



PROPRIETES MECANIKES DES PEINTURES

ESSAIS DE TRACTION

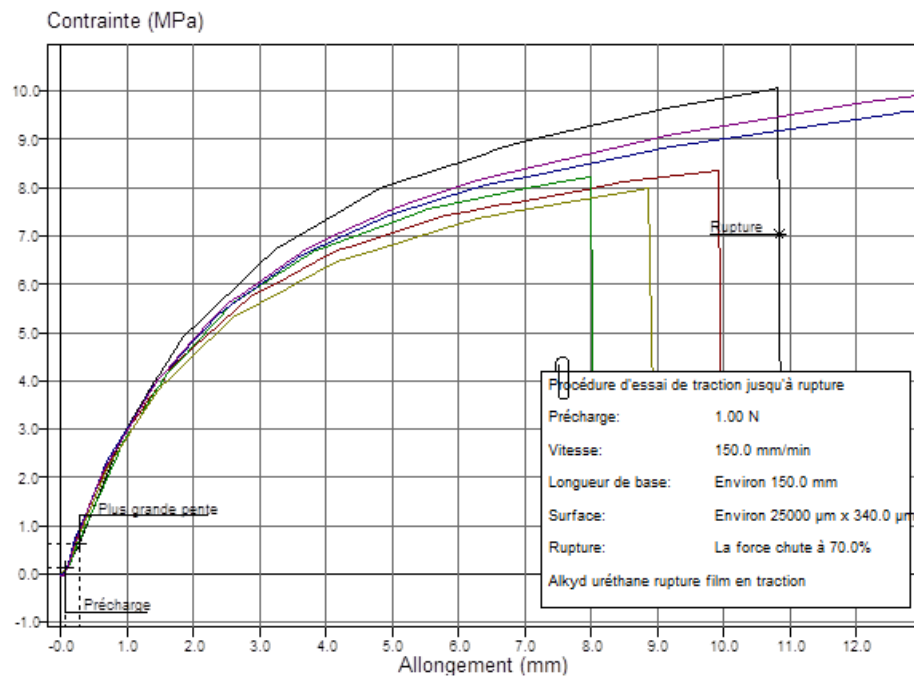


PEINTURES INDUSTRIELLES

Type de peinture : ALKYDE EMULSION, Astral Elégance® Groupe AKZO NOBEL

Caractéristiques:

C'est une résine synthétique, obtenue par la polycondensation de polyols et de polyacides. Elle est mise en émulsion dans l'eau par inversion de phases en présence d'un tensio-actif. Son séchage se déroule en deux étapes : l'évaporation de la phase aqueuse et le séchage chimique qui assure la réticulation de la résine. Elle contient 29 g/l de COV



Propriétés mécaniques

Force maximale (N)
Seuil d'élasticité (MPa)
Contrainte à la force maximale (MPa)
Contrainte rupture film peinture (MPa)
% d'allongement à la force maximale
Module de Young (MPa)

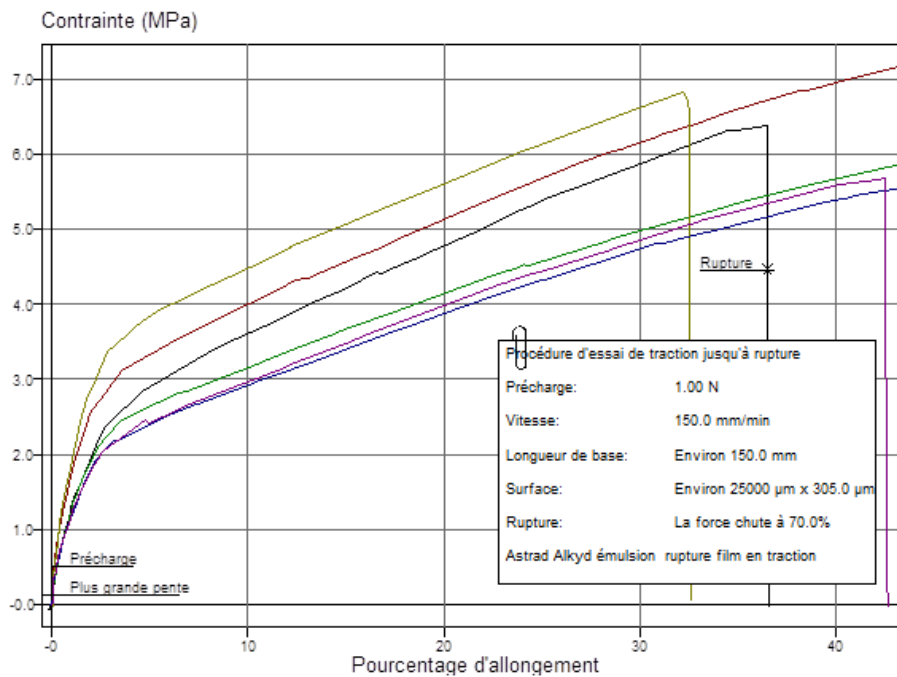
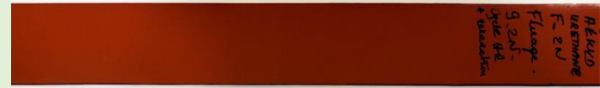
Valeurs moyennes

82,87
2,5
9,07
8.13
7,26
560,68

Type de peinture : ALKYDE URETHANE, Astral ProtectSol® Groupe AKZO NOBEL

Caractéristiques :

C'est un alkyde modifié avec un iso cyanate uréthane pour améliorer sa résistance à l'eau et à l'abrasion. C'est une laque satinée à séchage rapide. Elle contient 415g/l de COV



Propriétés mécaniques

Force maximale (N)
Seuil d'élasticité (MPa)
Contrainte à la force maximale (MPa)
Contrainte rupture film peinture (MPa)
% d'allongement à la force maximale
Module de Young (MPa)

