

Stundennachweis / Time Sheet

Intec GMK

Projekt-Nummer / project-number: **SZR 0015** Mitarbeiter / employee: **EHI** Reiseantritt / start of travelling: **27.11.23**

Auftragsgeber / party ordering

Name / Anschrift name / address: **ME Münsterland Energy GmbH**

Betreiber / operating company

Ansprechpartner contact person: **Hr. Spath**

Telefon-Nummer / phone-number: **0177/52281416**

Auftrags-Nr. / order no.

Hinweis Rückreise kann erst nach Rückkehr eingetragen werden. / note: Return journey can be recorded after return only.

Tag / day	Datum / date	Zeit von - bis / between time	km	Reisezeit / traveller hours	Arbeitszeit / working hours	Normale Arbeitszeit / normal working hours	Std./hour 25%	Std./hour 50%	Std./hour 100%	Std./hour 30% NZ	Std./hour 5% / 10%	Tätigkeit / job
1	27.11.23	7:30 - 17:00	435	8:00 - 13:00	9,0	9,0						- Jahreswache im Einsatz im KWK
2	28.11	8:45 - 16:30	30		7,75	7,75						Umfang ohne ORC - Warmlagerbetrieb
3	29.11.23	8:00 - 15:15	435	8:30 - 14:00	6,25	6,25						- Austausch GIRD SÖPZ durch Fa. Barbel
												- Funktions- u. Dichtheitsprobe SÖPZ
												- Schwingschraube SÖPZ

Die Richtigkeit der Eintragungen bestätigt der Verantwortliche des Auftraggebers bzw. des Betreibers

The correctness of the entries is confirmed by the responsible of the party ordering resp. operating company

28.11.23
Datum / date

F. Sada
Unterschrift Kunde / customer signature

Herold
Unterschrift /signature INTEC GMK

Ladbergen SZR 0015



Serviceprotokoll zu Dichtigkeitskontrolle IC60

Projekt:
Datum:

Aufgrund der aktuellen Gesetzeslage (F-Gaseverordnung / Verordnung EU Nr. 517/2014 Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase ...) bestehen betreiberseitige Pflichten beim Betrieb von IC60 ORC-Anlagen mit dem Arbeitsmedium Kältemittel R245fa – Pentafluorpropan. Bei dem verwendeten Kältemittel handelt es sich um fluorierte Treibgase. Betreiberseitig besteht die Pflicht eine regelmäßige Dichtigkeitskontrolle an den Anlagen durchzuführen bzw. durchführen zu lassen. Bei IC60 Anlagen ohne Gaswarnanlage hat dies alle 6 Monate zu erfolgen. Bei Vorhandensein einer Gaswarnanlage beträgt die Überprüfungszeit 12 Monate. Die Ergebnisse der Dichtigkeitskontrolle sind zu protokollieren und **5 Jahre** aufzuheben.

Sämtliche in diesem Zusammenhang stehende Arbeiten dürfen nur von zertifiziertem Personal ausgeführt werden.

Betriebszertifikat gemäß §6 Chem.KlimaschutzV / Reg.-Nr.

Intec GMK GmbH / M72P6Z018

Personenzertifikat gemäß §5 Chem.KlimaschutzV / Ausst.-Nr.

SN - 0868

Zertifizierungsstelle: **017 Sächsische Innung der Kälte- und Klimatechnik**

Kategorie: **1 – Dichtheitskontrolle, Rückgewinnung, Installation, Instandhaltung oder Wartung**

Berechtigung für Tätigkeiten gemäß Art.3 Abs. 2 und 3 EU-F-GaseVO 517/2014 Europaweit.

Tätigkeiten gemäß Art.4 Abs. 2 der VO Nr. 303/2008.

Projektnummer: *SZR 0015*

Auftragsnummer:

Anlagenstandort: *Ladbergen, Am Kanal 45*

Gaswarnanlage vorhanden

j/n: *jährlich CO2*

Leckagen

nein

Wenn ja, Beschreibung:

Anlage freigegeben

j/n: *ja*

Prüfplakette angebracht

j/n: *nein*

Nächste Dichtigkeitskontrolle:

2024

...

