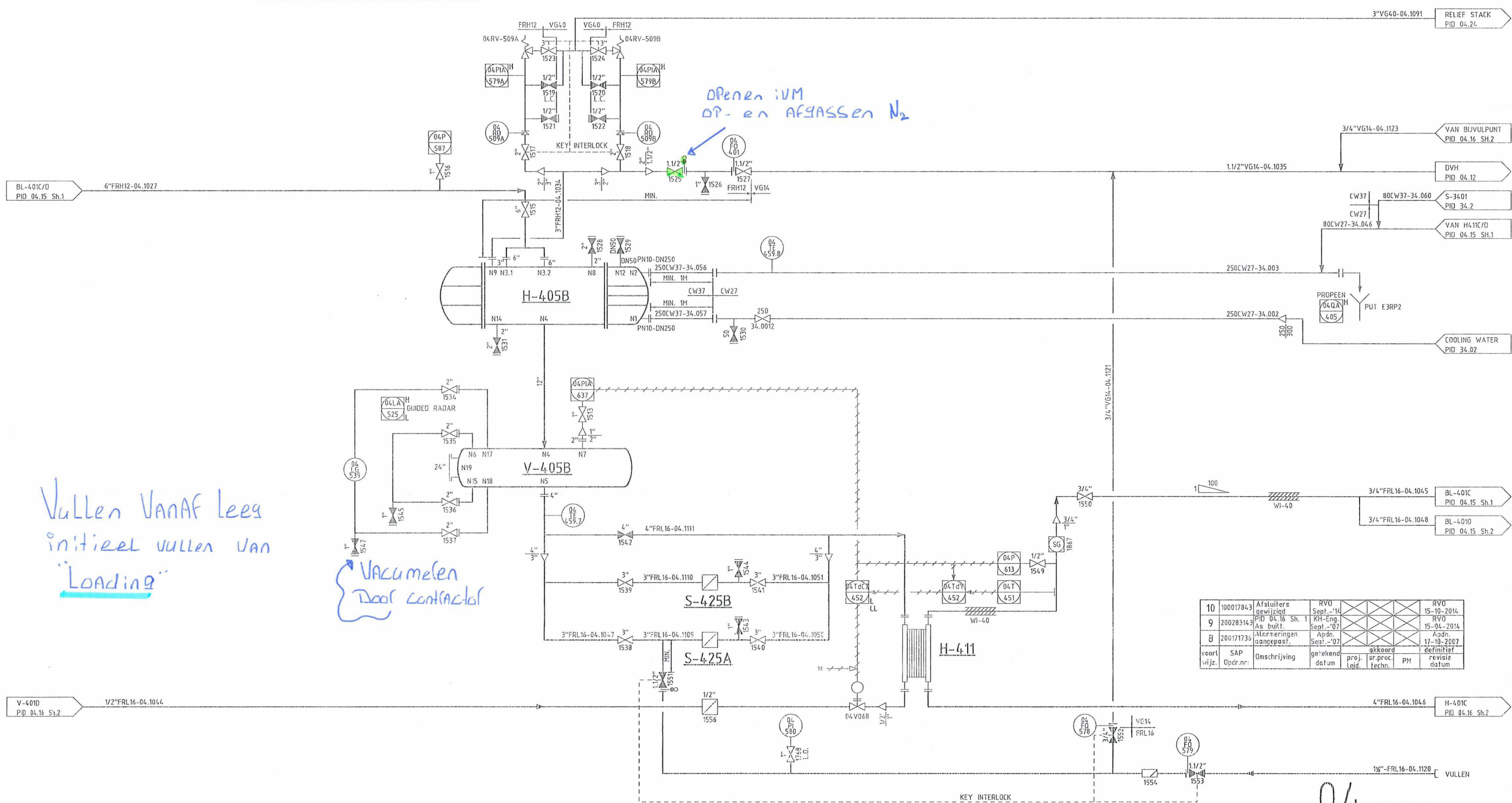
TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-509A/B	24 Barg.	2H3

H-405B		
PROPYLENE CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	7	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
SURFACE	4.75	m <sup>2</sup>
CAPACITY	2388	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	Ti/CS	

