



DOW FRANCE S.A.S.

 UNIVAR SOLUT  
 ZAC DES HAUL  
 BOULEVARD D'  
 77127 LIEUSA

**N° de lot Univar:  
 F820K9MPD1**

Ship From: St

STADE

Germany

**Certificat d'analyses/  
 Certificate of Analysis**
**Informations client/Customer Information**

 Code Produit/Product 00000114879  
 Numéro de lot/Batch Number  
 Nom Produit/Product Name  
 Propyleneglycol USP/EP  
 Numéro de Livraison/  
 Delivery No. 819464381 / 000020  
 Numéro De Commande/Order  
 Number 111590988  
 Quantité/Shipping Units 5160.000 KG  
 Date d'Expédition/Date  
 Shipped 2020-10-01 (YYYY-MM-DD)  
 Numéro d'Expédition/  
 Shipment No. 37536802

 Nom du Client/Customer UNIVAR SOLUTIONS SAS  
 Name  
 Numéro de Commande Client/  
 Customer PO number 4500466499  
 Référence Produit Client/  
 Customer Product Code 000000001004600  
 Identification des  
 conteneurs/Container ID HV 089  
 Numéro du véhicule/  
 Vehicle# KDM 986  
 Numéro de spécification/  
 Specification Number 000000059518

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

 Numéro de lot/Batch Number F820K9MPD1  
 Date d'expiration/Expiration Date 2022-09-22 (YYYY-MM-DD)  
 Date de Fabrication/Manufacturing Date 2020-09-22 (YYYY-MM-DD)  
 Quantité/Quantity 5160.000 KG  
 Poids Net/Net Weight 5160.000 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.

Essai/Test	Unité/ Unit	Inférieure Limite/Lower Limit	Supérieure Limite/Upper Limit	Valeur/Value	Méthode analytique/Method
Essai Assay	g	99,80	-	99,94 ✓	Current USP
Acidité Acidity	ml	-	0,20	0,02 ✓	Current USP
Chlorures Chlorides	ppm	-	70	< 70 ✓	Current USP
Résidu après combustion Residue on Ignition Pour 50 g	mg	-	3,50	0,93 ✓	Current USP
Densité relative Specific Gravity @ 25/25°C		1,035	1,037	1,036 ✓	Current USP



W 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		1,0376	1,0389	1,0382 ✓	ASTM D4052
Spec. Grav. @ 20C					
Sulfate	ppm	-	60	< 60 ✓	Current USP
Teneur en eau	%	-	0,200	0,006 ✓	Current USP
Water Content					
ID, test A	-	-	-	Pass	Current USP
ID Test A					
Correspond à balayage IR					
ID, test B	-	-	-	Pass	Current USP
ID Test B					
Limite d'éthylène glycol					
ID, test B	-	-	-	Pass	Current USP
ID Test B					
Limite de diéthylène glycol					
ID, test C	-	-	-	Pass	Current USP
ID Test C					
Correspond à balayage CG					
Acidité	ml	-	0,05	0,02 ✓	Current EP
Acidity					
Point d'ébullition	°C	184	189	184 ✓	Current EP
Boiling Point					
Clarté	-	-	-	Pass	Current EP
Clarity					
COULEUR	-	-	-	Pass	Current EP
Color					
Point de fusion	°C	121	128	126 ✓	Current EP
Melting Point					
Substances d'oxydation	ml	-	0,20	0,04 ✓	Current EP
Oxidizing Substances					
Thiosulfate de sodium à 0,05M					
Substances réductrices	-	-	-	Pass	Current EP
Reducing Substances					
Indice de réfraction		1,431	1,433	1,433 ✓	Current EP
Refractive Index					
@ 20°C					



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

Densité relative Relative Density @ 20/20°C		1,035	1,040	1,038 ✓	Current EP
Cendres sulfatées Sulfated ash	%	-	0,0100	0,0013 ✓	Current EP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,006 ✓	Current EP
Essai Assay	%	99,80	-	99,94 ✓	Current FCC
Acidité Acidity	-	-	-	Pass	Current FCC
Apparence Appearance Clair et incolore	-	-	-	Pass	Current FCC
Distillation, IBP	°C	185,0	-	186,4 ✓	Current FCC
Distillation, DP	°C	-	189,0	188,0 ✓	Current FCC
Plomb (Pb) Lead (Pb)	ppm	-	1,0	< 1,0 ✓	Current FCC
Identification Correspond à balayage IR	-	-	-	Pass	Current FCC
Résidu après combustion Residue on Ignition	%	-	0,0070	0,0026 ✓	Current FCC
Densité relative Specific Gravity @ 25/25°C		1,035	1,037	1,036 ✓	Current FCC
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,006 ✓	Current FCC
Acidité Acidity	-	-	-	Pass	Current JP
Arsenic	ppm	-	2,0	< 2,0 ✓	Current JP
Chlorures Chlorides	%	-	0,007	< 0,007 ✓	Current JP
Plage de distillation Distilling Range 184 - 189°C	% vol	95	-	98 ✓	Current JP



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

Glycérine (odeur) Glycerine (Odor)	-	-	-	Pass	Current JP
METAUX LOURDS Heavy Metals	ppm	-	5,0	< 5,0	Current JP
Point de fusion Melting Point	°C	174	178	175	Current JP
ODEUR Odor	-	-	-	Pass	Current JP
Résidu après combustion Residue on Ignition	%	-	0,0050	0,0039	Current JP
Densité relative Specific Gravity @ 20/20°C		1,035	1,040	1,038	Current JP
Sulfate	%	-	0,002	< 0,002	Current JP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,500	0,006	Current JP
Acidité Acidity Sous la forme d'acide acétique	%	-	0,0020	0,0002	DOWM 101370
Apparence Appearance Clair, sans matière en suspension	-	-	-	Pass	Visuel
Chlorures Chlorides	ppm	-	1,0	< 1,0	DOWM 101867
Couleur, Pt-Co Color, Pt-Co	-	-	10	2	ASTM D5386
Dimère, trimère Dimer, Trimer Et polymères supérieures	%	-	0,100	0,056	DOWM 100687
Éthylène glycol Ethylene Glycol	%	-	0,0080	< 0,0080	DOWM 100687
Diéthylène glycol Diethylene Glycol	%	-	0,0080	< 0,0080	DOWM 100687



UNIVAR SOLUTIONS  
 ZAC DES HAULDIERS  
 BOULEVARD D'ESTERRE  
 77127 LIEUSAIN

**N° de lot Univar:  
 F820K9MPD1**

Ship From: Stade  
 STADE  
 Germany

DOW FRANCE S.A.S.

<b>ODEUR</b>	-	-	-	<b>Pass</b>	<b>Olfactif</b>
<b>Odor</b>					
Pratiquement inodore					
<b>Fer</b>	ppm	-	0,30	0,05	<b>ASTM E394</b>
<b>Iron</b>					

Note 1:  
 Values reported for Assay, Ethylene Glycol and Diethylene Glycol under  
 SP and for Assay under FCC are obtained using the validated equivalent Dow GC  
 method DOWM 100687.

:Quarterly Sample  
 :Annual Sample

Plant Quality Coordinator

For information, contactez le Service Clientele ou le bureau des Ventes  
 For inquiries please contact Customer Service or local sales  
 "Marque de The Dow Chemical Company ("Dow") ou d'une de ses sociétés affiliées  
 " Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow