



Belgo-Prism sa
Mr. Guy Blanckaert
14 Chemin du Fundus
7822 GHISLENGHIEN

Votre message du
 16-05-2019

Votre référence

Date
 19-06-2019

Rapport d'analyse 19.02995.03

Traduction du rapport d'analyse 19.02995.01, établi le 19-06-2019

Essais demandés :

ISO 105-E04 (2013)

Détermination de la solidité des teintures à la sueur (test de migration pour les colorants)

EN 71-11 (2005)

Détermination de la présence de formaldéhyde

EN 71-3 (2013)+A3 (2018)

Détermination de métaux lourds

EN 14372 (2004)

Détermination des phthalates

EN 71-11 (2005)

Détermination des solvants polaires après migration H₂O

EN 71-11 (2005)

Détermination des solvants apolaires après migration H₂O

EN 71-11 (2005)

Détermination de plastifiants – méthode pour phosphate de triphényle, tri-o-crésyl phosphate, tri-m-crésyl phosphate et tri-p-crésylphosphate

EN 71-11 (2005)

Détermination de l'acrylamide

EN 71-11 (2005)

Détermination de phénol, bisphénol A

Numéro d'identification	Informations données par le client	Date de réception
T1911055	Compound PVC clear 2019	16-05-2019
T1911056	Compound PVC colors 2019	16-05-2019

Hilde Rubben

Responsable de la commande de tests

Ce rapport ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans permission écrite de Centexbel.

Les résultats d'analyse valent pour les échantillons reçus. Centexbel n'est pas responsable de la représentativité des échantillons.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de la solidité des teintures à la sueur (test de migration pour les colorants)

Date de la fin de l'essai 07-06-2019
Norme appliquée ISO 105-E04 (2013)
Norme de produit EN 71-10 (2005)

Déviations de la norme
Appareillage Perspiromètre
Type d'échantillon Compound

Résultats
Couleur(s) testée(s) Naturel

Multifibre Type DW

Solution alcaline

Indice de solidité	
Dégradation de la couleur	5
Dégorgement sur diacétate	5
Dégorgement sur coton	5
Dégorgement sur polyamide	5
Dégorgement sur polyester	5
Dégorgement sur acrylique	5
Dégorgement sur laine	5

Multifibre Type DW

Solution acide

Indice de solidité	
Dégradation de la couleur	5
Dégorgement sur diacétate	5
Dégorgement sur coton	5
Dégorgement sur polyamide	5
Dégorgement sur polyester	5
Dégorgement sur acrylique	5
Dégorgement sur laine	5

Jugement en comparaison de différence de couleur et/ou décoloration:

Usage de l'échelle 9 de 5 au 1. Où le 5 est excellent et le 1 mauvais. Valeurs intermédiaires comme 2-3 sont possibles.



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de la présence de formaldéhyde

Date de la fin de l'essai 04-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

 Méthode d'extraction Partie 5.5.3 monomères
 Avec de l'eau
 Méthode d'analyse Reaction avec acétylacétone

 Détermination Spectrophotométrie à 412 nm

Résultats
 Limite de détermination 0.05 mg/l

Éprouvette	mg/l
T1911055	< 0,05



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de métaux lourds

Date de la fin de l'essai 06-06-2019
 Norme appliquée EN 71-3 (2013)+A3 (2018)
 Déviation de la norme -
 Méthode d'extraction Avec une solution de 0,07 mol/L HCl.
 Détermination ICP-MS
 Cr III et Cr VI: IC-ICPMS / Sn (étain) - organique: GCMS

Métaux	Migration maximale dans raclures de jouets mg/kg catégorie III	Limite de rapportage mg/kg	Concentration (mg/kg)
Al (aluminium)	70000	100	< 100
Sb (antimoine)	560	1,0	< 1,00
As (arsenic)	47	0,5	< 0,500
Ba (baryum)	18750	10,0	< 10,0
B (bore)	15000	5,0	< 5,00
Cd (cadmium)	17	0,1	< 0,100
Cr (chrome totale)*	0,2	0,005	0,0207
Co (cobalt)	130	0,5	< 0,500
Cu (cuivre)	7700	10,0	< 10,0
Pb (plomb)	23	0,5	< 0,500
Mn (manganèse)	15000	50,0	< 50,0
Hg (mercure)	94	0,1	< 0,100
Ni (nickel)	930	1,0	< 1,00
Se (sélénium)	460	1,0	< 1,00
Sr (strontium)	56000	50,0	< 50,0
Sn (étain) ^o	12	0,2	1,14
Zn (zinc)	46000	100	< 100