H-411		
OIL/PROPYLENE HEATER (SHELL/PLATE EXCHANGER)		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-50/110	°C
PLATES DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
PLATES DESIGN TEMPERATURE	-50/110	°C
CAPACITY	9	kW
MATERIAL	SS	

S-425A/B		
WATER ADSORBER		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/80	°C
MATERIAL	CS	

V-405B		
PROPYLENE ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
VOLUME	5,6	m <sup>3</sup>
MATERIAL	CS	



Vullen VANAF Leeg  
initieel vullen van  
"Loading"

VACUMETEN  
DOOR CONTACTOR

Openen i.v.m.  
OP- en AFGASSEN N<sub>2</sub>

10	100017843	Afsluiters gewijzigd	RVO Sept.-14		RVO 15-10-2014	
9	200283143	PID 04.16 Sh. 1 As built	KH-Eng Sept.-'07		RVO 15-04-2014	
8	200171735	Altermingen aangepast	Apdn. Sept.-'07		Adn. 17-10-2007	
voort. wijz.	SAP Opdr.nr.	Omschrijving	ge'tekend datum	proj. leid.	akkoord sr.proc. techn. PM	definitief revisie datum

04.16 Sh.1

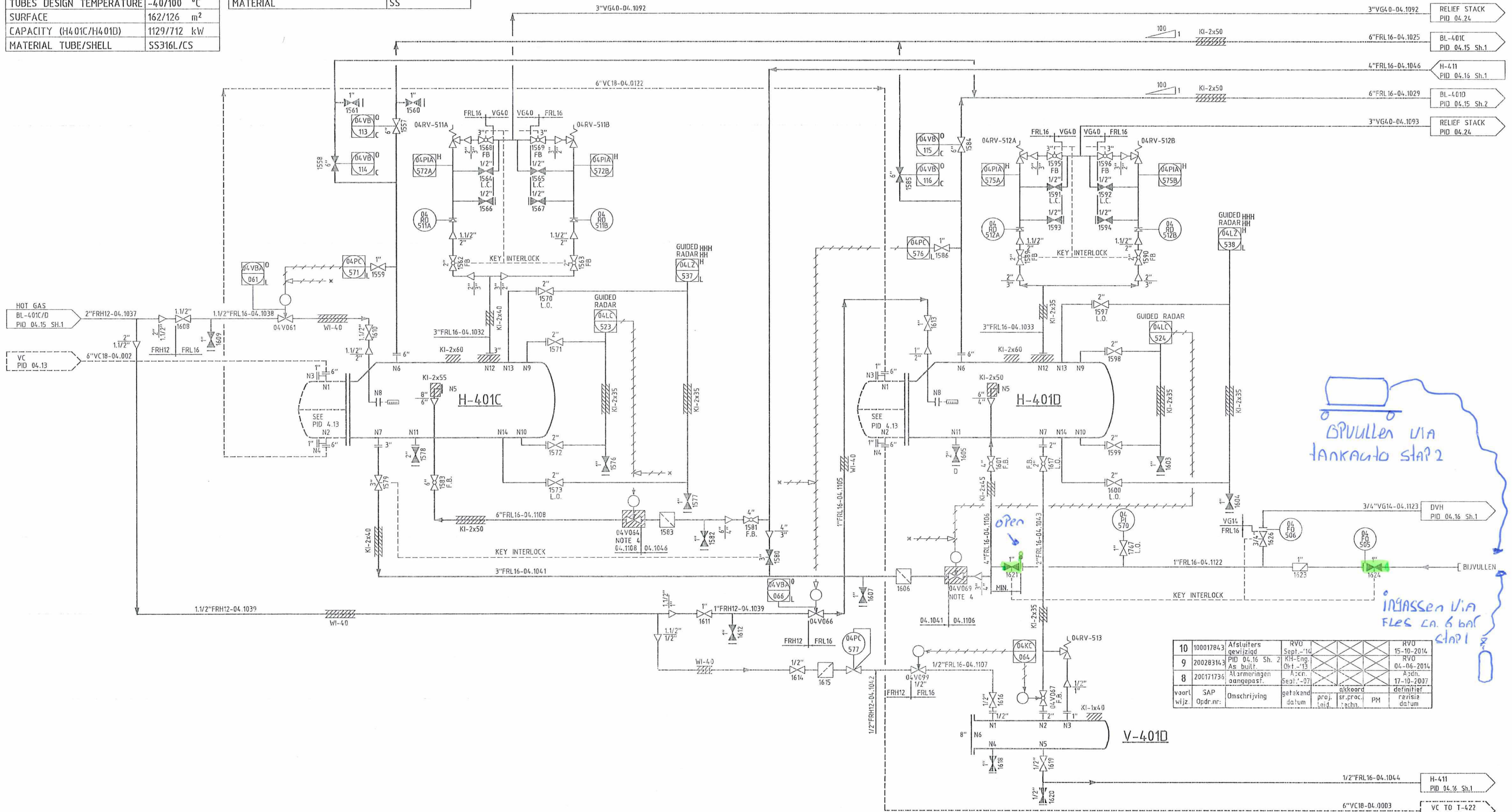
052	04	04	04	04	04	04	04	04	04
PID KVC KOELSYST. LOADING									
KOELERS V-405B / H-405B									
fact./sect. dept: KVC OPSLAG									
proj.:									
doc. type: 52									
abbr.: PID									
SHINJELSW VCM									
A1- 0.019.616									

