

APROBAT:

 Membru al Directoratului – Inginer Sef
 Dan Danulescu

13 / 02 2020

TEMA TEHNICA PENTRU
MONTAJ SENZOR NIVEL REFULARE 319-P502A,B

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrari: Montaj senzor lichid refulare 319-P502A,B

1.2. Scopul urmarit este acela de a se obtine:

Studiului de prefizabilitate al solutiei (Basic Design)	DA ☐	NU ☒
Studiul detaliat al solutiei (FEED)	DA ☐	NU ☒
Proiect tehnic de detaliu pentru executie (DDE)	DA ☒	NU ☐
Proiect de autorizare / reautorizare	DA ☒	NU ☐
Proiect de reparatie	DA ☐	NU ☒

1.3. Instalatia (serviciul) beneficiara: Aria de Productie – Sector 2

1.4. Amplasament: Parc Metanol

1.5. Documente si documentatii de referinta: Cartea utilajului si schema anexata

2. NECESITATE SI OPORTUNITATE

2.1 Montaj senzor lichid refulare 319-P502A,B

3. PRINCIPALELE CERINTE

3.1 Elaborare proiect montaj senzor lichid refulare 319-P502A,B

4. DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

Avand in vedere importanta deosebita a acestui echipament, aceea de a descarca metanol din vagoane si incidentul anterior in care pompa a ramas fara nivel de lichid si a suferit daune , se propune montarea unui sistem de detectare a nivelului in refularea pompei , care in cazul de inexistenta nivel , sa opreasca automat pompa . Pompa este relocata , model Aversa Terma 80 , cu o etansare Anod .

Nr. crt.	Categorii de lucrari	Descriere sumara	Inclus in scop	Anexa	Observatii
1	Tehnologii				
1.1.	Scheme de principiu		DA ☒ NU ☐		
1.2.	PFD, Bilant material si termic		DA ☐ NU ☒		
1.3.	P&ID		DA ☒ NU ☐		
1.4.	Diagrama Cauza-Efect		DA ☒ NU ☐		
1.5.	Studiu HAZOP		DA ☐ NU ☒		
1.6.	Manual de operare cu instructiunile pe faze		DA ☒ NU ☐		
1.7.	Caracterizarea fluxurilor tehnologice – calitate produse	Fluid de lucru : Metanol, Fisa tehnica de securitate atasata .	DA ☒ NU ☐		Existente;
2	Utilaje				
2.1.	Existente / Refolosite din existent	Tip Aversa Terma 80 (Etansare Anod)	DA ☒ NU ☐		
2.2.	Echipamente noi	Sensor cu iesire digitala Rosemount-Emerson	DA ☒ NU ☐		<i>Senzor</i>
2.3.	Specificatii procurare	Sensor cu iesire digitala Rosemount-Emerson	DA ☒ NU ☐		
2.4.	Analiza tehnica a ofertelor de tehnologii sau echipamente primite de la potentialii furnizori		Avizari oferte DA ☒ NU ☐		<i>Emitere raport - clasament</i>
3	Montaj utilaj si leg. conducte	Se va releva conducta si i se va atribui nr.	DA ☒ NU ☐		
4	Constructii beton, edilitare si alte facilitati		DA ☐ NU ☒		
5	Constructii metalice		DA ☐ NU ☒		
6	Instalatii apa-canal		DA ☐ NU ☒		
7	Instalatii electrice		DA ☒ NU ☐		
		Se marcheaza corepunzator in dreptul fiecarei categorii:			

