

Ecully le 24/01/2024

ROPIMEX R.OPEL GMBH

Mme Rachel Wagner
BILDSTOCKER STRASSE 12-14
66538 NEUNKIRCHEN
GERMANY

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT N° 18-01787-1 E2-V1

Seuls les essais effectués sous le couvert de l'accréditation COFRAC portent cette mention explicite
Only the tests made under the COFRAC accreditation have this explicit mention

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale
This report shall only be reproduced in full

OBJET DE LA DEMANDE - PURPOSE OF THE REQUEST

Selon votre demande du

According to your order 20/06/2018
dated

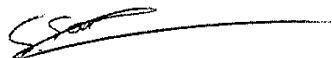
référence :
référence

reçue le : 22/06/2018
supplied on

ECHANTILLON(S) - SAMPLE(S)

Ref 1 tissu Ropitex coloris Ivoire avec fil antibactérien Feel

Solange SAME
Qualiticienne Test & Essais



Nombre de pages / pages number: 11 Annexes /annex : 0 cartelles jointes / enclosed samples: 0

« Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Les conformités ne sont données que pour les résultats associés à une spécification. Les résultats de ce rapport ne sont valides que pour les échantillons soumis à essai à l'IFTH.»

« The uncertainty associated to the result was not explicitly taken in consideration to declare the conformity to the specification. Conformities are given only for the results associated to a specification. Results of this test report are only valid for specimens subjected to testing at IFTH.»

Ce rapport a été validé électroniquement conformément aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025
This report has been approved electronically according to the norm requirements NF EN ISO/CEI 17025

Portée disponible sur :
www.cofrac.fr



Accréditations N°:
Ecully 1-0101
Saint-Priest-en-Jarez 1-5688

Institut Français Textile Habillement
Avenue Guy de Collongue • 69134 Ecully CEDEX
Tél : (+33) (0)4 72 86 16 00 • Fax : (+33) (0)4 78 43 39 66

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

METHODE DE LAVAGE ET DE SECHAGE DOMESTIQUES EN VUE DES ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR MICROBIOLOGICAL TESTING

MÉTHODE D'ESSAI TEST METHOD – MTD_229 : 2016

Identification du laboratoire ayant effectué l'essai : Laboratoire de Microbiologie – IFTH à Saint Priest en Jarez
Identification of the laboratory which realised the test: Microbiology laboratory – IFTH in Saint Priest en Jarez

CONDITIONS OPERATOIRES / PROCESS CONDITIONS

Référence normative Normative reference : NF EN ISO 6330 : 2012

Type de lavage linge / Washing machine type : A

Dureté de l'eau / Water hardness : inférieure à 2,7 mmol/L exprimée en carbonate de calcium.
less than 2.7 mmol / L expressed in calcium carbonate.

Type de cycle / Cycle type : Cycle 4N - 40° C- agitation normale *normal agitation*

Type de détergent / Detergent type: Référence 3 (ECE98) Reference 3 (ECE 98)

Type de charge d'appoint / Type of ballast : 100% polyester

Masse sèche totale de la charge (à savoir l'échantillon plus la charge d'appoint appropriée) : (2,0 ± 0,1) kg.
Total air-dry load mass (i.e., test sample plus appropriate ballast):

Nombre de cycle / number of cycles : 1

Après le cycle de lavage un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge a été réalisé.
After the washing cycle an additional cycle of 4 rinses than 2 min without ballast was realised.

Mode de séchage / drying: sur fil sous PSM (Poste de sécurité micobiologique)
line dry under MSC (Miccrobial safety cabinet)

Date de l'essai date of the test: 02/07/2018

ÉCHANTILLONS SOUMIS / TEST SAMPLES

R-001 : Ropitex coloris Ivoire avec fil antibactérien Feel

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

TEXTILES –DETERMINATION DE L'ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DES PRODUITS TEXTILES— METHODE PAR ABSORPTION