Cr (chrome totale)*: concentration < limite de migration Cr III et Cr VI

Sn (étain)^o: concentration < limite de migration Sn organique



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination des phthalates

Date de la fin de l'essai 18-06-2019
Norme appliquée EN 14372 (2004)

Déviaton de la norme -
Méthode d'extraction Extaction avec diethylether
Méthode d'analyse Chromatographie en phase gazeuse à detection spectrométrique de masse - GCMS

Composants Phthalate de dibutyle (DBP), phthalate de benzylbutyle (BBP)
phthalate de di-2-ethylhexyle (DEHP), phthalate de di-n-octyle (DINP), phthalate de di-isodecyle (DIDP)

Résultats
Limite de détermination 0,01 % (w/w)

% Extrait (w/w) 78,99%

Composants	% (w/w)
DEHP	< 0,01
DNOP	< 0,01
DIBP	< 0,01
DINP	< 0,01
BBP	< 0,01
DBP	< 0,01
DHNUP	< 0,01
DIHP	< 0,01
DMEP	< 0,01
NPIPP	< 0,01
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-pentylester, branched & linear	< 0,01
DIPP	< 0,01
DPENP	< 0,01
DnPP / DPENP	< 0,01
DHEXP	< 0,01
DMP	< 0,01
DCHP	< 0,01
Phthalates total	< 0,05



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination des solvants polaires après migration H₂O

Date de la fin de l'essai 11-06-2019
Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Partie 5.5.6 solvants (migration)

Déviations de la norme
Méthode d'extraction Avec de l'eau
Analyse et détection SPE-GC-MS

Résultats
Limite de détermination

Produits	Limite de détermination (mg/l)	Concentration (mg/l)
2-methoxyethyl acetate	0,50	< 0,50
2-ethoxyethanol	0,50	< 0,50
2-ethoxyethyl acetate	0,50	< 0,50
bis(2-methoxyethyl) ether	0,50	< 0,50
2-methoxypropyl acetate	0,50	< 0,50
styrene	0,75	< 0,75
3.5.5-trimethyl-2-cyclohexene-1-one	3,00	< 3,00
Nitrobenzene	0,02	< 0,02



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination des solvants apolaires après migration H₂O

Date de la fin de l'essai 11-06-2019
Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Déviations de la norme
Partie 5.5.4 et 5.5.5 solvants (migration)
5 ml extract aqueux transféré dans un 10 ml vial, 2.5 mg NaCl ajouté
MS au lieu de ECD

Méthode d'extraction Avec de l'eau
Analyse et détection Headspace-GCMS
Composants Trichloroethylene, dichloromethane, methanol, toluene, ethyl benzene, xylene and cyclohexanone

Résultats

Produits	Limite de détermination (mg/l)	Concentration (mg/l)
Toluene	2,0	< 2,0
Ethylbenzene	1,0	< 1,0
Xylene	2,0	< 2,0
Cyclohexanon	46,0	< 46,0
Methanol	5,0	< 5,0
Trichloroethylene	0,02	< 0,02
Dichloromethane	0,06	< 0,06



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de plastifiants – méthode pour phosphate de triphényle, tri-o-crésyl phosphate, tri-m-crésyl phosphate et tri-p-crésylphosphate

Date de la fin de l'essai 14-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Partie 5.8

Déviation de la norme
 Méthode d'extraction Extrait aqueus obtenu à 6.4 de la norme EN 71-10: 2005
 Analyse et détection GC-MS

Résultats
 Limite de détermination 0,03 mg/l

Composants	C (mg/l)
Triphenyl phosphate	< 0,030
Tri-o-cresyl phosphate	< 0,030
Tri-m-cresyl phosphate	< 0,030
Tri-p-cresyl phosphate	< 0,030



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de l'acrylamide

Date de la fin de l'essai 07-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

 Déviation de la norme -
 Méthode d'extraction Avec de l'eau
 Analyse et détection RP-HPLC avec DAD 274 nm, 225 nm, 198 nm