		inalta tensiune > 0,6 kV inalta tensiune > 0,4 kV medie tensiune < 0,4 kV joasa tensiune < 24 V iluminat 220 V iluminat 12-24 V UPS Convertizoare frecventa Tablouri comanda forta Statii TRAFO Alte auxiliare, prize impamantare, etc	DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☒	NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☐		
8	Instalatii AMC		DA ☒ NU ☐			
9	Configurare hardware si software DCS-ESD		DA ☒ NU ☐			
10	Analizoare on-line, detectoare gaze		DA ☐ NU ☒			
11	Sisteme, retele, instalatii si dotari PSI		DA ☐ NU ☒			
10	Utilitati (aer, azot, apa etc)		DA ☐ NU ☒			
11	Instalatii de incalzire si/sau insotitori		DA ☐ NU ☒			
12	Instalatii de ventilatie si/sau climatizare		DA ☐ NU ☒			
13	Mecanizare ex: grinda monorai		DA ☐ NU ☒			
14	Memorii tehnice necesare obtinerii autorizatiilor, avizelor si/sau expertizelor		DA ☐ NU ☒			
15	Autorizatii ce trebuiesc furnizate in scopul proiectului	Se enumera si se marcheaza cele solicitate sa intre in scop: De constructie: De demolare : Urbanism: Acord Mediu: ISCIR: CNCIR: CNCAN: ISU: Altele:	DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☐ DA ☒ DA ☐ DA ☐ DA ☐	NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☒ NU ☐ NU ☒ NU ☒ NU ☒		
16	Alte facilitati	Din lipsa de P&ID al acestei conducte , este necesara relevare si atribuire nr .				

17	Devize costuri pe discipline		DA		
18	Devize cost total general		DA		

4.3. Alte cerinte sau dotari solicitate: Nu

5. DOCUMENTATIA CARE TREBUIE LIVRATA

NOTA - Tipul, calitatea si cantitatea documentatie indicata mai jos reprezinta continutul minim al pachetului care se solicita a fi livrat, functie de particularitatile lucrarii pot fi adaugate si alte tipuri de documente care sunt necesare ideplinirii scopului, tuturor cerintelor legale si de securitate a lucrarilor.

Furnizorul are obligatia sa indice in continutul ofertei tehnice documentatia suplimentara necesara a fi elaborata si livrata in pachetul de documentatie a proiectului.

1. Tehnologie			
1.1	Memoriu tehnic	DA ☐	NU ☒
1.2	Scheme de principiu	DA ☒	NU ☐
1.3	PFD, Bilant material si termic	DA ☐	NU ☒
1.4	P&ID	DA ☒	NU ☐
1.5	Diagrama Cauza Efect	DA ☒	NU ☐
1.6	Studiu HAZOP	DA ☐	NU ☒
1.7	Manual de operare cu instructiuni pe faze	DA ☒	NU ☐
1.8	Aviz verificare MEC	DA ☐	NU ☒
2. Conduce			
2.1	Memoriu tehnic	DA ☐	NU ☒
2.2	Lista conductelor la care se intervine	DA ☒	NU ☐
2.3	Lista conductelor noi	DA ☐	NU ☒
2.4	Identificarea, elaborarea si alocarea claselor de conducte, atat pentru cele noi cat si pentru cele existente	DA ☒	NU ☐
2.5	Lista punctelor Tie-In (conexiune vechi – nou)	DA ☒	NU ☐
2.6	Calcularea si dimensionarea conform SR EN13480	DA ☒	NU ☐
2.7	Elaborarea izometriilor model 2D & 3D	DA ☒	NU ☐
2.8	Lista necesar materiale, inclusiv suportii, stalpi sau estacade cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☒	NU ☐
2.9	Documentatie necesara efectuarii expertizelor (Daca se impune)	DA ☒	NU ☐
2.10	Proiect de reparatii conducte semnat si stampilat RADTP si MEC	DA ☐	NU ☒
2.11	Avizele si autorizatiile autoritatilor romane (CNCIR, ANRE, etc)	DA ☒	NU ☐
2.12	Caiet de sarcini pentru constructor	DA ☒	NU ☐
3. Echipamente si utilaje			
3.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☒	NU ☐
3.2	Program control de calitate si grafic urmarire pe etape fabricatie	DA ☐	NU ☒