Datum / Unterschrift

30.11.2023 Herold

Datum: 01.01.2019

Seite 1 von 1

Serviceprotokoll Rev. 02 / DH

Datum / Anlage / Bh:		
Anlagenteil	Umfang	Bemerkungen
27.11.23 SE 4503 Wartung im Kalt-zustand		
ORC-Anlage		
Äußerer Zustand	Kontrolle	Allgemeine Sichtkontrolle <i>Federstübe zw. Tropfenabscheider</i> ✓
Innerer Zustand	Kontrolle	Verschmutzung, Fester Sitz Gitterroste, allg. Sichtkontrolle <i>Dampfregulventil schief</i> ✓
Isolierung, Verblechung	Kontrolle	Kontrolle auf Beschädigung, austretende Flüssigkeiten mittels Indikatoren ✓
ORC-Anlagenumfeld	Kontrolle	Sauberkeit, Fremdgegenstände, Dokumentation Beschädigungen ✓
Dichtigkeit	Kontrolle	Überprüfung Anlagendichtheit mittels Leckagesuchgerät ✓
Störgase	Kontrolle	Analyse des Kreisprozesses / Ausschleusen evt. vorhandener Störgase ✓
Not-Aus-Kontrolle	Kontrolle	Überprüfung der Not-Stopp-Algorithmen / Eigensicherheit ✓
Betriebsmittel		
Arbeitsfluid	Kontrolle	Füllstand / Druck (Hotwell, Verdampfer)
Schmieröl	Kontrolle	Füllstand (Ölabscheider), Ermittlung Differenzdrücke (Filterzustände)
Thermalöl	Kontrolle	Füllstand, Differenzdrücke (Filterzustände), Gebrauchstauglichkeit Beprobung/Analyse ✓
Rohrleitungen & Armaturen		
Ventile	Kontrolle	Undichtigkeiten ✓
Ventile	Kontrolle	Anzugsmomente, Beschädigungen, opt.Prüfung, Funktionsprüfung <i>ohne Fp</i> ✓
Flansch- & Schraubverbindg	Kontrolle	Undichtigkeiten ✓
Flansch- & Schraubverbindg	Kontrolle	Anzugsmomente, Beschädigungen, opt.Prüfung ✓
Kompensatoren/Schläuche	Kontrolle	Funktion, Undichtigkeiten, Beschädigungen ✓
Berstscheibe	Austausch	nach Jahren <i>2 Abblasrohre liegen lose in d. Anlage</i> ✓
Sicherheitsventile	Prüfung	Überprüfung im Zuge der Behälterprüfung ✓
Wärmeübertrager VW/VD		
Flansch- und Schraubverbindg	Kontrolle	Anzugsmomente, Beschädigungen, opt.Prüfung ✓
Äußere Überprüfung Behälter	Kontrolle	Kontrolle auf Beschädigung / Korrosion / Zustand Isolierung ✓
Äußere/Innere Prüfung DG	Prüfung	Beauftragung durch Betreiber (ZÜS) ✓
Festigkeit Druckgeräte	Prüfung	Beauftragung durch Betreiber (ZÜS) ✓
Kondensator		
Allgemeine Prüfung	Kontrolle	Zustand, Dichtheit ✓
Ventilatoren	Kontrolle	Manueller Max. Drehzahl Test, Leistungsaufnahme, Vibrationen ✓
Rohrbündel, Sammler, Verteiler	Sichtprüfung	Kontrolle auf Dichtheit mittels Leckagesuchgerät / Optische Prüfung ✓
Register	Sichtprüfung	Verschmutzungsgrad ✓
Bündelrohre und Aluminiumlampe	Sichtprüfung	Kontrolle auf Verformung ✓
Anschlusskabel & -klemmkaste	Kontrolle	Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit ✓
Befestigung	Kontrolle	Kontrolle der Befestigung, Grundrahmen ✓
Expander / Generator		
Allg. Kontrolle	Kontrolle	Zustand, Laufgeräusche, Vibrationen mittels Sensorik ✓
Zustand	Kontrolle	Verschraubungen/O-Ringe/ Dichtheit mittels Leckagesuchgerät ✓
Wellendichtung	Kontrolle	Kontrolle auf Dichtheit / Leckage / Bestimmung Leckölmenge <i>0,7L</i> ✓
Verschraubungen	Kontrolle	Nachziehen Verschraubungen ✓
Generator	Kontrolle	Äußerer Zustand, Lagergeräusche <i>A-Seite / Fett aus V-Ring</i> ✓
Generatorlager	Kontrolle	Lagertemperatur ✓
Generator	Revision	Lagerrevision ✓
Generator Einspeisung	Kontrolle	Kontrolle Strom und Netzschiefast ✓
Drehzahlmessung	Kontrolle	Abgleich System-/Netzfrequenz ✓
Expander	Prüfung	Zustand, ggf. Revision ✓
Wellendichtung	Kontrolle	Dokumentation Ölmenge <i>W.O.</i> ✓
Kupplung	Kontrolle	Prüfung Elastomereinsatz / Demontage. Prüfung Stahllamellenpaket Verformung ✓
Kupplung	Austausch	Austausch Elastomer / Austausch Stahllamellenpaket ✓
Kupplungsausrichtung	Kontrolle	Spaltmaß, Winkelversatz, Ausrichtung / Optische Kontrolle ✓
Heizwasserpumpen (ÖAS, VW, VD)		
Allg. Prüfung	Kontrolle	Zustand, Dichtheit, Laufgeräusche, Vibrationen ✓
Schmutzfänger	Kontrolle	optional Reinigung ✓
Volumenstrom	Kontrolle	Plausibilitätsprüfung ✓
Stromaufnahme	Kontrolle	Kontrolle Leistungsaufnahme ✓
Revision	Austausch	optional ✓

Ladbergen 27.11.23

~~GC 403~~ SZR 0015

- Gaselekttor: ✓
 - Ledage Frischdampfrohr / Expander
 - über Nacht Isolierung geöffnet
 - Keine Ledage
- Expander GLRD Ledöl: 0,1L
- SÖP 1: 0,32
- SÖP 2: GLRD gewechselt
- Druckluft: 5,0 Bar
- Kuppl. Expander / Jeno i.V.
- Jeno A-Seite: Fett tritt aus V-Ring aus
- Frischdampfrohr: Abstüfung zw. Tropfenab-
saugeleg. Dampfregelventil
sichert (Federstücke)
- Abblasrohr Berstüber/Sicherheitsventil liegt lose
in der Anlage
- Schwingungsmessung SÖP2
 - 50% = 0,25 - 0,34 mm/s
 - 90% = 1,64 - 2,3 mm/s
- Gaswarnanlage CO2 vorhanden