 Résultats
 Limite de détermination 0.01 mg/L

Éprouvette	mg/l
T1911055	< 0,01



Référence: T1911055 - Compound PVC clear 2019

Détermination de phénol, bisphénol A

Date de la fin de l'essai 05-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Déviation de la norme Partie 5.5.2 monomères
 Méthode d'extraction Bisphenol A avec LCMS au lieu de détecteur de fluorescence
 Analyse et détection Extrait aqueus obtenu à 6.4 de la norme EN 71-10: 2005
 Phénol: RP-HPLC avec DAD 274 nm, 225 nm
 Bisphénol A: RP-HPLC avec LCMS

Résultats
 Limite de détermination Phénol: 10 mg/l
 Bisphénol A: 0.05 mg/l

Éprouvette	Phénol (mg/l)	Bisphénol A (mg/l)
T1911055	< 10,00	< 0,05



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de la solidité des teintures à la sueur (test de migration pour les colorants)

Date de la fin de l'essai 07-06-2019
Norme appliquée ISO 105-E04 (2013)
Norme de produit EN 71-10 (2005)

Déviations de la norme
Appareillage Perspiromètre
Type d'échantillon Compound

Résultats
Couleur(s) testée(s) Noir

Multifibre Type DW

Solution alcaline

Indice de solidité	
Dégradation de la couleur	5
Dégorgement sur diacétate	5
Dégorgement sur coton	5
Dégorgement sur polyamide	5
Dégorgement sur polyester	5
Dégorgement sur acrylique	5
Dégorgement sur laine	5

Multifibre Type DW

Solution acide

Indice de solidité	
Dégradation de la couleur	5
Dégorgement sur diacétate	5
Dégorgement sur coton	5
Dégorgement sur polyamide	5
Dégorgement sur polyester	5
Dégorgement sur acrylique	5
Dégorgement sur laine	5

Jugement en comparaison de différence de couleur et/ou décoloration:

Usage de l'échelle 9 de 5 au 1. Où le 5 est excellent et le 1 mauvais. Valeurs intermédiaires comme 2-3 sont possibles.



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de la présence de formaldéhyde

Date de la fin de l'essai 04-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

 Méthode d'extraction Partie 5.5.3 monomères
 Avec de l'eau
 Méthode d'analyse Reaction avec acétylacétone

 Détermination Spectrophotométrie à 412 nm

Résultats
 Limite de détermination 0.05 mg/l

Éprouvette	mg/l
T1911056	< 0,05

Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de métaux lourds

Date de la fin de l'essai 06-06-2019
 Norme appliquée EN 71-3 (2013)+A3 (2018)
 Déviation de la norme -
 Méthode d'extraction Avec une solution de 0,07 mol/L HCl.
 Détermination ICP-MS
 Cr III et Cr VI: IC-ICPMS / Sn (étain) - organique: GCMS

Métaux	Migration maximale dans raclures de jouets mg/kg catégorie III	Limite de rapportage mg/kg	Concentration (mg/kg)
Al (aluminium)	70000	100	< 100
Sb (antimoine)	560	1,0	< 1,00
As (arsenic)	47	0,5	< 0,500
Ba (baryum)	18750	10,0	< 10,0
B (bore)	15000	5,0	< 5,00
Cd (cadmium)	17	0,1	< 0,100
Cr (chrome totale)*	0,2	0,005	0,0120
Co (cobalt)	130	0,5	< 0,500
Cu (cuivre)	7700	10,0	< 10,0
Pb (plomb)	23	0,5	< 0,500
Mn (manganèse)	15000	50,0	< 50,0
Hg (mercure)	94	0,1	< 0,100
Ni (nickel)	930	1,0	< 1,00
Se (sélénium)	460	1,0	< 1,00
Sr (strontium)	56000	50,0	< 50,0
Sn (étain) ^o	12	0,2	2,08
Zn (zinc)	46000	100	< 100

Cr (chrome totale)*: concentration < limite de migration Cr III et Cr VI

Sn (étain)^o: concentration < limite de migration Sn organique



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination des phthalates

Date de la fin de l'essai 18-06-2019
Norme appliquée EN 14372 (2004)

Déviations de la norme -
Méthode d'extraction Extaction avec diethylether
Méthode d'analyse Chromatographie en phase gazeuse à detection spectrométrique de masse - GCMS

Composants Phthalate de dibutyle (DBP), phthalate de benzylbutyle (BBP)
phthalate de di-2-ethylhexyle (DEHP), phthalate de di-n-octyle (DINP), phthalate de di-isodecyle (DIDP)

