

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Laboratoire habilité par le Ministère chargé de la santé en application de l'article R*. 1321-52 du code de la santé publique

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (ACS)

Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et aux circulaires du Ministère de la santé

DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000

Coordonnées du demandeur : <i>Contact details of the ACS owner :</i> WAGU Gummitechnik GmbH Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne	Nom(s) commercial(aux) du produit fini / <i>Commercial name(s) of the finished product :</i> H 1005 KTW
--	---

Type de produit fini / Type of finished product :

<input type="checkbox"/> tube / pipe	<input checked="" type="checkbox"/> joint / seal, gasket, o-ring...	<input checked="" type="checkbox"/> revêtement / coating
<input type="checkbox"/> produit de jointoyage / sealing product	<input type="checkbox"/> raccord et manchon / fittings	<input type="checkbox"/> composant d'accessoires / accessories component
<input type="checkbox"/> autre / other :		

Nature du matériau / Type of material :

<input type="checkbox"/> polychlorure de vinyl PVC	<input type="checkbox"/> polybutylène PB	<input type="checkbox"/> ethylene-propylène EPDM
<input type="checkbox"/> PVC surchloré PVC-C	<input type="checkbox"/> polyamide PA	<input type="checkbox"/> butadiène-acrylonitrile NBR
<input type="checkbox"/> polyéthylène PE	<input type="checkbox"/> polytétrafluoroéthylène PTFE	<input checked="" type="checkbox"/> autre / other : polyisoprene
<input type="checkbox"/> polyéthylène réticulé PEX	<input type="checkbox"/> acrylonitrile-butadiène-styrène ABS	
<input type="checkbox"/> polypropylène PP	<input type="checkbox"/> à base de résine époxydique / epoxy resin	

Commentaires / Comments : /
Couleur du matériau / material color : brune / brown
N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference : **17 MAT LY 280**

Formulation chimique / Chemical formulation :

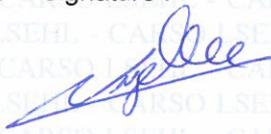
Vérifiée par le laboratoire et conforme aux listes positives
Checked by the laboratory and conform to the positive lists

Essais d'inertie réalisés selon la norme XP P 41-250 /
Migration tests performed according to the standard XP P 41-250 :

Rapport S/V testé / S/V tested ratio : 60 cm²/L
Date des essais / Tests date : du 13 Octobre au 27 Novembre 2017 / from October 13 to November 27, 2017

Commentaires : Les essais d'inertie réalisés selon les normes AFNOR XP P 41-250-1/2/3 et NFP 41-290 n'ont fait apparaître aucune anomalie. Les résultats sont conformes aux exigences de la circulaire DGS/VS4 n° 99-217 du 12 Avril 1999.

Comments : The migration test carried out according to the standards XPP-41-250-1/2/3 and NFP 41-290 do not bring out any anomaly. The results are in accordance with the requirements of the circular DGS/VS4 n°99-217 of the 12th of april 1999.

Attestation délivrée par / Certificate issued by :	Christelle AUTUGELLE Signature : Responsable MCDE CARSO - L.S.E.H.L.
A la date du / Date of issue : 27 Novembre 2017	
Date d'expiration de l'ACS / Expiry date : 27 Novembre 2022	
Commentaires / Comments :	

F_MC058-c 15/09/2014 MLN

**RAPPORT D'ESSAIS DE VERIFICATION DE
L'INNOCUITE DES MATERIAUX PLACES AU
CONTACT DES EAUX DESTINEES A LA
CONSOMMATION HUMAINE**

ESSAI DE CRIBLAGE RAPIDE

Analyse n° : **17 MAT LY 280**

Méthode employée : Norme XP P 41 250-1 #

Matériau soumis à l'essai :

H 1005 KTW

Page 1 sur 3

Nom du client :

WAGU Gummitechnik GmbH

Adresse du client :

Friedrich-Harkort-Str. 17
59581 WARSTEIN
Allemagne

Renseignements relatifs au matériau :

