



DOW FRANCE S.A.S.

UNIVAR SOLUTIONS SAS
 ZAC DES HAULDRES/Z PARISUD II
 BOULEVARD D'ESPAGNE
 77127 LIEUSAINTE

Ship From: Stade PO/PG
 STADE
 Germany

**Certificat d'analyses/
 Certificate of Analysis**

Informations client/Customer Information

Code Produit/Product Number 00000114880
 Nom Produit/Product Name Propyleneglycol USP/EP
 Numéro de Livraison/Delivery No. 821750581 / 000010
 Numéro De Commande/Order Number 112841721
 Quantité/Shipping Units 23.000 MT
 Date d'Expédition/Date Shipped 2021-08-26 (YYYY-MM-DD)
 Numéro d'Expédition/Shipment No. 39467159

Nom du Client/Customer Name UNIVAR SOLUTIONS SAS
 Numéro de Commande Client/Customer PO number 4500543351
 Référence Produit Client/Customer Product Code 0000000001002518
 Identification des conteneurs/Container ID PTU2598P
 Numéro du véhicule/Vehicle# PTU9000C
 Numéro de spécification/Specification Number 000000059518

Nom Produit (Anglais)/Product Name (English) Propylene Glycol USP/EP

Numéro de lot/Batch Number F820L8GPI1
 Date d'expiration/Expiration Date 2023-08-16 (YYYY-MM-DD)
 Date de Fabrication/Manufacturing Date 2021-08-16 (YYYY-MM-DD)
 Quantité/Quantity 23.000 MT
 Poids Net/Net Weight 23000.000 KG
 Usine de fabrication/Manufacturing Plant Stade PO/PG
 Adresse du fabricant/Manufacturer Address BUETZFLETHERSAND
 STADE
 Basse-Saxe 21683

It is hereby certified that the material indicated above has been inspected and tested in accordance with the conditions and requirements of the contract or purchase order and, unless agreed otherwise conforms in all respects to the specification relevant thereto and it meets all requirements of the current United States Pharmacopoeia, current Food Chemical Codex, current European Pharmacopoeia and current Pharmacopoeia of Japan.

Test/Test	Unité/ Unit	Inférieure Limite/Lower Limit	Supérieure Limite/Upper Limit	Valeur/Value	Méthode analytique/Method
Essai Assay	%	99,80	-	99,96	Current USP
M Acidité Acidity	ml	-	0,20	0,02	Current USP
M Chlorures Chlorides	ppm	-	70	< 70	Current USP
M Résidu après combustion Residue on Ignition Pour 50 g	mg	-	3,50	0,91	Current USP
M Densité relative Specific Gravity @ 25/25°C		1,035	1,037	1,036	Current USP



DOW FRANCE S.A.S.

UNIVAR SOLUTIONS SAS
 ZAC DES HAULDRES/Z PARISUD II
 BOULEVARD D'ESPAGNE
 77127 LIEUSAIN

Ship From: Stade PO/PG
 STADE
 Germany

Densité relative à 20°C Spec. Grav. @ 20C		1,0376	1,0389	1,0380	ASTM D4052
M Sulfate	ppm	-	60	< 60	Current USP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,015	Current USP
M ID, test A ID Test A	-	-	-	Pass	Current USP
Correspond à balayage IR					
ID, test B ID Test B	-	-	-	Pass	Current USP
Limite d'éthylène glycol					
ID, test B ID Test B	-	-	-	Pass	Current USP
Limite de diéthylène glycol					
ID, test C ID Test C	-	-	-	Pass	Current USP
Correspond à balayage CG					
M Acidité Acidity	ml	-	0,05	0,02	Current EP
M Point d'ébullition Boiling Point	°C	184	189	185	Current EP
M Clarté Clarity	-	-	-	Pass	Current EP
M COULEUR Color	-	-	-	Pass	Current EP
O Point de fusion Melting Point	°C	121	128	126	Current EP
M Substances d'oxydation Oxidizing Substances	ml	-	0,20	0,04	Current EP
Thiosulfate de sodium à 0,05M					
M Substances réductrices Reducing Substances	-	-	-	Pass	Current EP
M Indice de réfraction Refractive Index @ 20°C		1,431	1,433	1,433	Current EP




DOW FRANCE S.A.S.

UNIVAR SOLUTIONS SAS
 ZAC DES HAULDRES/Z PARISUD II
 BOULEVARD D'ESPAGNE
 77127 LIEUSAINTE

Ship From: Stade PO/PG
 STADE
 Germany

M Densité relative Relative Density @ 20/20°C		1,035	1,040	1,038	Current EP
M Cendres sulfatées Sulfated ash	%	-	0,0100	0,0018	Current EP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,015	Current EP
Essai Assay	%	99,80	-	99,96	Current FCC
M Acidité Acidity	-	-	-	Pass	Current FCC
M Apparence Appearance Clair et incolore	-	-	-	Pass	Current FCC
M Distillation, IBP	°C	185,0	-	186,8	Current FCC
M Distillation, DP	°C	-	189,0	187,8	Current FCC
O Plomb (Pb) Lead (Pb)	ppm	-	1,0	< 1,0	Current FCC
M Identification Correspond à balayage IR	-	-	-	Pass	Current FCC
M Résidu après combustion Residue on Ignition	%	-	0,0070	0,0015	Current FCC
M Densité relative Specific Gravity @ 25/25°C		1,035	1,037	1,036	Current FCC
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,015	Current FCC
M Acidité Acidity	-	-	-	Pass	Current JP
M Arsenic	ppm	-	2,0	< 2,0	Current JP
M Chlorures Chlorides	%	-	0,007	< 0,007	Current JP
M Plage de distillation Distilling Range 184 - 189°C	% vol	95	-	95	Current JP

 <p>DOW FRANCE S.A.S.</p>	<p>UNIVAR SOLUTIONS SAS ZAC DES HAULDRES/Z PARISUD II BOULEVARD D'ESPAGNE 77127 LIEUSAINT</p> <p>Ship From: Stade PO/PG STADE Germany</p>	
<p>ODEUR - - -</p> <p>Odor - - -</p> <p>Pratiquement inodore</p> <p>Fer ppm - 0,30</p> <p>Iron - - 0,03</p>	<p>Pass</p> <p>0,03</p>	<p>Olfactif</p> <p>ASTM E394</p>
<p>Note 1: Values reported for Assay, Ethylene Glycol and Diethylene Glycol under USP and for Assay under FCC are obtained using the validated equivalent Dow GC Method DOWM 100687.</p> <p>M:Quarterly Sample O:Annual Sample</p>		
<p>Plant Quality Coordinator</p> <p>Pour information, contactez le Service Clientele ou le bureau des Ventes For inquiries please contact Customer Service or local sales</p> <p>®TM Marque de The Dow Chemical Company ("Dow") ou d'une de ses sociétés affiliées ®TM Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow</p>		