Résultats
Limite de détermination 0,01 % (w/w)

% Extrait (w/w) 69,25%

Composants	% (w/w)
DEHP	< 0,01
DNOP	< 0,01
DIBP	< 0,01
DINP	< 0,01
BBP	< 0,01
DBP	< 0,01
DHNUP	< 0,01
DIHP	< 0,01
DMEP	< 0,01
NPIP	< 0,01
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-pentylester, branched & linear	< 0,01
DIPP	< 0,01
DPENP	< 0,01
DnPP / DPENP	< 0,01
DHEXP	< 0,01
DMP	< 0,01
DCHP	< 0,01
Phthalates total	< 0,05



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination des solvants polaires après migration H₂O

Date de la fin de l'essai 11-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Partie 5.5.6 solvants (migration)

Déviation de la norme
 Méthode d'extraction Avec de l'eau
 Analyse et détection SPE-GC-MS

Résultats
 Limite de détermination

Produits	Limite de détermination (mg/l)	Concentration (mg/l)
2-methoxyethyl acetate	0,50	< 0,50
2-ethoxyethanol	0,50	< 0,50
2-ethoxyethyl acetate	0,50	< 0,50
bis(2-methoxyethyl) ether	0,50	< 0,50
2-methoxypropyl acetate	0,50	< 0,50
styrene	0,75	< 0,75
3.5.5-trimethyl-2-cyclohexene-1one	3,00	< 3,00
Nitrobenzene	0,02	< 0,02



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination des solvants apolaires après migration H₂O

Date de la fin de l'essai 11-06-2019
Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Déviations de la norme
Partie 5.5.4 et 5.5.5 solvants (migration)
5 ml extract aqueux transféré dans un 10 ml vial, 2.5 mg NaCl ajouté
MS au lieu de ECD

Méthode d'extraction Avec de l'eau
Analyse et détection Headspace-GCMS
Composants Trichloroethylene, dichloromethane, methanol, toluene, ethyl benzene, xylene and cyclohexanone

Résultats

Produits	Limite de détermination (mg/l)	Concentration (mg/l)
Toluene	2,0	< 2,0
Ethylbenzene	1,0	< 1,0
Xylene	2,0	< 2,0
Cyclohexanon	46,0	< 46,0
Methanol	5,0	< 5,0
Trichloroethylene	0,02	< 0,02
Dichloromethane	0,06	< 0,06



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de plastifiants – méthode pour phosphate de triphényle, tri-o-crésyl phosphate, tri-m-crésyl phosphate et tri-p-crésylphosphate

Date de la fin de l'essai 14-06-2019
Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Partie 5.8

Déviaton de la norme
Méthode d'extraction Extrait aqueus obtenu à 6.4 de la norme EN 71-10: 2005
Analyse et détection GC-MS

Résultats
Limite de détermination 0,03 mg/l

Composants	C (mg/l)
Triphenyl phosphate	< 0,030
Tri-o-cresyl phosphate	< 0,030
Tri-m-cresyl phosphate	< 0,030
Tri-p-cresyl phosphate	< 0,030



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de l'acrylamide

Date de la fin de l'essai 07-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

 Déviation de la norme Partie 5.5.1 monomères
 Méthode d'extraction -
 Analyse et détection Avec de l'eau
 RP-HPLC avec DAD 274 nm, 225 nm, 198 nm

 Résultats
 Limite de détermination 0.01 mg/L

Éprouvette	mg/l
T1911056	< 0,01



Référence: T1911056 - Compound PVC colors 2019

Détermination de phénol, bisphénol A

Date de la fin de l'essai 05-06-2019
 Norme appliquée EN 71-11 (2005)

Déviation de la norme Partie 5.5.2 monomères
 Méthode d'extraction Bisphenol A avec LCMS au lieu de détecteur de fluorescence
 Analyse et détection Extrait aqueus obtenu à 6.4 de la norme EN 71-10: 2005
 Phénol: RP-HPLC avec DAD 274 nm, 225 nm
 Bisphénol A: RP-HPLC avec LCMS

Résultats
 Limite de détermination Phénol: 10 mg/l
 Bisphénol A: 0.05 mg/l

Éprouvette	Phénol (mg/l)	Bisphénol A (mg/l)
T1911056	< 10,00	< 0,05