3.3	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID, caracteristicile principale de design si operare	DA ☒	NU ☐
3.4	Specificatii de procurare – Fise Tehnice	DA ☐	NU ☒
3.5	Documentatia si desenele de executie (DDE)	DA ☐	NU ☒
3.6	Conditii si cerinte privind protectia impotriva corozivitatii, eroziunii si pentru securitatea personalului	DA ☐	NU ☒
4. Instrumentatie – AMC, PLC, DCS si ESD			
4.1	Memoriu tehnic	DA ☒	NU ☐
4.2	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID, domeniile, clasa precizie, tip, etc	DA ☒	NU ☐
4.3	Specificatiile de procurare si lista potentialilor producatori	DA ☒	NU ☐
4.4	Lista cu necesarul materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare	DA ☐	NU ☒
4.5	Jurnal de cabluri	DA ☒	NU ☐
4.6	Specificatii de cabluri	DA ☒	NU ☐
4.7	Trasee de cabluri	DA ☒	NU ☐
4.8	Scheme conexiuni	DA ☒	NU ☐
4.9	Lista I/O	DA ☒	NU ☐
4.10	Specificatii UPS (si hook-up)	DA ☐	NU ☒
4.11	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☒	NU ☐
5. Electrice			
5.1	Memoriu tehnic	DA ☒	NU ☐
5.2	Lista echipamentelor cu indicarea tag-name conform P&ID si a principalelor caracteristici tehnice	DA ☒	NU ☐
5.3	Specificatiile de procurare si lista potentialilor producatori	DA ☒	NU ☐
5.4	Lista cu necesarul materiale pentru PIF si piesele de schimb pentru 2 ani exploatare	DA ☒	NU ☐
5.5	Jurnal de cabluri	DA ☒	NU ☐
5.6	Specificatii de cabluri (doar in cazul in care se insoteste electric)	DA ☒	NU ☐
5.7	Trasee de cabluri (doar in cazul in care se insoteste electric)	DA ☒	NU ☐
5.8	Scheme conexiuni (doar in cazul in care se insoteste electric)	DA ☐	NU ☒
5.9	Schema instalatiei de impamantare	DA ☐	NU ☐
5.10	Lista I/O	DA ☒	NU ☐
5.11	Specificatii UPS (si hook-up)	DA ☐	NU ☒
5.12	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☒	NU ☐
5.13	Avizele si autorizatiile ANRE	DA ☐	NU ☒
6. Constructii metalice, beton si amenajarea teritoriului			
6.1	Memoriu tehnic incluzind standardele de fabricatie	DA ☐	NU ☒
6.2	Program control de calitate si graficul de urmarire pe etape executie	DA ☐	NU ☒
6.3	Planuri de amplasare fundatii, camine si trasee conducte subterane, drumuri	DA ☐	NU ☒
6.4	Documentatia si desenele de executie (DDE)	DA ☐	NU ☒
6.5	Lista cu necesar materiale cu precizie de $\pm 10\%$	DA ☐	NU ☒
6.6	Aviz verificare MDRAP A1, A2	DA ☐	NU ☒

6.10	Intocmirea documentatiei DTAC sau DTAD, dupa caz	DA ☐	NU ☒
------	--	-----------------------------	--

6. SURSA DE FINANTARE: *Se va stabili in cadrul sedintei CTE*

7. RESPONSABIL PROIECT DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

- Numele si prenumele: Petre Alexandru
- Functia: Sef Instalatie
- Telefon: 0767084720
- e-mail: alexandru.petre@petrotel.lukoil.com

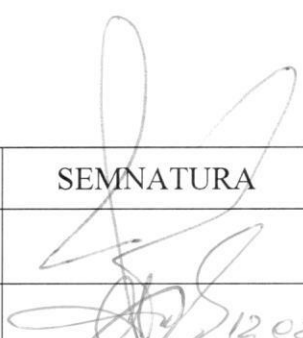
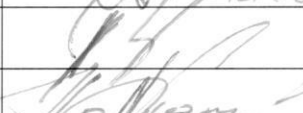
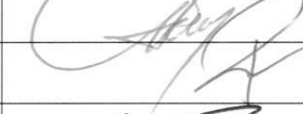
8. TERMEN EXECUTIE

8.1. Termenele de predare pe faze de executie *Februarie 2020*

8.2. Termenul maxim de livrare al pachetului complet documentatie conform scopului stabilit prin prezenta tema este: *Februarie 2020.*

8.3. Termenul maxim de livrare a pachetului complet de documentatie dupa efectuarea controlului de autor in varianta/revizia finala As-Built, este de maxim 10 zile lucratoare dupa PIF sau eliminarea oricaror observatii.

