



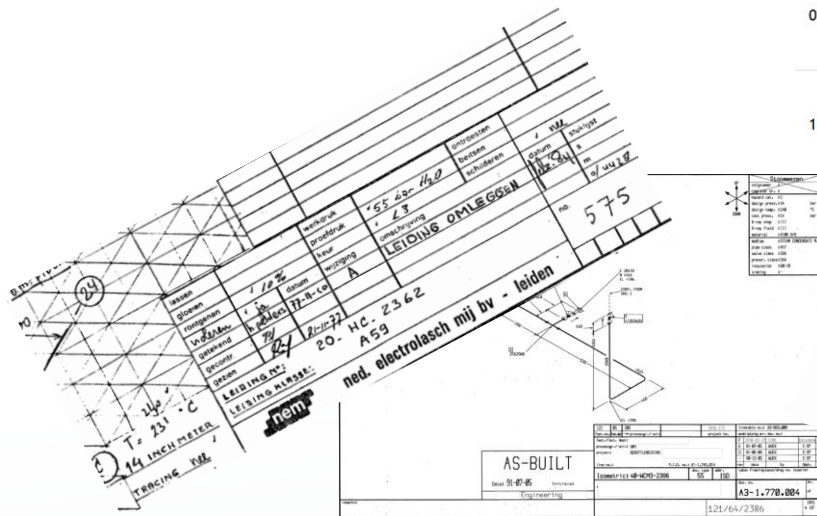
Fase 1: Sectie "installatie gegevens" voor het vastleggen van het ontwerp.							Sectie waarin de levensduur van de coating wordt bepaald.					
Installatie:	(Steiger-) Locatie:	Unit:	Component:	Materiaal:	Corrosie marge:	Procesvoering:	Product:	Generatie coating:	Ontwerp:	Proces & Mens:	Isolatie:	LT_Coating:
24		HC Stoomcondensaat	Van M302 naar leiding 78	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat	Getest, bewez	Recent	Compleet	Compleet	Complete uitvoering en	18,5 Jr.
25		HC Stoomcondensaat	Van M302 naar leiding 54074	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat	Getest, bewez	Recent	Compleet	Compleet	Complete uitvoering en	18,5 Jr.
29		HC Stoomcondensaat	Van M302 naar leiding 54074	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat					Voldoende uitvoering en	0,0 Jr.
78		HC Stoomcondensaat	Van M303 naar leiding 54074	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat	Getest, bewez	Recent	Compleet	Compleet	Complete uitvoering en	18,5 Jr.
97		HC Stoomcondensaat	Van E328 naar leiding 54074	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat					Voldoende uitvoering en	0,0 Jr.
125		HC Stoomcondensaat	Van E334 naar leiding 54075	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat					Voldoende uitvoering en	0,0 Jr.

								A-priori risico bepaling:								
Proces (skin-)temperatuur:▼	Proces type:▼	Isolatie type:▼	Isolatie materiaal:▼	In gebruik sinds:▼	Aantal nat-droog cycli:▼	Zout-risico:▼	Component_Typical:▼	Resterende tijd tot normatief falen:▼	Kans van falen:▼	Health:▼	Safety:▼	Environn ent:▼	Business (€):▼	Security▼	Loss of repu- tation:▼	Public disrup- tion:▼
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	14-10-2010	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	6,4 Jr.	Cat. 3	A	A	A	C	A	A	A
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	14-10-2010	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	6,4 Jr.	Cat. 3	A	A	A	C	A	A	A
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	1-12-1992	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	-30,0 Jr.	Cat. 6	A	A	A	C	A	A	A
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	11-3-2015	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	10,8 Jr.	Cat. 3	A	A	A	C	A	A	A
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	25-5-2003	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	-19,5 Jr.	Cat. 6	A	A	A	C	A	A	A
136 °C.	Vloeistof	Warmte	Mineral wool	1-11-1989	2	C4-C5-CX	Aftakkingen op leidingen ≤ DN250	-33.1 Jr.	Cat. 6	A	A	A	C	A	A	A