BEKA  
04TT 459  
04XI 452  
CH.7-04.TE459.7  
CH.8-04.TE459.8  
5. 04LT525

H-401C/D		
VCM COOLERS		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/22	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
SURFACE	162/126	m <sup>2</sup>
CAPACITY (H401C/H401D)	1129/712	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS	

V-401D		
OIL ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
VOLUME	0.033	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-511A/B	24 Barg.	1/2 F2
RV-512A/B	24 Barg.	1/2 F2
RV-513	15 Barg.	1/2D1/2



*OPVullen via tankauto stap 2*

*INGASSEN via fles ca. 6 bar stap 1*

no	afsluiter	afgezien	RVO	RVO
10	100017843		Sept-'14	15-10-2014
9	200283143	PID 04.16 Sh. 2	KH-Eng. Oct-'13	RVO 04-06-2014
8	200171736	Armeringen aangepast.	Sept-'07	Adm. 17-10-2007
voorl. wijz.	SAP Opdr. nr.	Omschrijving	getekend datum	proj. leid. sr. proc. techn. PM
				akkoord definitief revisie datum

- NOTES**
- DELETED
  - DELETED
  - DELETED
  - KLEPSTEELVERWAFMING

- CH.1-04-VB113C
- CH.2-04-VB1130
- CH.3-04-VB114C
- CH.4-04-VB1140
- CH.5-04-VB115C
- CH.6-04-VB1150
- CH.7-04-VB116C
- CH.8-04-VB1160

04.16 Sh.2

fact. no. 04		SE:223212	
PID KVC KOELSYST. LOADING			
KOELERS H-401C/D			
fact./aort. dept: KVC OPSLAG			
project:			
doc. type	52	over.	PID
SINTELSU VCM		A1-0.019.616	