9. LISTA AVIZARE:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
DIR. GEN. ADJ. REPARATII SI MENTENANTA UTILAJE	Y. I. EROGOV	
TEHNOLOG SEF	CATALIN NICULESCU	
ING. SEF ADJ. PRODUCTIE	PARNAU DANIEL	
ING. SEF MECANIC	DENYS MAKUSHEV	
ING. SEF METROLOG	ION ENE	
ING. SEF ENERGETICIAN	MAXIM GRECOV	
SEF ARIE	NEGOITA ADRIAN	
SEF SIE	ALEXANDRU VALENTIN	
SEF SERVICIU SSM-SU	FLORENTIN DINU	
SEF SERVICIU PROTECTIA MEDIULUI	GHEORGHE DUCA	

Lista documentatiei necesare la elaborarea partii de Tehnologie		
1.	Desenele ale utilajelor existente	DA
2.	Cartile tehnice ale utilajelor existente	Da
3.	Plan amplasare a utilajelor .	Da
4.	Plan zonare.	Da

RESPONSABIL DIN PARTEA BENEFICIARULUI:

FUNCTIA	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
ING. TEHNOLOG SECTOR	Anton Ionut Andrei	
INSPECTOR N.P.	Alexandru Valentin	
SEF INSTALATIE	Petre Alexandru	

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNȚREPRINDERII

- 1.1 Element de identificare a produsului**
- 1.1.1 Denumirea comercială a produsului**
Metanol
- 1.1.2 Codul produsului**
-
- 1.1.3 Număr de înregistrare REACH**
01-2119433307-44-0058
- 1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări contraindicate**
-
- 1.3 Detalii privind furnizorul și cu date de securitate**
- 1.3.1 Furnizor**
REACHLaw Ltd.
- 1.3.2 Informații de contact**
Strada - Keilaranta 15
birou Cod poștal și post - -02150 Espoo, Finland
-
P. O. Box -
birou Cod poștal și post - -
-
Telefon -+358(0) 9 412 3055
Telefax -+358(0) 9 412 3049
E-mail- SDS@reachlaw.fi
- 1.3.3 Producător, importator, alte întreprinderi**
Joint Stock Company "Shchekinoazot"
Strada - 19, Simferopolskaya Street
birou Cod poștal și post - Pervomayskiy, Shchekino district, Tula Region 301212, Russia
P. O. Box -
birou Cod poștal și post - -
-
Telefon -+7 (48751) 9 23 04, +7 (48751) 9 28 20
Telefax - +7 (495) 915 01 72, +7 (48751) 9 28 41
E-mail- alv@azot.net
- 1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență**
- 1.4.1**
Poison centres, Europe: <http://www.who.int/pcc/poisons/centre/directory/euro/en/>

2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

- 2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului**
Regulamentul CE 1272/2008:
Flam. Liq. 2
Acute Tox. 3
Acute Tox. 3
Acute Tox. 3
STOT SE 1
- Directiva UE 67/548/CEE:**
F; Foarte inflamabil.
T; Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.
- 2.2 Elemente pentru etichetă**
componente periculoase pentru etichetarea: Metanol

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

Pictograme:



Semnal de cuvânt:

Pericol

Fraze de pericol (H-declarații):

H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili.

H301 - Toxic în caz de înghițire.

H311 - Toxic în contact cu pielea.

H331 - Toxic în caz de inhalare.

H370 - Provoacă leziuni ale organelor <sau indicați toate organele afectate, dacă sunt cunoscute> <indicați calea de expunere, dacă există probe concludente că nicio altă cale de expunere nu provoacă acest pericol>..

Fraze de precauție (P-declarații):

P210 - A se păstra departe de surse de căldură/scântei/flăcări deschise/suprafețe încinse. - Fumatul interzis.
P301+P310 - ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.

P304+P310 - ÎN CAZ DE INHALARE: sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.

P302+P352 - ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă și săpun.