Fase 3: Sectie met bepaling van de isolatie conditie.									Fase 4: Sectie "installatie conditie" voor het registreren van het faalrisico.			
Loss of reputation:	Public disruption:	Aanwezig risico	Risico; kwalitatief:	Conditie:	Weersinvloeden:	Mate van inlek:	Aanwezig risico (ivm isolatie):	Risico; Isolatie conditie; kwalitatief:	Toe te passen beheers-maatregel:	Mate van risico reductie:	Aanwezig rest-risico:	Rest-risico; kwalitatief:
A	A	36,7 k€/jr.	Medium	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low		?	?	Very low
A	A	36,7 k€/jr.	Medium	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low		?	?	Very low
A	A	1.100,0 k€/jr.	High	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low		?	?	Very low
A	A	36,7 k€/jr.	Medium	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low		?	?	Very low
A	A	1.100,0 k€/jr.	High		Buiten	?	1.100,0 k€/jr.	High		?	?	High
A	A	1.100,0 k€/jr.	High	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low		?	?	Very low

- Technische gegevens en procescondities beschikbaar? Dan is het een eenvoudige invul oefening!
- Risico bepaling kost tijd (multidisciplinair team nodig!) Bij ons bedrijf is van ieder equipment en leiding risico reeds bepaald! (Item Consequentie lijst ICL)
- Bepalen isolatie conditie, *eenvoudig en objectief m.b.v.*
“*Isol. Cond. Class.*” tool.

Klasse:	Conditie:	Aktie:	Toelichting:	Concreet:	Referentiebeeld:
0	Nieuw	Volgen gangbare inspectie regime voor CUI management.	Nieuw, nèt geplaatst, voldoet aan nieuwbouw eisen (CINI etc).	Nieuwbouw kwaliteit zonder inwatering.	
1	Zeer goed	Volgen gangbare inspectie regime voor CUI management.	Gebruikt, voldoet aan alle eisen.	Niet vervormd, geen inwatering.	
		Volgen gangbare -azime	Gebruikt, beperkte afwijking zonder gevolgen voor het ~komen van inwateren.	Vervormd, geen inwatering.	



Fabrikant : Siemens b.v.
 Type : C11. Vert.
 Reg.nr. : 3938-13.
 Inhoud : 765m³
 Afmetingen : 55 inch dia
 Plaatdikte : 20 inch
 Materiaal : Ducton 0.5mm, Dak 0.5mm
 Totaal gewicht leeg : 23900 K.G.
 A3-1-778.004
 121/6A/2386

Medium : A 3
 Temp. : 300 mmWK
 Druk : 900 K.G./m²
 Ontw. temp. : 70 °C
 Ontw. druk : +400/-50 mmWK
 Testdruk : 100 K.G./m²
 Winddruk : 100 K.G./m²
 Corr. talg : 0 mm.

De en Onluuchters.
 SV 412 - 677.413/06.
 SV 3412 - 677.413/12.

Deelgegevens

Is de tool effectief?

Dinsdag 15 november 2022 (ochtenddienst)

Display PM Notification: Malfunction report

Notification: 5410052942 M2 HC-leiding vanaf V205a lek.

Notific. Status: NOPR NOPT ORAS INI

Order: 54910040561

Notification Reference object Malfunction, breakdown Location data

Reference object

Functional loc. EDA-200-2386 WCM3 LINE FROM E205A TO 54007

Equipment

Assembly

“ De leiding is zo lek als een mandje achter het flakerhok. Het is nog onduidelijk of dit voor of na de condensatafvoer afsluiter is. Mocht het na zijn dan moet gehele HC-leiding van druk af “

Is de tool effectief?

- Leiding 2386 maakt deel uit van HC stoomcondensaatsysteem
- HC stoomcondensaatsysteem met prioritering tool beschouwd in juni
- Leiding 2386 beoordeeld met high risk!