## Checklist T422 propeen lossen

wijzigingsdatum 3-3-2022

referentienummer T422 propeen lossen

documenteigenaar Ploeg E

printdatum 24-8-23

Uitgangspunten
•

Checklist duidelijk aftekenen en voorzien van naam	Naam	Datum
<b> Holding </b>		
<b>Propeen systeem leegmaken</b> Zie PID 04.18		
BL-402C of D staat bij.		
Stop C-1724 volgens checklist.		
Propeen toevoer naar H-403B dicht zetten bij V-406B, 1 1/2"afsluiter (1750) en 1 1/2"bypass afsluiter (1749) dicht zetten.		
H-403B leegdampen en met heetgas systeem leegdraaien, alle propeen opslaan in V-406B.		
BL-402C/D stoppen		
Als alle propeen in V-406B is verzameld dan afloopafsluiters van H-406C/D dicht zetten en vereffeningafsluiter dicht zetten.		
V-406B leegpompen via vul/los leiding naar tankauto, hiervoor zal de terugslagklep (1"1755) gedraaid moeten worden.		
Los slang aankoppelen aan vul/los punt en in overleg met "ROBO gas" en 1"afsluiter (1756) en 1"afsluiter (1753) open zetten en vat leeg pompen.		
Nadat vat leeg is afsluiter 1753 dicht zetten en vul/los slang van druklaten via 3/4"afgas afsluiter naar DVH. 1"afsluiter (1756) dichtzetten en slang afkoppelen.		
<b> Systeem gaan afgassen en purgen naar DVH </b> Zie PID 04.18		
Afloop afsluiters H-406C/D en vereffening open zetten.		
Onder veiligheden van H-406D, bril in afgasleiding naar DVH in open zetten.		
Systeem van druk laten naar DVH en gaan purgen met N <sub>2</sub> tot propyleen vrij.		
Let op! Brandbaar gas naar VCAI. Uitlaat temperatuur VCAI 19T014 mag niet hoger worden dan 270 °C.		
TSK 1" 1755 wordt tijdens de TD-activiteiten weer in de juiste positie gezet.		
C1724 nog 2 uur af laten staan om te voorkomen dat er nog restanten Propeen meegaan in de afvoer van C1724 naar de voeding van de fornuizen.		
<b> Loading </b>		
<b>Propeen systeem leegmaken</b> Zie PID 04.16 Sh.1 en 2		
Tankauto en compressor van Robogas opstellen volgens MOC, inclusief aarding, wegrijbeveiliging, enz.		
BL-401C en D staan bij, of BL-401C of D staat bij.		
Stop C-1724 volgens checklist.		

VC circulatie bij houden tijdens leegdraaien van propeen systeem zodat er warmte ingebracht wordt.		
Propeen toevoer naar H-401C/D dicht zetten bij V-405B, 3"afsluiter (1539 en 3"afsluiter (1538) dicht zetten.		
H-401C/D leegdampen en met heetgas systeem leegdraaien, alle propeen opslaan in V-405B.		
Als alle propeen in V405B is verzameld stop dan BL-401C/D en sluit 6" inlaat afsluiter op H-405B.		
<b><u>V-405B leegdrukken naar Tankauto "ROBO gas"</u></b>		
Laat het KW naar H-405B bijstaan.		
Draai 1 ½" terugslagklep 1554 van de (initieel)vul leiding. (MOC)		
Los slang aankoppelen aan vul/los punt en in overleg met "ROBO gas"en chauffeur 1 ½" afsluiter (1553) en 1 ½" afsluiter (1551). De vloeistofslang is altijd gevuld met (vloeibare) propeen.		
Sluit samen met de chauffeur de tankauto aan op de compressor (zuig)		
Gas slang van pers compressor aansluiten op 2" afsluiter 1528 bovenop H-405B.		
T.b.v. voorkomen van een explosief mengsel, de gas slang en compressor lektesten, inertiseren met stikstof en hierna weer van druk laten.		
Open de afsluiters 1553 en 1551, en hierna de afsluiter aan bij de tankauto. V-405B zal hierdoor vereffenen met de tankauto. Laat de druk in V-405B niet onder 5 barg komen (0°C).		
Indien de druk lager wordt dan 5 barg moet afsluiter 1553 gesloten worden.		
Open 2" afsluiter 1528 en neem de compressor bij naar de H-405B om de druk te handhaven.		
Door het drukverschil dat ontstaat zal de inhoud van V-405B in de tankauto stromen. De maximale lossnelheid door de slang is 160 l/min i.v.m. statische oplading. De inhoud van V-405B is ca. 5.6 m3. Zorg ervoor dat V-405B niet sneller leeg is dan 35 minuten.		
Nadat vat leeg is afsluiters 1551 en 1528 dicht zetten en compressor stoppen.		
Vul/los slang van druk laten via ¾"afgas afsluiter naar DVH. 2"afsluiter (1553) dicht zetten en slang afkoppelen.		
Gasslang van druk laten en afkoppelen.		
Let op! Branbaar gas naar VCAI. Uitlaat temperatuur VCAI 19T014 mag niet hoger worden dan 270 °C.		
Draai 1 ½" terugslagklep 1554 van de (initieel)vul leiding. (MOC)		
<b><u>Systeem gaan afgassen en purgen naar DVH</u></b>		
Onder veiligheden van H-405B, bril in afgasleiding naar DVH in open zetten.		
Systeem van druk laten naar DVH en gaan purgen met N <sub>2</sub> tot propyleen vrij.		
C1724 nog 2 uur af laten staan om te voorkomen dat er nog restanten Propeen meegaan in de afvoer van C1724 naar de voeding van de fornuizen.		

