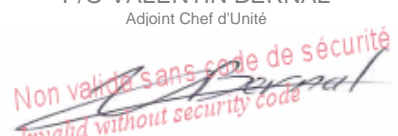



ARTEKYA TECHNOLOGY Turquie
M. KARAMAN
TÜBITAK M.A.M TEKNOLOJI SERBEST
BÖLGE ŞUBESİ, YENİ TEKNOLOJI BINALARI,
D BLOK, ZEMIN KAT
GEBZE / KOCAELI
TURQUIE
sercankaraman@artekya.com
Etupes, le 02/01/2020

RAPPORT D'ESSAIS RÉVISÉ REVIEWED TEST REPORT RES 189537 06 Rev1

© données fournies par des tiers impactant le résultat / © data provided by third parties impacting the result

| | | |
|---|--|--|
| Référence Client Customer's reference | - | |
| Référence du rapport Test report reference | RES 189537 06 Rev1 Annule et remplace le rapport RES 189537 06, que nous vous demandons de détruire ou de nous retourner. Le descriptif détaillé des modifications figure en page suivante Cancels and stands in for report RES 189537 06, that we ask you to destroy or return. The detailed description of modifications is in the following page. | |
| Objet de l'essai Test object | PEINTURES ET VERNIS - DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE AUX LIQUIDES - PARTIE 4: MÉTHODES À LA TÂCHE Paints and varnishes - Determination of resistance to liquids - Part 4 : Spotting method | |
| Norme / Méthode / Cdc Client Standard / Test method / Customer's specification | ISO2812-4/- 04/2007 CDC VOLKSWAGEN TL211/- (01/2016) TABLEAU 2 §8 | |
| Date de réalisation de l'essai Test date | 19/12/2019 2019-12-19 | |
| Technicien Essais Test Technician | Chef d'Unité PC PC Unit Manager | |
| Catherine PRUD HOMME | Laurent DANTUNG | |
| P/O VALENTIN BERNAL Adjoint Chef d'Unité  Non valide sans code de sécurité Invalid without security code |  Non valide sans code de sécurité Invalid without security code Code de sécurité Security Code: V778R152 | |

Prélèvement des échantillons effectué par le client. Les résultats d'essais fournis par SGS FRANCE ne s'appliquent qu'aux échantillons soumis à essai référencés dans le présent rapport. La responsabilité de SGS FRANCE ne sera pas engagée en cas de litige sur la représentativité de l'échantillonnage au regard de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués. SGS FRANCE ne reconnaît aucune reproduction partielle du rapport d'essais fourni, les résultats annoncés étant à considérer dans leur contexte. SGS FRANCE reconnaît : - pour les rapports émis au format papier : les reproductions intégrales des rapports d'essais (sous forme de fac-similé photographique uniquement), fidèles et en tous points conformes à l'original du rapport certifié électroniquement conservé en ses locaux. - pour les rapports émis au format électronique : uniquement le fichier au format pdf (conforme à l'ISO 32000-1) qu'il a certifié électroniquement, avant la transmission au client ; la certification électronique du rapport, effectuée par l'Autorité de Certification GlobalSign Primary SHA 256 CA, reste valide indéfiniment tant que le fichier ne subit pas de modification. En cas de litige, seul le fichier du rapport certifié électroniquement conservé par SGS FRANCE fait foi. Seule la partie du rapport rédigée en français fait foi.

The samples were taken by the customer. The test results supplied by SGS FRANCE relate only to the tested samples referenced in this report. SGS FRANCE is not responsible, in the event of dispute, for matters relating to the representative nature of this sampling in terms of its conformity with the total batch of manufactured product. SGS FRANCE does not recognise any partial reproduction of the supplied test report, since the results obtained must be considered in context. SGS FRANCE acknowledges: - For the reports issued in paper format: the reproduction of test reports (in the form of photographic facsimile only), and faithful in all respects in accordance with the original of the digitally certified report kept on his premises. - For the reports issued in digital format: only the file in pdf format (conforming to ISO 32000-1) that has been digitally certified, before transmission to the client; the digital certification of the report, conducted by the Certification Authority GlobalSign Primary SHA 256 CA, remains valid indefinitely as long as the file does not undergo change. In the event of a dispute, only the file of the digitally certified report kept by SGS FRANCE will be considered as being the authentic version. Only the French part of the report will be considered as being the authentic version.