Nature et destination : Joint et revêtement en polyisoprene

Références de fabrication (éventuellement) : /

Date de préparation des éprouvettes : /

Date de réception des éprouvettes : 13 Octobre 2017

Renseignements relatifs aux essais de migration :

Conditions des essais : 60 cm²/L

Date de début des essais : 13 Octobre 2017

Date de fin des essais : 25 Novembre 2017

Température de réalisation des essais : 20 ± 2 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # »

Les résultats de ce rapport d'essais ne se rapportent qu'à l'accessoire soumis à l'essai et à sa famille.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Christelle AUTUGELLE
Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-1 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 2 sur 3	

EVALUATION ORGANOLEPTIQUE

Analyse sensorielle quantitative, méthode complète, par paire, choix non forcé, 3 sujets qualifiés - NF EN 1622

	Eau d'essai de type 1 (seuil)	Eau d'essai de type 2 (seuil)	Eau d'essai de type 3 (seuil)
Saveur après la 1ère immersion #	1	1	1
Saveur après mise à l'air et la 2 ^{ème} immersion #	1	1	1
Saveur après la 3 ^{ème} immersion #	1	1	1
Saveur après la 4 ^{ème} immersion #	1	1	1
Saveur après la 5 ^{ème} immersion	/	/	/
Saveur après mise à l'air et 6 ^{ème} immersion	/	/	/
Saveur après la 7 ^{ème} immersion	/	/	/

Eau de type 1 : eau de moyenne minéralisation non chlorée

Eau de type 2 : eau de moyenne minéralisation chlorée à 1 mg/l

Eau de type 3 : eau de moyenne minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

CONSOMMATIONS EN CHLORE

Dosage par volumétrie - NF EN ISO 7393-1

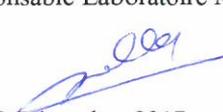
	Eau de type 2			Eau de type 3		
	Témoin	Echantillon		Témoin	Echantillon	
	Mesure (mg/l)	Mesure (mg/l)	Consommation (%)	Mesure (mg/l)	Mesure (mg/l)	Consommation (%)
Chlore libre #	1.12	0.88	21.4	44.9	42.9	4.5
Chlore total #	1.16	1.04	10.3	49.9	46.4	7.0

Eau de type 1 : eau de moyenne minéralisation non chlorée

Eau de type 2 : eau de moyenne minéralisation chlorée à 1 mg/l

Eau de type 3 : eau de moyenne minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

Christelle AUTUGELLE
 Responsable Laboratoire MCDE


 Le 12 Décembre 2017

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON
 Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-1 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 3 sur 3	

EVALUATION PHYSICO-CHIMIQUE

		Eau Témoin N° : 1710-44904	Eau de type 1 N° : 1710-44915		Eau de type 2 N° : 1710-44914	
			Valeur mesurée	Augmentation	Valeur mesurée	Augmentation
Conductivité (µS/cm)	Conductimétrie NF EN ISO 27888 et pharmacopée	3.66	5.12	/	3.43	/
pH (unité pH)	# Electrochimie NF EN ISO 10523	6.89	6.78	/	6.35	/
Ammonium (mg/l NH4)	# Spectrophotométrie NF T90-015-2	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Nitrites (mg/l NO ₂)	# Spectrophotométrie NF EN 26777	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Indice Permanganate (mg/l O ₂)	# Titrimétrie NF EN ISO 8467	1.1	< 0.5	+ 0.0	0.5	+ 0.0
Carbone organique Total (mg/l C)	# Pyrolyse ou oxydation et IR NF EN 1484	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation chlorée à 1 mg/l

Eau de type 2 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

Christelle AUTUGELLE
 Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017

**RAPPORT D'ESSAIS DE VERIFICATION DE
L'INNOCUITE DES MATERIAUX PLACES AU
CONTACT DES EAUX DESTINEES A LA
CONSOMMATION HUMAINE**

ESSAI DE CRIBLAGE FIN

Analyse n° : **17 MAT LY 280**

Méthode employée : Norme XP P 41 250-2 #

Matériau soumis à l'essai :

H 1005 KTW

Page 1 sur 5

Nom du client :

WAGU Gummitechnik GmbH

Adresse du client :

Friedrich-Harkort-Str. 17
59581 WARSTEIN
Allemagne

Renseignements relatifs au matériau :

Nature et destination : Joint et revêtement en polyisoprène

Références de fabrication (éventuellement) : /

Date de préparation des éprouvettes : /

Date de réception des éprouvettes : 13 Octobre 2017

Renseignements relatifs aux essais de migration :

Conditions des essais : 60 cm²/L

Date de début des essais : 13 Octobre 2017

Date de fin des essais : 17 Novembre 2017

Température de réalisation des essais : 20 ± 2 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ».