P403+P233 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat. Păstrați recipientul închis etanș.

P405 - A se depozita sub cheie.

2.3

Alte pericole

3. COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.1 Componente potențial periculoase

3.1.1 CAS/ EINECS & Număr de înregistrare	3.1.2 Denumirea chimică a substanței	3.1.3 Concentrație	3.1.4 Clasificare
200-659-6	Metanol (CH ₄ O)	99,85	T, F ; R11-23/24/25-39/23/24/25 Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, STOT SE 1 ; H225, H301, H311, H331, H370

3.2 Informații suplimentare

4. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

-

Inhalare

Dacă este inhalat, se va scoate victima la aer proaspăt. Dacă respirația este dificilă, se va da oxigen. Se va culca persoana respectivă și se va ține la căldură. Se va chema un medic.

Contact cu pielea

Se vor scoate hainele și încălțămintea contaminate. Se va spăla cu săpun și foarte multă apă. Se va culca persoana respectivă și se va ține la căldură. Se va chema un medic.

Contact cu ochii

Se va îndepăra lentila de contact. Se va clăti imediat cu multă apă, de asemenea sub pleoape, cel puțin 10 minute. Se va chema un medic.

Ingerare

Se va chema de urgență medicul.

4.2

Cele mai importante simptome ☐ i efecte, atât acute, cât ☐ i întârziate

Simptome de intoxicare pot să nu apară decât după câteva ore. Se va ține sub control medical timp de cel puțin 48 de ore.

4.3

Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată ☐ i tratamentele speciale necesare

Dacă este înghițit, NU se va induce stare de vomă decât dacă este indicat de către personalul medical.

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

5. MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR**5.1 Mijloace de stingere a incendiilor**

Se va folosi un jet de apă, spumă rezistentă la alcoolii, un produs chimic uscat sau bioxid de carbon. Se vor

păstra la rece containerele și yona inconjurătoare, prin pulverizare cu jet de apă. O reacție explozivă ar putea să se manifeste la încălzire sau ardere. echipamentelor speciale de protecție pentru pompieri

5.2 Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză

Prođuși de descompunere periculoși formați în condiții de incendiu. Monoxid de carbon , Bioxid de carbon (CO2) și Formaldehidă

5.3 Recomandări destinate pompierilor

Arde cu flacără invizibilă. Zona periculoasă trebuie să fie identificată și delimitată folosind semnalizatoare adecvate de avertizare și securizare.

În cazul unui incendiu, se va purta un aparat respirator autonom. În cazul prafului și/sau al fumului care se inhalează, se va folosi aparat de respirat autonom și neapărat haine de protecție împotriva prafului. Se va purta aparat respirator autonom și îmbrăcăminte de protecție.

6. MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ**6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență**

Se va îndepărta orice sursă de aprindere. Se va evacua personalul în zone sigure. Se va purta dispozitiv de protecție respiratorie. Se va folosi echipament de protecție individual. Se va absorbi cu un absorbant inert.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

Se va preveni penetrarea materialului în sistemul de canalizare și în cursurile de ape. Se va dilua cu multă apă. Dacă produsul contaminează râurile, lacurile sau sistemul de canalizare, se vor anunța autoritățile competente conform cu dispozițiile legale în vigoare.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Se va îndepărta orice sursă de aprindere. Conține scurgeri, se vor absorbi cu material absorbant necombustibil (spre exemplu nisip, pământ, pământ kiselgur, vermiculit) și se vor transporta la un container pentru eliminare în conformitate cu reglementările locale/naționale (vezi secțiunea 13).

6.4 Trimiteri către alte secțiuni

-

7. MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA**7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate**

Se va folosi numai cu o ventilație adecvată/protecție personală adecvată. Se va folosi numai echipament antideflagrant. Se va ține ambalajul ermetic închis. Se va ține la distanță de surse de incendiu - Fumatul interzis. Se va folosi produsul numai în sistem închis. Se va păstra în containere etichetate corespunzător. Se vor lua măsuri de prevenire a formării de sarcini electrostatice.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Oțel inoxidabil Sticlă

Materiale improprii: Aluminiu și Zinc

Condiții de depozitare sigură Se va păstra închis sub cheie sau într-o zonă accesibilă numai poersonalului calificat sau persoanelor autorizate. Se va păstra în containere etichetate corespunzător. Se va ține ambalajul ermetic închis. Se va depozita la rece. Se vor păstra containerele ermetic închise, într-un loc uscat, rece și bine ventilat.