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-518A/B	24 Barg.	1.1/2E2
RV-519A/B	24 Barg.	1D2
RV-520A/B	24 Barg.	1D2
RV-521	15 Barg.	1/2D1/2
RV-522A/B	24 Barg.	1E2

H-403B		
VC CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/4	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
SURFACE	20	m <sup>2</sup>
CAPACITY	161	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS	

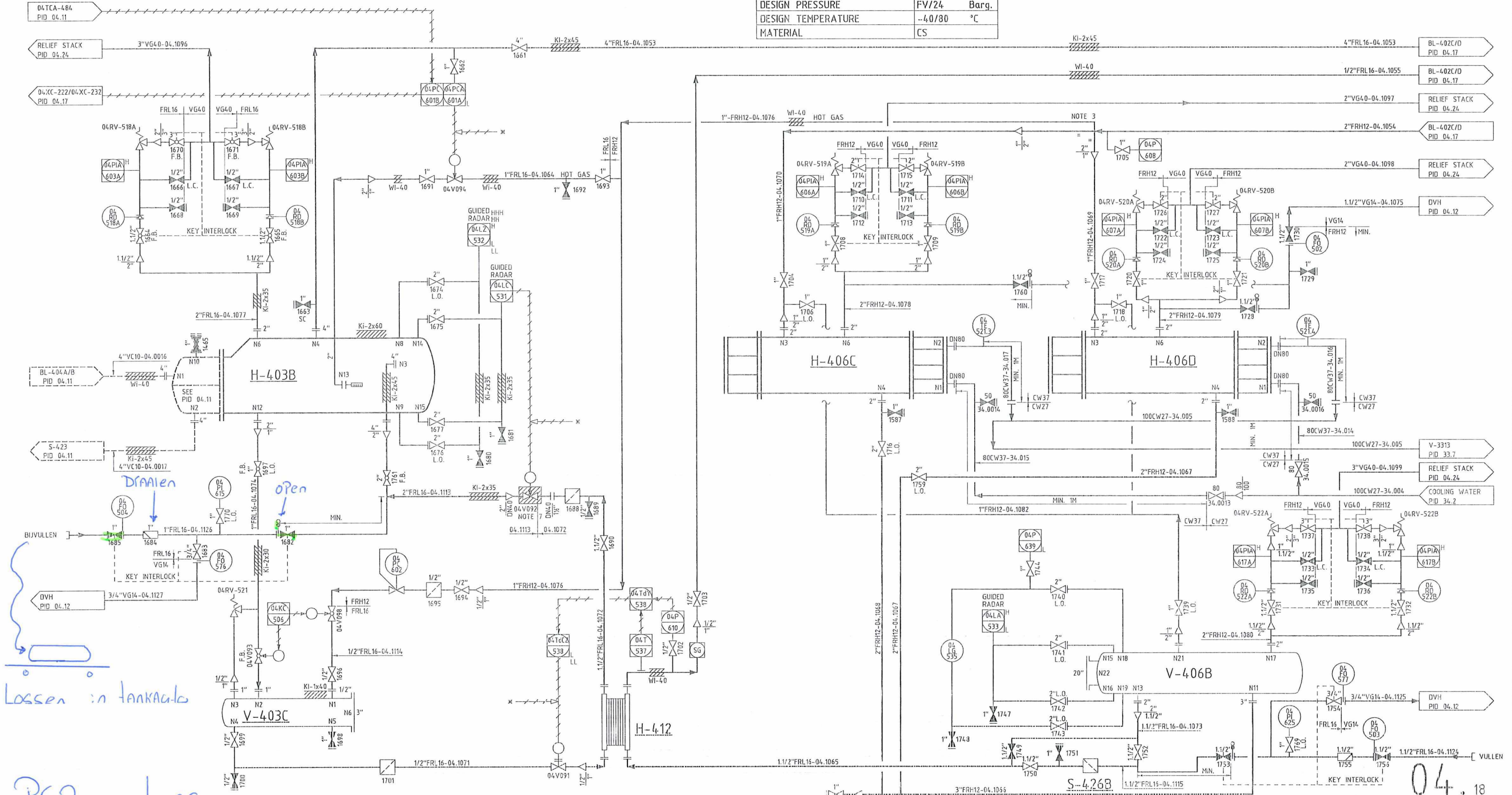
H-412		
OIL/PROPYLENE HEATER (SHELL XPLATE HEAT EXCHANGER)		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/25	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-50/100	°C
CAPACITY	3	kW
MATERIAL	SS	