Les résultats de ce rapport d'essais ne se rapportent qu'à l'accessoire soumis à l'essai et à sa famille.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Christelle AUTUGELLE
Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-2 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 2 sur 5	

MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

		Témoin N° : 1710-44887	Eau de type 1 N° : 1710-44893	Augmentation observée
Mercuré (µg/l Hg)	# Fluorescence après minéralisation Méthode interne selon NF EN ISO 17852	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Cadmium (µg/l Cd)	# ICP/MS après acidification et décantation ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Sélénium (µg/l Se)		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Antimoine (µg/l Sb)		< 0.5	< 0.5	< 0.5
Chrome (µg/l Cr)		2.0	< 0.5	+ 0.0
Arsenic (µg/l As)		< 0.5	< 0.5	< 0.5
Plomb (µg/l Pb)		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Nickel (µg/l Ni)		< 0.5	< 0.5	< 0.5

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

Christelle AUTUGELLE
 Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-2 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 3 sur 5	

MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Témoïn N° : 1710-44887	Eau de type 1 N° : 1710-44893	Augmentation observée
POLYCHLOROBIPHENYLES en ng/l			
GC/MS/MS après extraction SPE – Méthode interne M ET172			
PCB n° 28	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PCB n° 52 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
PCB n° 101 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
PCB n° 118 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
PCB n° 138 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
PCB n° 153 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
PCB n° 180 #	< 0.25	< 0.25	< 0.25
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES en ng/l			
HPLC/FLD/DAD après extraction LL – Méthode interne M ET134			
Acénaphène #	< 5	< 5	< 5
Fluorène #	< 5	< 5	< 5
Phénanthrène #	< 5	< 5	< 5
Anthracène #	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Fluoranthène #	< 5	< 5	< 5
Pyrène #	< 5	< 5	< 5
Benzo(a) anthracène #	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Chrysène #	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Benzo(b) fluoranthène #	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Benzo(k) fluoranthène #	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Benzo(a) pyrène #	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Dibenzo(ah)anthracène #	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(ghi) perylène #	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Indeno(1,2,3cd) pyrène #	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Naphtalène #	< 5	< 5	< 5

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

Christelle AUTUGELLE
 Responsable Laboratoire MCDE

Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-2 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 4 sur 5	

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILES en µg/L

		Témoïn N° : 1710-44887	Eau de type 1 N° : 1710-44893	Augmentation observée
HS/GC/MS - NF EN ISO 10301				
1,1 –dichloroéthylène	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Trans 1,2-dichloroéthylène	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
1,1-dichloroéthane	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Cis 1,2-dichloroéthylène	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Bromochlorométhane	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Chloroforme	#	< 0.50	5.4	+ 4.9
1,1,1-trichloroéthane	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Tétrachlorure de carbone	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
1,2-dichloroéthane	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Trichloroéthylène	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Dichlorobromométhane	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
1,1,2-trichloroéthane	#	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Tétrachloroéthylène	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Dibromochlorométhane	#	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Bromoforme	#	< 0.50	< 0.50	< 0.50
HS/GC/MS – NF EN ISO 11423-1				
Benzène	#	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Toluène	#	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Ethylbenzène	#	< 0.5	< 0.5	< 0.5
(m+p)-xylène	#	< 0.1	< 0.1	< 0.1
(o)-xylène	#	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Isopropylbenzène	#	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,3,5-triméthylbenzène	#	< 1	< 1	< 1
1,2,4-triméthylbenzène	#	< 1	< 1	< 1
1,2,3-triméthylbenzène	#	< 1	< 1	< 1
HS/GC/MS – Méthode interne				
Acétone		< 5	< 5	< 5
Butanone		< 2	< 2	< 2
Acétate d'éthyle		< 2	< 2	< 2
Méthyl isobutyl cétone		< 2	< 2	< 2