7.3 Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)

Lucrătorii implicați în curățarea containerelor folosite pentru acest produs, trebuie să ia la cunoștință informația referitoare la pericol și măsurile de prevedere din aceste norme de tehnica și securitatea muncii. Se va folosi echipament de protecție individual.

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

8. CONȚROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ**8.1 Parametri de control****8.1.1 Praguri limită**

67-56-1	Methanol (CH ₄ O)	200 ppm (8 h)	250 ppm (15 min)
		270 mg/m ³ (8 h)	330 mg/m ³ (15 min)

8.1.2 Alte informații referitoare la valorile limită

-

8.1.3 DNEL

-

8.1.4 PNEC

-

8.2 Controale ale expunerii**8.2.1 Controale tehnice corespunzătoare**

Se va asigura ventilație corespunzătoare, în special în locurile închise. Se va folosi ventilație adecvată pentru a menține expunerea sub limitele de expunere recomandate. Se vor consulta Normele de tehnica și securitatea muncii.

8.2.2 Măsuri de protecție individuale

Ochelari de protecție. Se va asigura ca sistemele de clătire a ochilor și dușurile de siguranță să fie situate în apropierea locului de muncă.

8.2.3 Protecția ochilor/feței

Echipament de protecție personal conținând: mănuși de protecție adecvate, ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție

8.2.4 Protecția pielii

Mănuși rezistente chimic fabricate din cauciuc butil sau cauciuc nitril categoria III, conform cu EN374.

8.2.5 Protecția mâinilor

Mănuși rezistente chimic fabricate din cauciuc butil sau cauciuc nitril categoria III, conform cu EN374.

8.2.6 Protecția respirației

Aparat respirator prevăzut cu filtru pentru vapori (EN 141)

8.2.7 Controlul expunerii mediului

Nu va fi eliberat în mediul înconjurător.

9. PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE**9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

-

9.1.1	Aspect	clar lichid
9.1.2	Miros	alcoolic
9.1.3	Pragul de acceptare a mirosului	-
9.1.4	pH	Nu se aplică.
9.1.5	Punctul de topire/punctul de înghețare	-97.8 °C
9.1.6	Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	64.5 °C
9.1.7	Punctul de aprindere	11°C (TCC)
9.1.8	Viteza de evaporare	5.3 (dietil eter)
9.1.9	Inflamabilitatea (solid, gaz)	Nu se aplică.
9.1.11	Limită inferioară de explozivitate	6 vol. %
9.1.12	Limită superioară de explozivitate	36 vol. %
9.1.13	Limită superioară de explozivitate	127 hPa (20 °C) , 535 hPa (50 °C)
9.1.15	Densitatea relativă	0.792 (20 °C)
9.1.16	Solubilitatea (solubilitățile)	dietil eter, Acetonă , Cloroform
9.1.17	Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	-0.82/ -0.66

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

9.1.18	Temperatura de autoaprindere	385°C
9.1.19	Temperatura de descompunere	-
9.1.20	Vâscozitatea	0.0006 Pa.s
9.1.21	Proprietăți oxidante	-
9.2	Informații suplimentare	-

10. STABILITATE SI REACTIVITATE

- 10.1 **Reactivitate**
Stabil în condiții normale.
- 10.2 **Stabilitate chimică**
Stabil în condiții normale.
- 10.3 **Posibilitatea de reacții periculoase**
Stabil în condiții normale.
- 10.4 **Condiții de evitat**
Se va ține la distanță de sursele de căldură și foc. Agenți oxidanți Acizi și baze
- 10.5 **Materiale incompatibile**
Plumb și . Aluminiiu
- 10.6 **Produse de descompunere periculoase**
Formaldehidă , Monoxid de carbon și Bioxid de carbon (CO2)