**TEXTILES - DETERMINATION OF THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY
OF PRODUCTS — ABSORPTION METHOD**

NF EN ISO 20743 : 2013

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

Identification du laboratoire ayant effectué l'essai : Laboratoire de Microbiologie – IFTH à Saint Priest en Jarez
Identification of the laboratory which realised the test: Microbiology laboratory – IFTH in Saint Priest en Jarez

CONDITIONS OPERATOIRES / PROCESS CONDITIONS

Masse des éprouvettes : 0,40 ± 0,05 g

Mass of the specimen:

Nombre d'éprouvettes testées par temps de contact :3

Number of specimens tested by contact time:

Temps d'incubation des éprouvettes : 0h, 24h

Incubation time of specimen :

Souches soumises à l'essai *Test strains* : *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Klebsiella pneumoniae ATCC 4352

Préparation des échantillons *Preparation of the samples :*

Selon la norme NF EN ISO 6330 (2012) l'échantillon à tester a subi 1 cycle à 40°C-cycle 4N avec du détergent ECE 98, et un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge.

According to the standard NF EN ISO 6330 (2012) the sample was washed 1 time at 40°C – cycle 4N, with the detergent ECE 98 and one additional cycle of 4 rinses than 2 min without ballast.

Les éprouvettes de l'échantillon du témoin ont été stérilisées à la vapeur 20min à 121°C.

The specimens of the control sample are steam sterilised 20 min at 121°C.

Date de l'essai *date of the test:* du *from* 02/07/2018 au *to* 06/07/2018

ÉCHANTILLONS SOUMIS / TEST SAMPLES

R-001 : Ropitex coloris Champagne 02 avec fil antibactérien Feel

Témoin Control sample : Sergé coton polyester (65/35)

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

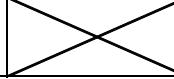
NF EN ISO 20743 : 2013 — METHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RÉSULTATS / RESULTS

Souche soumise à l'essai *Test strain* : *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Concentration de l'inoculum *Inoculum concentration* : $2,64 \cdot 10^5$ UFC/mL CFU/mL

Temps d'incubation Incubation time		0h			24h			Croissance Growth = $\log(C_{24h}) - \log(C_{0h})$	A= F-G
Échantillon Sample	Eprouvette Specimen	UFC/e _{0h} CFU/s _{0h}	C _{0h} = Moyenne Average	log (C _{0h})	UFC/e _{24h} CFU/s _{24h}	C _{24h} = Moyenne Average	log (C _{24h})		
R-001	1	5,05E+04	5,44E+04	4,74	0,00E+00	0,00E+00	① 0,00	-4,74	6,80
	2	5,76E+04			0,00E+00				
	3	5,52E+04			0,00E+00				
Témoin Control	1	6,07E+04	5,37E+04	4,73	9,50E+06	6,23E+06	6,79	2,06	
	2	4,30E+04			5,04E+06				
	3	5,75E+04			4,15E+06				

UFC/e CFU/s = Unité Formant Colonie/éprouvette *Colony forming unit / specimen*

A = valeur de l'activité antibactérienne *antibacterial activity value* F = valeur de la croissance pour le témoin *growth value on the control sample*

G = valeur de la croissance pour l'échantillon à tester *growth value on the antibacterial treated sample*.

①Lorsque la moyenne du nombre d' UFC par éprouvette est égal à zéro, arbitrairement le log de la moyenne sera égal à 0.

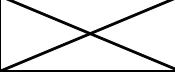
When the average of CFU number is equal to zero, arbitrarily the log of the average will be equal to zero.

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

NF EN ISO 20743 : 2013 — MÉTHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RÉSULTATS / RESULTSSouche soumise à l'essai *Test strain : Klebsiella pneumoniae ATCC 4352*Concentration de l'inoculum *Inoculum concentration : 2,69.10⁵ UFC/mL CFU/mL*