V-403C		
OIL ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

V-406B		
PROPYLENE ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
VOLUME	0,004	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

H-406C/D		
PROPYLENE CONDENSER		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-20/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	10	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-20/80	°C
SURFACE	22,8	m <sup>2</sup>
CAPACITY (H-406C/H-406D)	122/122	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	Ti/CS	

S-426B		
WATER ADSORBER		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/80	°C
MATERIAL	CS	



NOTES: 3. CONNECTION ON TOP OF PIPE  
7. KLEPSTEEVERWARMING (24V)

CH.3-04.1E521.3  
CH.4-04.1E521.4

BEKA  
04X1  
513  
5. 04L533  
6. 04L531

no.	date	description	author	checked	approved
11	100017841	As built	Juli-'14	X	X
10	200283143	As built	KH-Eng Okt-'13	X	X
9	200171736	As built	Ldg. 04.0B51 Apdn. Juni-'07	X	X

PID KVC KOELSYST. HOLDING KOELER H-403B, H-406C/D		project no.	
11	2014-07-23	NdV	STS
10	2013-10-22	RVO	STS
9	2007-07-16	Apdn.	STS
fact./inst. dept: KVC OPSLAG		by	dept
project:		doc. type	abbr.
		52	PID
size		1	ch.
A1-0.019.618		1	