11. INFORMAȚII TOXICOLOGICE

- 11.1 **Informații privind efectele toxicologice**
PO poate să provoace orbire dacă este înghițit. Inhalarea de vapori cu concentrații ridicate poate provoca simptome cum sunt: dureri de cap, pierderea echilibrului, oboseală, amețală și stări de vomă. Produsul provoacă iritația ochilor, a pielii și a mucoaselor. Toxic: pericol de efecte ireversibile foarte grave prin inhalare și prin înghițire.
- 11.2 **Toxicitate acută** DL50/orală/șobolan
= 5628 mg/kg DL50/cutanată/iepure
= 15800 mg/kg
CL50/inhalare/4h/șobolan = 85 mg/l
CL50/inhalare/4h/șobolan = 64000 ppm
- 11.3 **Iritație și corозиune**
-
- 11.4 **Sensibilizare**
-
- 11.5 **Cancerogenitatea**
-
- 11.6 **Mutagenitatea celulelor germinative**
-
- 11.7 **Toxicitatea pentru reproducere**
Poate provoca malformații. Conține un material care ar putea să aiba efecte nefaste asupra dezvoltării fătului.
- 11.8 **STOT (toxicitate asupra organelor specifice) – expunere unică**
-
- 11.9 **STOT (toxicitate asupra organelor specifice) – expunere repetată**
-
- 11.11 **Alte informații despre toxicitatea acută**
-

12. INFORMAȚII ECOLOGICE

- 12.1 **Toxicitate**
Toxicitate acvatică
CL50/96h/păstrăv curcubeu = 10800
mg/l CE50/48h/daphnae = 24500 mg/l

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

CE50/72h/alge = 8000 mg/l

12.2 Persistență și degradabilitate
Biodegradare BOD5 : 0.6 - 1.1 g O₂/g , COD : 1.42 g O₂/g

12.3 Potențial de bioacumulare
Biodegradare
log Pow: -0.82/-0.66

12.4 Factor de bioconcentrare (FBC) : < 10 (LEUCISCUS IDUS)
Mobilitate în sol

12.5 Rezultatele evaluării PBT și vPvB

12.6 Alte efecte adverse

13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1 Metode de tratare a deșeurilor
Se va elimina drept deșeu periculos în conformitate cu reglementările locale și naționale.

14. INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

14.1	Numărul ONU	1230
14.2	Denumirea corectă ONU pentru expediție	UN 1230, Metanol
14.3	Clasa (clasele) de pericol pentru transport	
	Clasa	3
14.4	Grupul de ambalare	
	IMDG	II
14.5	Pericole pentru mediul înconjurător ICAO/IATA	-
14.6	Precauții speciale pentru utilizatori	-
14.7	Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și Codul IBC	-

15. INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză
Acele Norme de tehnica și securitatea muncii sunt conforme cu cerințele Reglementărilor UE No. 1907/2006.

15.2 Evaluarea securității chimice

16. ALTE INFORMAȚII

16.1 Adăugiri, suprimări sau modificări

16.2 Legenda tuturor abrevierilor și a acronimelor utilizate în fișa cu date de securitate

16.3 Trimiteri către literatura de specialitate și către sursele de date

16.4 Procedură de clasificare

16.5 Lista frazelor R, a frazelor de pericol, a frazelor de prudență și/sau a frazelor de securitate relevante
R11 Foarte inflamabil.

Metanol

Data 15.9.2010

Data precedentă -

R23/24/25	Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.
R39/23/24/25	Toxic: pericol de efecte ireversibile foarte grave prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.
S1	A se păstra sub cheie.
S7/9	Păstrați ambalajul închis ermetic și într-un loc bine ventilat.
S16	A se păstra departe de orice flacara sau sursa de scantei. Fumatul interzis.
S28	După contactul cu pielea, se spala imediat cu multă de apă.
S46	În caz de înghițire, a se consulta imediat medicul și a i se arăta ambalajul sau eticheta.

16.6 **Recomandări pentru formarea personalului****16.7** **Data****16.8** **Semnătura**