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/l

Christelle AUTUGELLE
Responsable laboratoire MCDE

Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthode employée : Norme XP P 41 250-2 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 5 sur 5	

PROFIL GC-MS selon XP P 41-250-2

	Eau de type 1 – Ech n° : 1710-44893	
	Temps de rétention (en minutes)	Composés (en µg/L)
Composés identifiés * > 1µg/L	/	RAS
Composés non identifiés et quantifiés par rapport à un étalon interne > 1 µg/L	/	RAS
Composés identifiés * < 1µg/L	/	RAS
Composés non identifiés et quantifiés par rapport à un étalon interne < 1 µg/L	/	RAS

* Probabilité supérieure à 80%

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 puis à 1 mg/L

Commentaires éventuels : /

Christelle AUTUGELLE
Responsable laboratoire MCDE


Le 12 Décembre 2017

**RAPPORT D'ESSAIS DE VERIFICATION DE
L'INNOCUITE DES MATERIAUX PLACES AU
CONTACT DES EAUX DESTINEES A LA
CONSOMMATION HUMAINE**

ESSAI DE CYTOTOXICITE

Analyse n° : **17 MAT LY 280**

Méthodes employées : Norme XP P 41-250-3 #
Norme NF P41-290 #

Matériau soumis à l'essai :

H 1005 KTW

Page 1 sur 2

Nom du client :

WAGU Gummitechnik GmbH

Adresse du client :

Friedrich-Harkort-Str. 17
59581 WARSTEIN
Allemagne

Renseignements relatifs au matériau :

Nature et destination : Joint et revêtement en polyisoprène

Références de fabrication (éventuellement) : /

Date de préparation des éprouvettes : /

Date de réception des éprouvettes : 13 Octobre 2017

Renseignements relatifs aux essais de migration :

Conditions des essais : 60 cm²/L

Date de début des essais : 13 Octobre 2017

Date de fin des essais : 13 Novembre 2017

Température de réalisation des essais : 20 ± 2 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # »

Les résultats de ce rapport d'essais ne se rapportent qu'à l'accessoire soumis à l'essai et à sa famille.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Christelle AUTUGELLE
Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017

Analyse n° : 17 MAT LY 280	Nom du client : WAGU Gummitechnik GmbH
Méthodes employées : Norme XP P 41-250-3 # Norme NF P41-290 #	Adresse du client :
Matériau soumis à l'essai : H 1005 KTW	Friedrich-Harkort-Str. 17 59581 WARSTEIN Allemagne
Page 2 sur 2	

ESSAI DE CYTOTOXICITE

Obtention des eaux d'essais selon la norme XP P 41-250-3 et Détermination de la cytotoxicité selon la norme NF P41-290

Les résultats sont exprimés en pourcentage de vitesse d'ARN par rapport à un témoin non cytotoxique (Eau de Volvic) pour lequel le pourcentage est arbitrairement fixé à 100% (absence totale de cytotoxicité).

	Pente	%	Pente	%	Pente	%
Eau de référence (Volvic)	N° : 1710-50119 #					
	2.69	100	2.69	100	2.69	100
Témoin	N° : 1710-50126 #					
	2.67	99	2.67	99	2.67	99
Eau de migration	Eau de type 1 #		Eau de type 2 #		Eau de type 3 #	
	N° : 1710-50123		N° : 1710-50124		N° : 1710-50125	
	2.74	102	2.77	103	2.62	98

Eau de type 1 : eau de faible minéralisation non chlorée

Eau de type 2 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 mg/L puis eau de faible minéralisation non chlorée

Eau de type 3 : eau de faible minéralisation chlorée à 50 mg/L, mise à l'air et eau de faible minéralisation non chlorée

Christelle AUTUGELLE
Responsable Laboratoire MCDE



Le 12 Décembre 2017