Le présent rapport est émis par la société conformément à ses conditions générales de service disponibles sur demande et accessibles sur http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Nous attirons votre attention sur les clauses de limitation de responsabilité, d'indemnisation et de compétence judiciaire figurant dans nos conditions générales de service.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

SGS FRANCE TRANSPORTATION - B.P. 10 Chemin de Marticot 33611 CESTAS Cedex France - t: (+33) (0)5.57.97.02.33 - f: (+33) (0)5.57.83.53.73
e-mail : fr.contact.servcovam@sgs.com - internet : www.servcovam.com - Membre du Groupe SGS (SGS SA)

Siège social: SGS FRANCE 29, avenue Aristide Briand 94111 Arcueil cedex - SAS au capital de 3 172 613 € - APE 7010Z - Siret 552 031 650 01433 - N° TVA Intracommunautaire : FR 91 552 031 650

| Description des modifications (grisées dans le rapport) Description of modifications (highlighted in grey in the report) | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Pages modifiées Modified pages | Ajouts Addition | Changements Change | Suppressions Deletion |
| 3,6,7 | Référence Reference | | |

1 - REF. & DESCRIPTION ECHANTILLONS DE TEST

1 - TEST SAMPLES REF. & DESCRIPTION



| |
|--|
| Désignation / Description: |
| Plate Nasiol ZR53 |
| Nombre d'échantillon(s) / Number of sample(s) : |
| 22 |
| Etat des échantillons de test / State of the test samples: |
| Découpe et préparation des échantillons effectuées par le client Cutting and preparation of the samples performed by the customer |

2 – CONDITIONS D'ESSAI

Documents de référence :

- NF-ISO-EN-CEI ISO2812-4 (04/2007)
- CDC VOLKSWAGEN TL211/- (01/2016)
TABLEAU 2 §8

Paramètres d'essai :

- Test sur la face opposée à l'étiquette
- Méthode A
- 11 fluides du CDC TL211 TABLEAU 2 §8.1 à 8.11
- 2 échantillons par fluide

Observations immédiate et 24h après essai

2 – TEST CONDITIONS

Reference documents :

- NF-ISO-EN-CEI ISO2812-4 (2007-04)
- VOLKSWAGEN specification TL211/- (2016-01)
TABLE 2 §8

Test parameters:

- Test on the opposite side to the label
- Method A
- 11 fluids of the specification TL211 table 2 §8.1 to 8.11
- 2 samples per fluid

Immediate observations and 24h after test

| Fluides Fluids | | Fabricant ou distributeur Manufacturer or retailer | N° Lot Batch Nb | Date de validité Validity date | Température Temperature | Durée Duration |
|--|---|---|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Fluide B7 | | Commerce Market | / | / | 23°C | 10 min |
| Essence E10 E10 gasoline | | Commerce Market | / | / | | 10 min |
| Isopropanol Isopropanol | | Chimie plus | 2422648 | 06/2021 | | 10 min |
| Acide chlorhydrique dilué à 10% en masse Hydrochloric acid diluted at 10% in weight | | Chimie plus | 3411444 | 04/2020 | | 1h |
| Acide sulfurique dilué à 10% en masse Sulfuric acid diluted at 10% in weight | | Chimie plus | 2421165 | 04/2020 | | 1h |
| Hydroxyde de sodium dilué à 5% en masse Sodium hydroxide diluted at 5% in weight | | Chimie plus | 1419886 | 12/2020 | | 1h |
| Eau distillée Distilled water | | - | - | - | 80°C | 1h |
| Diluant nitro anti-buée Thinner nitro anti-mist | | COLORI NUTINI | - | - | 23°C | 10 min |
| Résine d'arbre Tree resin | 50% de colophane en masse 50% of rosin in weight | Chimie plus | 5390721 | 04/2020 | 45°C | 30 min |
| | 50% d'huile de pin en masse 50% of pin oil in weight | | 4417124 | 04/2020 | | |
| Fientes d'oiseau Bird feces | 50% de pancréatine en masse 50% of pancreatin in weight | SIGMA | SLBR5608V | 10/2021 | 45°C | 30 min |
| | 50% d'eau en masse 50% of water in weight | - | - | - | | |
| FAM A | 50% de toluène en volume 50% of toluene in volume | VWR | 18F224019 | 06/2023 | 23°C | 10 min |
| | 30% d'isooctane en volume 30% of isooctane in volume | Chimie plus | 2423103 | 11/2020 | | |
| | 15% d'isobutylène en volume 15% of isobutylene in volume | | 3411088 | 07/2020 | | |
| | 5% d'éthanol en volume 5% of ethanol in volume | VWR | 16J204015 | 10/2020 | | |