					Kleur (J/N):	Ja		
Fase 1: Sectie "installatie gegevens" voor het vastleggen van het ontwerp.								Sectie waarin
Installatie:	(Steiger-) Locatie:	Unit:	Component:	Materiaal:	Corrosie marge:	Procesvoering:	Product:	
24		HC Stoomcondensaat	Van M302 naar leiding 78	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat	Getest, bewez	
2362		HC Stoomcondensaat	Van E210 naar leiding 54007	C-staal	0,0 mm	Condensaat		
2364		HC Stoomcondensaat	Van E212 naar leiding 2362	C-staal	0,0 mm	Condensaat		
2386		HC Stoomcondensaat	Van E214A (v205A) naar leiding 54007	C-staal	0,0 mm	Condensaat		
3166		HC Stoomcondensaat	Van M301A naar leiding 3166	C-staal	0,0 mm	Condensaat		
3170		HC Stoomcondensaat	Van M301A naar leiding 3160	C-staal	0,0 mm	Condensaat		
3252		HC Stoomcondensaat	Van leiding 32124 naar V543	C-staal, gecoat	0,0 mm	Condensaat	Getest, bewez	

Fase 3: Sectie met bepaling van de isolatie conditie.								
Loss of reputation:	Public disruption:	Aanwezig risico	Risico; kwalitatief:	Conditie:	Weersinvloeden:	Mate van inlek:	Aanwezig risico (ivm isolatie):	Risico; Isolatie conditie; kwalitatief:
A	A	36,7 k€/jr.	Medium	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low
A	A	1.100,0 k€/jr.	High	3, Matig	Buiten	Gering	1.100,0 k€/jr.	High
A	A	110,0 k€/jr.	High	3, Matig	Buiten	Gering	110,0 k€/jr.	High
A	A	110,0 k€/jr.	High	3, Matig	Buiten	Gering	110,0 k€/jr.	High
A	A	110,0 k€/jr.	High	2, Goed	Buiten	Geen	0,0 k€/jr.	Very low

Is de tool effectief?

- *Leiding 2386 duidelijk lek geraakt door corrosie onder isolatie!*
- *Leiding over 4 meter sterk aangetast. Oorzaak: matige afwerking van de isolatie t.p.v. pipe support.*



Gevolgen?

- *Leiding 2386 niet in te blokken, gehele HC stoomcondensaatsysteem moest van druk af!*
- *Plant shutdown van 24 uur!*
- *Derving €250.000,-*
- *Kosten reparatie €6500,-*



Wat heeft ons bedrijf tot nu toe geleerd!

- *Door het incident met leiding 2386, is er binnen ons bedrijf nog meer bewust zijn t.a.v. de gevolgen van COI!*
- *Het nut van de prioriteringstool is bewezen en onderkend!*
- *De inspectiedienst van ons bedrijf gaat de uitgewerkte prioriteringstool-sheets gebruiken voor het aanpassen/bepalen van het keuringsregime.*

Vragen?

CUI case tbv deelnemers:

- Betreft: 2" sealgasleiding ongeveer 20 jaar geleden aangebracht tijdens een modificatie project op 30" header.
- Leidingdetail normaal zeer slecht visueel inspecteerbaar. Vanwege nieuw project was toegang via stelling beschikbaar.
- Leidinginspecteur nam slecht isolatiedetail waar waardoor inwatering zou kunnen ontstaan, zie gele box.



WCM Bedrijf, better together

2^e Case.

- Leidinginspecteur ging enkele dagen later weer kijken toen stelling was uitgebreid en rook propylene lucht.
- Tijdens “Close Visual Inspection” nadat isolatie in verticaal deel was verwijderd zware CUI waargenomen.
- “RT Onstream” gaf restwanddikte aan van 1,3 mm. Nominaal was 3,9 mm. Operationele druk 14 barg.
- Product zweette al uit corrosieproduct.



Case 2: Mitigerende maatregelen.

- Corrosieplek bleek uiteindelijk 20 x 30 mm te zijn.
- Leak Repair Klem aangebracht met als doel om 2" leiding te fixeren en lekkage te stoppen.

