



DOW FRANCE S.A.S.

 UNIVAR SOLUTIONS SAS
 Z.I. LYON NORD
 RUE JACQUARD
 69726 GENAY

 N° de lot Univar:
F820K2CPD1

 Ship From: Stade
 STADE
 Germany

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

 Code Produit/Product Number 00000114879
 Nom Produit/Product Name
 Propyleneglycol USP/EP
 Numéro de Livraison/Delivery No. 818040552 / 000010
 Numéro De Commande/Order Number 110819645
 Quantité/Shipping Units 36.000 DR
 Date d'Expédition/Date Shipped 2020-02-28 (YYYY-MM-DD)
 Numéro d'Expédition/ Shipment No. 36274927

Informations client/Customer Information

 Nom du Client/Customer Name UNIVAR SOLUTIONS SAS
 Numéro de Commande Client/Customer PO number 4500424003
 Référence Produit Client/Customer Product Code 000000000001004600
 Identification des conteneurs/Container ID GN 645
 Numéro du véhicule/Vehicle# HPN 326
 Numéro de spécification/ Specification Number 000000059518

 Nom Produit (Anglais)/Product Name (English) Propylene Glycol USP/EP
 Numéro de lot/Batch Number F820K2CPD1
 Date d'expiration/Expiration Date 2022-02-11 (YYYY-MM-DD)
 Date de Fabrication/Manufacturing Date 2020-02-12 (YYYY-MM-DD)
 Quantité/Quantity 36.000 DR
 Poids Net/Net Weight 7740.000 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	-	99,94 ✓	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	0,97 ✓	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
 Z.I. LYON NORD
 RUE JACQUARD
 69726 GENAY

 N° de lot Univar:
F820K2CPD1
e/1

 Ship From: Stade
 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	0,004 ✓	Current USP
M ID, test A ID Test A Correspond à balayage IR	-	-	-	Pass	Current USP
ID, test B ID Test B Limite d'éthylène glycol	-	-	-	Pass	Current USP
ID, test B ID Test B Limite de diéthylène glycol	-	-	-	Pass	Current USP
ID, test C ID Test C Correspond à balayage CG	-	-	-	Pass	Current USP
M Acidité Acidity	ml	-	0,05	0,02 ✓	Current EP
M Point d'ébullition Boiling Point	°C	184	189	184 ✓	Current EP
M Clarté Clarity	-	-	-	Pass	Current EP
M COULEUR Color	-	-	-	Pass	Current EP
M Point de fusion Melting Point	°C	121	128	126 ✓	Current EP
M Substances d'oxydation Oxidizing Substances Thiosulfate de sodium à 0,05M	ml	-	0,20	0,04 ✓	Current EP
M Substances réductrices Reducing Substances	-	-	-	Pass	Current EP
M Indice de réfraction Refractive Index @ 20°C		1,431	1,433	1,433 ✓	Current EP

DCH



DOW FRANCE S.A.S.

UNIVAR SOLUTIONS SAS

Z.I. LYON NORD

RUE JACQUARD

69726 GENAY

UNIVAR 3/11

Ship From: Stade PO/PG

STADE

Germany

N° Lot: F890K9C P.D.1

M Densité relative Relative Density @ 20/20°C		1,035	1,040	1,038	Current EP
M Cendres sulfatées Sulfated ash	%	-	0,0100	0,0031	Current EP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,200	0,004	Current EP
Essai Assay	%	99,80	-	99,94	Current FCC
M Acidité Acidity	-	-	-	Pass	Current FCC
M Apparence Appearance Clair et incolore	-	-	-	Pass	Current FCC
M Distillation, IBP	°C	185,0	-	187,0	Current FCC
M Distillation, DP	°C	-	189,0	188,0	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	0,0018	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	0,004	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	-	96	Current JP

Dct



DOW FRANCE S.A.S.

 UNIVAR SOLUTIONS SAS
 Z.I. LYON NORD
 RUE JACQUARD
 69726 GENAY

UNIVAR 6/11

 Ship From: Stade PO/PG
 STADE
 Germany

N° Lot: F89049C.PD.1

M Glycérine (odeur) Glycerine (Odor)	-	-	-	Pass	Current JP
M METAUX LOURDS Heavy Metals	ppm	-	5,0	< 5,0 ✓	Current JP
D Point de fusion Melting Point	°C	174	178	174 ✓	Current JP
M ODEUR Odor	-	-	-	Pass	Current JP
M Résidu après combustion Residue on Ignition	%	-	0,0050	0,0014 ✓	Current JP
M Densité relative Specific Gravity @ 20/20°C		1,035	1,040	1,038 ✓	Current JP
M Sulfate	%	-	0,002	< 0,002	Current JP
Teneur en eau Water Content	%	-	0,500	0,004	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	0,061 ✓	DOWM 100687
Éthylène glycol Ethylene Glycol	%	-	0,0080	< 0,0080 ✓	DOWM 100687
Diéthylène glycol Diethylene Glycol	%	-	0,0080	< 0,0080 ✓	DOWM 100687

JCB



DOW FRANCE S.A.S.

UNIVAR SOLUTIONS SAS

Z.I. LYON NORD

RUE JACQUARD

69726 GENAY

r/11

Ship From: Stade PO/PG

STADE

Germany

N° Lot : ..F.890..K..C..P..D..A..

ODEUR	-	-	-	Pass	Olfactif
Odor					
Pratiquement inodore					
Fer	ppm	-	0,30	0,03	ASTM E394
Iron					

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.

M:Quarterly Sample

Q:Annual Sample

Plant Quality Coordinator

Pour 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

DEH