3 - DISPOSITIFS D'ESSAIS MIS EN ŒUVRE

3 - TEST & ANALYSIS EQUIPMENT

| Désignation Description | Réf. SGS FRANCE SGS FRANCE Ref. | Date de la validité de la vérification Validity date of the verification | N° de certificat Certificate nr |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Etuve Chaud 0,7m3 0,7 m3 oven | 1500 7891 | 06/2020 | E18 7891 |
| Sonde PT100 PT100 Sensor | 3040 9086 | 04/2020 | PT19 9086 |
| Enregistreur SPY RF U 1 voie SPY RF U 1 line data logger | 1290 8027 | 06/2020 | A18 8027 |
| Etuve 100 L SECASI SECASI 100 L oven | 1500 1695 | 10/2020 | E18 1695 |
| Sonde PT100 PT100 Sensor | 3040 9088 | 04/2020 | PT19 9088 |
| Enregistreur SPY RF 2 voies SPY RF 2 lines data logger | 1290 6263 | 04/2020 | A18 6263 |
| Chronomètre Stopwatch | 3050 9167 | 09/2021 | CT19 9167 |
| Cabine de lumière SpectraLight QC SPECTRAL LIGHT QC light booth | 1100 7563 | 08/2020 | CL19 7563 |

4 – DEROULEMENT & RESULTATS

Date de démarrage de l'essai : 19/12/2016

4 - TEST SEQUENCE & RESULTS

Test start date: 2019-12-19

| Référence Reference | Fluides Fluids | Observation immédiate et 24h après essai Immediate observation and 24h after test | Exigences du client (* Customer's requirements (*)) | Conformité aux exigences client Conformity following customer's requirements |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Plate Nasiol ZR53 | B7 | Pas de changement visuel No visual change | Evaluation après a) 1h à température ambiante ; si des changements surviennent, effectuez b) b) vieillissement 2h à 60°C, aucun changement visible autorisé après b) Evaluation after a) 1h at room temperature; if changes occur, perform b) b) 2h at 60°C reflow aging; no visible changes are permissible after b) | Conforme In conformity |
| | Essence E10 E10 gasoline | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Isopropanol Isopropanol | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Acide chlorhydrique dilué à 10% en masse Hydrochloric acid diluted at 10% in weight | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Acide sulfurique dilué à 10% en masse Sulfuric acid diluted at 10% in weight | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Hydroxyde de sodium dilué à 5% en masse Sodium hydroxide diluted at 5% in weight | Pas de changement visuel No visual change | | |

 (*) CDC VOLKSWAGEN TL211/- (01/2016) TABLEAU
 2 §8

 (*) VOLKSWAGEN specification TL211 (2016-01)
 TABLE 2 §8

| Référence Reference | Fluides Fluids | Observation immédiate et 24h après essai Immediate observation and 24h after test | Exigences du client (*) Customer's requirements (*) | Conformité aux exigences client Conformity following customer's requirements |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Plate Nasiol ZR53 | Eau distillée Distilled water | Pas de changement visuel No visual change | Evaluation après a) 1h à température ambiante ; si des changements surviennent, effectuez b) b) vieillissement 2h à 60°C, aucun changement visible autorisé après b) Evaluation after a) 1h at room temperature; if changes occur, perform b) b) 2h at 60°C reflow aging; no visible changes are permissible after b) | Conforme In conformity |
| | Diluant nitro anti-buée Thinner nitro anti-mist | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Résine d'arbre Tree resin | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | FAM A | Pas de changement visuel No visual change | | |
| | Fientes d'oiseau Bird feces | Pas de changement visuel No visual change | | |

 (*) CDC VOLKSWAGEN TL211/- (01/2016) TABLEAU
 2 §8

 (*) VOLKSWAGEN specification TL211 (2016-01)
 TABLE 2 §8