Temps d'incubation Incubation time		0h			24h			Croissance <i>Growth = log (C_{24h}) - log (C_{0h})</i>	A= F-G
Échantillon Sample	Eprouvette Specimen	UFC/e _{0h} CFU/s _{0h}	C _{0h} = Moyenne Average	log (C _{0h})	UFC/e _{24h} CFU/s _{24h}	C _{24h} = Moyenne Average	log (C _{24h})		
R-001	1	4,07E+04	4,08E+04	4,61	0,00E+00	0,00E+00	0,00	-4,61	7,52
	2	4,40E+04			0,00E+00				
	3	3,78E+04			0,00E+00				
Témoin Control	1	4,43E+04	4,58E+04	4,66	3,52E+07	3,72E+07	7,57	2,91	
	2	4,51E+04			4,01E+07				
	3	4,79E+04			3,64E+07				

UFC/e CFU/s = Unité Formant Colonie/éprouvette *Colony forming unit / specimen*A = valeur de l'activité antibactérienne *antibacterial activity value* F = valeur de la croissance pour le témoin *growth value on the control sample*G = valeur de la croissance pour l'échantillon à tester *growth value on the antibacterial treated sample*.

① Lorsque la moyenne du nombre d'UFC par éprouvette est égal à zéro, arbitrairement le log de la moyenne sera égal à 0.

When the average of CFU number is equal to zero, arbitrarily the log of the average will be equal to zero.

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

NF EN ISO 20743 : 2013 — METHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RESULTATS / RESULTS

Référence de l'échantillon Sample reference	R-001 : Ropitex coloris champagne avec fil antibactérien Feel					
Nom de la souche soumise à l'essai Name of the test strain	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538		<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 4352			
Concentration de l'inoculum (UFC/mL) <i>Inoculum concentration (CFU/mL)</i>	$2,64 \cdot 10^5$		$2,69 \cdot 10^5$			
Écart entre les valeurs extrêmes des 3 éprouvettes <i>Difference of extremes for the three specimens (log10)</i>	0h	24h	0h	24h		
1) du témoin / of the control <i>Condition <1</i>	0,15	0,08	0,03	0,04		
2) de l'échantillon /of the sample R-001 <i>Condition <2</i>	0,06	0,00	0,07	0,00		
Valeur de la croissance pour le témoin <i>Growth value of the control (F=logCt-logCo)</i>	2,06		2,91			
Valeur de la croissance pour l'échantillon R-001 <i>Growth value of the sample tested (G=logTt-logTo)</i>	-4,74		-4,61			
Valeur de l'activité antibactérienne (A= F-G) <i>Antibacterial activity value</i>	6,80		7,52			
Méthode de mesure Measuring method	Méthode par énumération en boîte / Plate count method					
Prétraitement Pretreatment	Selon la norme NF EN ISO 6330 (2012) l'échantillon a subi 1 cycle à 40 °C - cycle 4N avec du détergent ECE 98, et un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge. According to the standard NF EN ISO 6330 (2012) the sample was washed 1 time at 40°C – cycle 4N, with the detergent ECE 98 and one additionnal cycle of 4 rinses than 2 min without ballast.					
Temps d'incubation Incubation time	24h					

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

METHODE DE LAVAGE ET DE SECHAGE DOMESTIQUES EN VUE DES ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR MICROBIOLOGICAL TESTING

MÉTHODE D'ESSAI TEST METHOD – MTD_229 : 2016

Identification du laboratoire ayant effectué l'essai : Laboratoire de Microbiologie – IFTH à Saint Priest en Jarez
Identification of the laboratory which realised the test: Microbiology laboratory – IFTH in Saint Priest en Jarez

CONDITIONS OPERATOIRES / PROCESS CONDITIONS

Référence normative Normative reference : NF EN ISO 6330 : 2012

Type de lavage linge / Washing machine type : A

Dureté de l'eau / Water hardness : inférieure à 2,7 mmol/L exprimée en carbonate de calcium.
less than 2.7 mmol / L expressed in calcium carbonate.

Type de cycle / Cycle type : Cycle 4N - 40° C- agitation normale *normal agitation*

Type de détergent / Detergent type: Référence 3 (ECE98) Reference 3 (ECE 98)

Type de charge d'appoint / Type of ballast : 100% polyester

Masse sèche totale de la charge (à savoir l'échantillon plus la charge d'appoint appropriée) : (2,0 ± 0,1) kg.
Total air-dry load mass (i.e., test sample plus appropriate ballast):

Nombre de cycle / number of cycles : 10

Après le cycle de lavage un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge a été réalisé.
After the washing cycle an additional cycle of 4 rinses than 2 min without ballast was realised.

