



**Klarwin**<sup>®</sup>

Fluid  
Perfection<sup>®</sup>

**LABORATOR DE INCERCARI KLARWIN**

Str. Horei, nr. 29, Sector 2,  
Bucuresti, Romania  
Tel: (+4) 021 313 54 73  
Fax: (+4) 021 315 72 64  
office@klarwin.com, www.klarwin.com  
Klarwin este o marca inregistrata a Process Engineering SRL



acreditat pentru  
ÎNCERCARE  
  
SR EN ISO/IEC 17025:2018  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 1216

**Report No.: PER-210553-M5T**

**1. Detalii proba**

**RAPORT  
ANALIZA**

F-KL-51

Versiune 3.0

Client: (Customer)	<b>*Client*</b> <b>*Adresa*</b>
Numar prelevare: (Particle trap no.)	3
Punct prelevare: (Sampling origin)	W.I.P.
Timp expunere, [h]: (Contamination time, [h])	121
Timp activare: (Activation time)	13/05/2021, 14:00
Timp dezactivare: (Deactivation time)	18/05/2021, 15:00

Nota 1. Esantionarea probelor este responsabilitatea clientului.

Nota 2. Informatiile despre proba si specificatiile de curatenie sunt transmise de catre client.

**2. Analiza microscopica**

Metoda masurare: (Method)	Determinarea si codificarea nivelului de contaminare cu particule prin analiza microscopica			
Documente si standarde de referinta: (Reference documents)	VDA 19.1:2015, VDA 19.2:2010; PL-KL-07; IL-KL-20			
Echipamente, materiale si parametrii de masurare: (Equipment, materials, and measurement parameters)	Microscop optic Jomesa HFD4 Rezolutie: 4.7 µm/Pxl Diametrul ariei efective de filtrare, Ø = 44 mm Definitie fibra: raport lungime (L): latime (l) >10			
Data analiza: (Date of analysis)	24/05/2021			
Specificatii conformitate: (Compliance specification)	N/A			
Rezultate: (Results)	Distributia numerica a particulelor (nr. particule/ unitate de referinta) (Particle count data – particles/ reference unit)			
Clasa dimensiuni (Size class)	Interval dimensiuni Size range [µm]	Total particule Particles	Particule metalice Metallic shiny particles	Fibre Fibers
E	50 ≤ x < 100	413	5	3
F	100 ≤ x < 150	43	1	6
G	150 ≤ x < 200	8	0	7
H	200 ≤ x < 400	11	0	9
I	400 ≤ x < 600	0	0	3
J	600 ≤ x < 1000	0	0	1
K - N	1000 ≤ x	0	0	1
Indice de sedimentare Illig [1/1000 cm <sup>2</sup> h] (Illig value [1/1000 cm <sup>2</sup> h])		<b>453</b>	<b>5</b>	<b>527</b>



**Klarwin**<sup>®</sup>

Fluid  
Perfection<sup>®</sup>

**LABORATOR DE INCERCARI KLARWIN**

Str. Horei, nr. 29, Sector 2,

Bucuresti, Romania

Tel: (+4) 021 313 54 73

Fax: (+4) 021 315 72 64






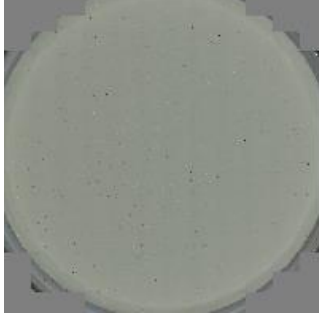
office@klarwin.com, www.klarwin.com

Klarwin este o marca inregistrata a Process Engineering SRL

**RAPORT  
ANALIZA**

F-KL-51

Versiune 3.0

Imagini microscopice ale contaminantilor/ Microscopic images of representative contaminants	
 <p>200µm</p> <p>Img 1. L x l: 146 µm x 85 µm Cea mai mare particula cu luciu metalic</p>	 <p>200µm</p> <p>Img 2. L x l: 89 µm x 42 µm A doua cea mai mare particula cu luciu metalic</p>
 <p>500µm</p> <p>Img 3. L x l: 393 µm x 77 µm Cea mai mare particula nemetalica</p>	 <p>500µm</p> <p>Img 4. L x l: 315 µm x 113 µm A doua cea mai mare particula nemetalica</p>
 <p>500µm</p> <p>Img 5. L: 1198 µm Cea mai lunga fibra</p>	 <p>Img 6. Imagine de ansamblu a membranei</p>
Conformitate rezultate: N/A (Compliance of the results)	



Nota 3. Rezultatele obtinute se refera doar la proba analizata si nu includ incertitudinea de masurare.

Nota 4. Calcularea indicelui Illig nu este acreditata RENAR.

Data emitere raport: 25/05/2021

Intocmit:

Verificat si aprobat:

Dipl. Ing. Alexandra Matei Analist Laborator Klarwin <sup>®</sup> Scientific & Laboratory		Dipl. Ing. Nicoleta Rascol Manager Laborator Klarwin <sup>®</sup> Scientific & Laboratory	
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Nota 5. Prezentul document poate fi reprodus partial doar cu permisiunea expresa a laboratorului Klarwin, iar informatiile continute trebuie pastrate confidentiale.