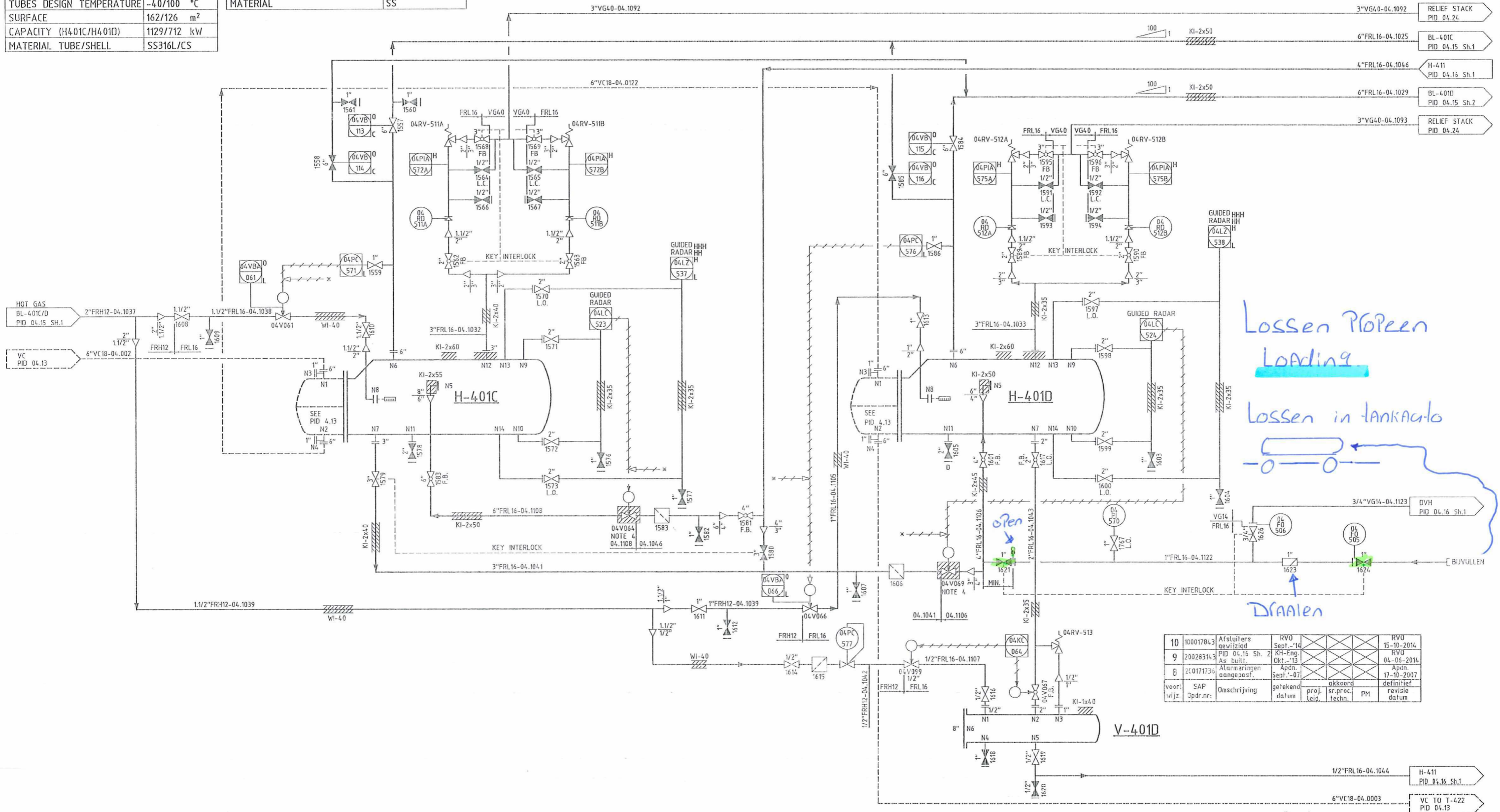
SHIMIZU VCM



H-401C/D		
VCM COOLERS		
SHELL DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
SHELL DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
TUBES DESIGN PRESSURE	FV/22	Barg.
TUBES DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
SURFACE	162/126	m <sup>2</sup>
CAPACITY (H401C/H401D)	1129/712	kW
MATERIAL TUBE/SHELL	SS316L/CS	

V-401D		
OIL ACCUMULATOR		
DESIGN PRESSURE	FV/24	Barg.
DESIGN TEMPERATURE	-40/100	°C
VOLUME	0.033	m <sup>3</sup>
MATERIAL	SS	

TAG. No.	SET PRESSURE	TYPE
RV-511A/B	24 Barg.	1 1/2 F2
RV-512A/B	24 Barg.	1 1/2 F2
RV-513	15 Barg.	1/2D1/2



Lösen Proben Loading

Lösen in tankauto

Draaien

no.	omschrijving	getekend datum	proj. leig.	akkoord sr. proc. Techn.	PM	definitief revisie datum
10	100017843	Afsluiters gewijzigd		RVO Sept.-'14		15-10-2014
9	200283143	PID 04.16 Sh. 2 As built		KH-Eng. Okt.-'13		04-06-2014
8	200171736	Alarmeringen aangepast.		Apdn. Sept.-'07		17-10-2007

- NOTES
- DELETED
  - DELETED
  - DELETED
  - KLEPSTEEVERWARMING

- CH.1-04.VB113C
- CH.2-04.VB113D
- CH.3-04.VB114C
- CH.4-04.VB114D
- CH.5-04.VB115C
- CH.6-04.VB115D
- CH.7-04.VB116C
- CH.8-04.VB116D

fact. no.		proc. no.		project no.	
10	2014-09-29	RVO	STS		
9	2013-10-21	RVO	STS		
8	2007-09-21	Apdn.	STS		
0		KH Engineering			

SE 223212

PID KVC KOELSYST. LOADING KOELERS H-401C/D

fact./fact. dept: KVC OPSLAG

disc. type 52

size 1

sh. 2

A1- 0.019.616