Mode de séchage / drying: sur fil sous PSM (Poste de sécurité micobiologique)
line dry under MSC (Miccrobial safety cabinet)

Date de l'essai date of the test: du from 06/07/2018 au to 09/07/2018

ÉCHANTILLONS SOUMIS / TEST SAMPLES

R-001 : Ropitex coloris champagne avec fil antibactérien Feel

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

TEXTILES –DETERMINATION DE L'ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DES PRODUITS TEXTILES— METHODE PAR ABSORPTION

**TEXTILES - DETERMINATION OF THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY
OF PRODUCTS — ABSORPTION METHOD**

NF EN ISO 20743 : 2013

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

Identification du laboratoire ayant effectué l'essai : Laboratoire de Microbiologie – IFTH à Saint Priest en Jarez
Identification of the laboratory which realised the test: Microbiology laboratory – IFTH in Saint Priest en Jarez

CONDITIONS OPERATOIRES / PROCESS CONDITIONS

Masse des éprouvettes : 0,40 ± 0,05 g

Mass of the specimen:

Nombre d'éprouvettes testées par temps de contact :3

Number of specimens tested by contact time:

Temps d'incubation des éprouvettes : 0h, 24h

Incubation time of specimen :

Souches soumises à l'essai *Test strains* : *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Klebsiella pneumoniae ATCC 4352

Préparation des échantillons *Preparation of the samples :*

Selon la norme NF EN ISO 6330 (2012) l'échantillon à tester a subi 10 cycles à 40°C-cycle 4N avec du détergent ECE 98, et un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge.

According to the standard NF EN ISO 6330 (2012) the sample was washed 10 times at 40°C – cycle 4N, with the detergent ECE 98 and one additional cycle of 4 rinses than 2 min without ballast.

Les éprouvettes de l'échantillon du témoin ont été stérilisées à la vapeur 20min à 121°C.

The specimens of the control sample are steam sterilised 20 min at 121°C.

Date de l'essai *date of the test:* du *from* 05/07/2018 au *to* 12/07/2018

ÉCHANTILLONS SOUMIS / TEST SAMPLES

R-001 : Ropitex coloris champagne avec fil antibactérien Feel

Témoin Control sample : Sergé coton polyester (65/35)

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

NF EN ISO 20743 : 2013 — METHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RÉSULTATS / RESULTS

Souche soumise à l'essai *Test strain* : *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Concentration de l'inoculum *Inoculum concentration* : $2,02 \cdot 10^5$ UFC/mL CFU/mL

Temps d'incubation Incubation time		0h			24h			Croissance Growth = $\log(C_{24h}) - \log(C_{0h})$	A= F-G
Échantillon Sample	Eprouvette Specimen	UFC/e _{0h} CFU/s _{0h}	C _{0h} = Moyenne Average	log (C _{0h})	UFC/e _{24h} CFU/s _{24h}	C _{24h} = Moyenne Average	log (C _{24h})		
R-001 10 lavages washes	1	4,56E+04	4,40E+04	4,64	0,00E+00	0,00E+00	0,00	-4,64	6,42
	2	4,07E+04			0,00E+00				
	3	4,58E+04			0,00E+00				
Témoin Control	1	4,68E+04	4,87E+04	4,69	2,65E+06	2,91E+06	6,46	1,78	
	2	5,43E+04			2,75E+06				
	3	4,51E+04			3,34E+06				

UFC/e CFU/s = Unité Formant Colonie/éprouvette *Colony forming unit / specimen*

A = valeur de l'activité antibactérienne *antibacterial activity value* F = valeur de la croissance pour le témoin *growth value on the control sample*

G = valeur de la croissance pour l'échantillon à tester *growth value on the antibacterial treated sample*.

①Lorsque la moyenne du nombre d' UFC par éprouvette est égal à zéro, arbitrairement le log de la moyenne sera égal à 0.

When the average of CFU number is equal to zero, arbitrarily the log of the average will be equal to zero.

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

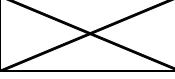
NF EN ISO 20743 : 2013 — MÉTHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RÉSULTATS / RESULTS

Souche soumise à l'essai *Test strain : Klebsiella pneumoniae ATCC 4352*

Concentration de l'inoculum *Inoculum concentration : 2,60.10⁵ UFC/mL CFU/mL*

Temps d'incubation Incubation time		0h			24h			Croissance <i>Growth = log (C_{24h}) - log (C_{0h})</i>	A= F-G
Échantillon Sample	Eprouvette Specimen	UFC/e _{0h} CFU/s _{0h}	C _{0h} = Moyenne Average	log (C _{0h})	UFC/e _{24h} CFU/s _{24h}	C _{24h} = Moyenne Average	log (C _{24h})		
R-001 10 lavages washes	1	4,96E+04	4,92E+04	4,69	0,00E+00	0,00E+00	0,00	-4,69	7,64
	2	5,27E+04			0,00E+00				
	3	4,52E+04			0,00E+00				
Témoin Control	1	4,15E+04	4,62E+04	4,66	4,35E+07	4,07E+07	7,61	2,94	
	2	4,87E+04			3,99E+07				
	3	4,85E+04			3,88E+07				

UFC/e CFU/s = Unité Formant Colonie/éprouvette *Colony forming unit / specimen*

A = valeur de l'activité antibactérienne *antibacterial activity value* **F** = valeur de la croissance pour le témoin *growth value on the control sample*

G = valeur de la croissance pour l'échantillon à tester *growth value on the antibacterial treated sample*.

① Lorsque la moyenne du nombre d'UFC par éprouvette est égal à zéro, arbitrairement le log de la moyenne sera égal à 0.

When the average of CFU number is equal to zero, arbitrarily the log of the average will be equal to zero.

Rapport d'essai / Test report n° 18-01787-1 E2V1

NF EN ISO 20743 : 2013 — METHODE PAR ABSORPTION / ABSORPTION METHOD

Essai effectué sous couvert de l'accréditation COFRAC
Test carried out according to COFRAC accreditation

RESULTATS / RESULTS

Référence de l'échantillon Sample reference	R-001 : Ropitex coloris champagne avec fil antibactérien Feel					
Nom de la souche soumise à l'essai Name of the test strain	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538		<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 4352			
Concentration de l'inoculum (UFC/mL) <i>Inoculum concentration (CFU/mL)</i>	$2,02 \cdot 10^5$		$2,60 \cdot 10^5$			
Écart entre les valeurs extrêmes des 3 éprouvettes <i>Difference of extremes for the three specimens (log10)</i>	0h	24h	0h	24h		
1) du témoin / of the control <i>Condition <1</i>	0,08	0,10	0,07	0,05		
2) de l'échantillon /of the sample R-001 <i>Condition <2</i>	0,05	0,00	0,07	0,00		
Valeur de la croissance pour le témoin <i>Growth value of the control (F=logCt-logCo)</i>	1,78		2,94			
Valeur de la croissance pour l'échantillon R-001 <i>Growth value of the sample tested (G=logTt-logTo)</i>	-4,64		-4,69			
Valeur de l'activité antibactérienne (A= F-G) <i>Antibacterial activity value</i>	6,42		7,64			
Méthode de mesure Measuring method	Méthode par énumération en boîte / Plate count method					
Prétraitement Pretreatment	Selon la norme NF EN ISO 6330 (2012) l'échantillon a subi 10 cycles à 40 °C-cycle 4N avec du détergent ECE 98, et un cycle supplémentaire de 4 rinçages de 2 min sans charge. <i>According to the standard NF EN ISO 6330 (2012) the sample was washed 10 times at 40°C – cycle 4N, with the detergent ECE 98 and one additionnal cycle of 4 rinses than 2 min without ballast.</i>					
Temps d'incubation Incubation time	24h					