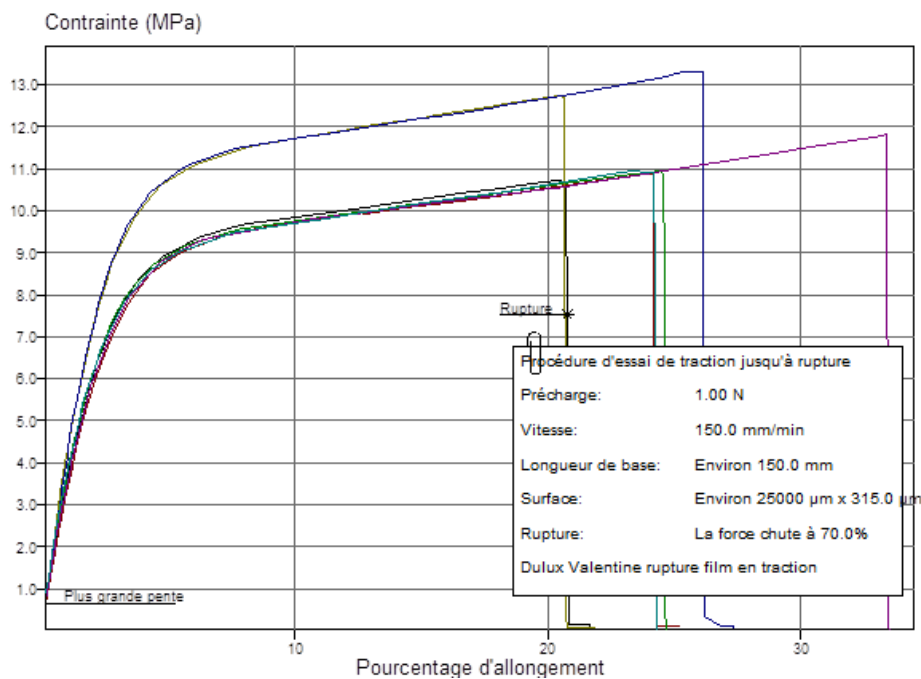
Valeurs moyennes

52,425
1,6
6,33
5,39
41,93
195,69

Type de peinture : GLYCERO, UltraResist Valenite® Groupe AKZO NOBEL

Caractéristiques :

C'est une résine alkyde. Elle s'obtient en 2 étapes ; préparation du mono glycéride à partir d'huile siccative et de glycérol. Ensuite il y a la polycondensation de l'anhydride phtalique avec le mono glycéride. Le durcissement de la résine se fait par oxydation et polymérisation. Elle contient 300 g/l de COV qu'elle rejette dans l'air.



Propriétés mécaniques

Valeurs moyennes

Force maximale (N)

89.47

Seuil d'élasticité (MPa)

5,5

Contrainte à la force maximale (MPa)

11,63

Contrainte rupture film peinture (MPa)

10,69

% d'allongement à la force maximale

24,63

Module de Young (MPa)

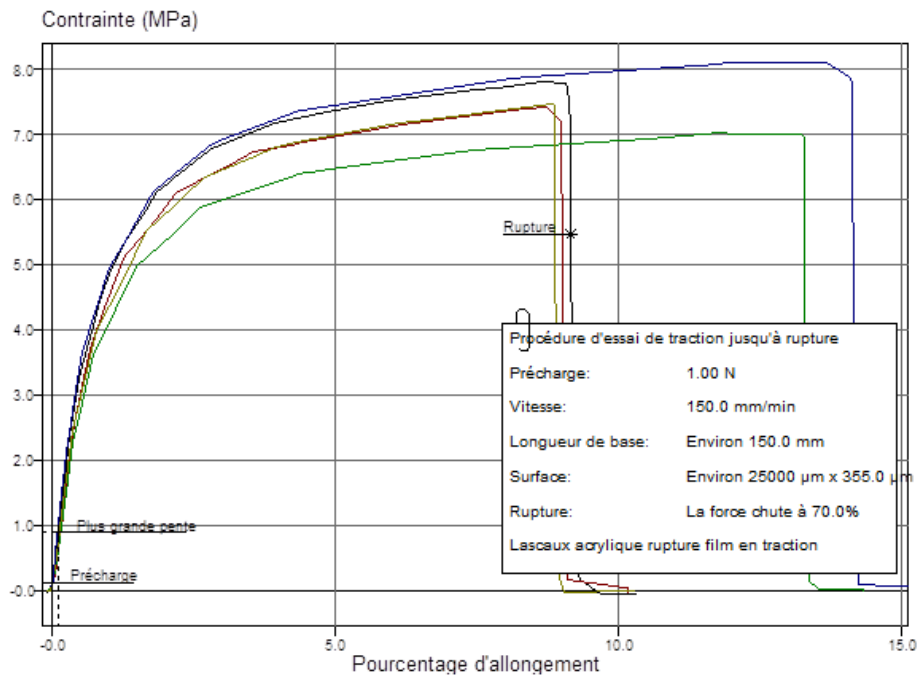
415,77

PEINTURES BEAUX ARTS

Type de peinture : ACRYLIQUE LASCAUX®

Caractéristiques :

Résine acrylique en émulsion en milieu aqueux. Pour obtenir les propriétés requises à l'état pâteux, ces émulsions contiennent un certain nombre d'additifs, qui ont un impact sur les propriétés du film à l'état solide. D'après Learner (2000), les additifs les plus courants que l'on peut trouver dans les émulsions sont les suivants : surfactants, anti mousses, épaississant, agent de coalescence, agents tampon pH, biocides, agents de dispersion des pigments, agents mouillant.



Propriétés mécaniques

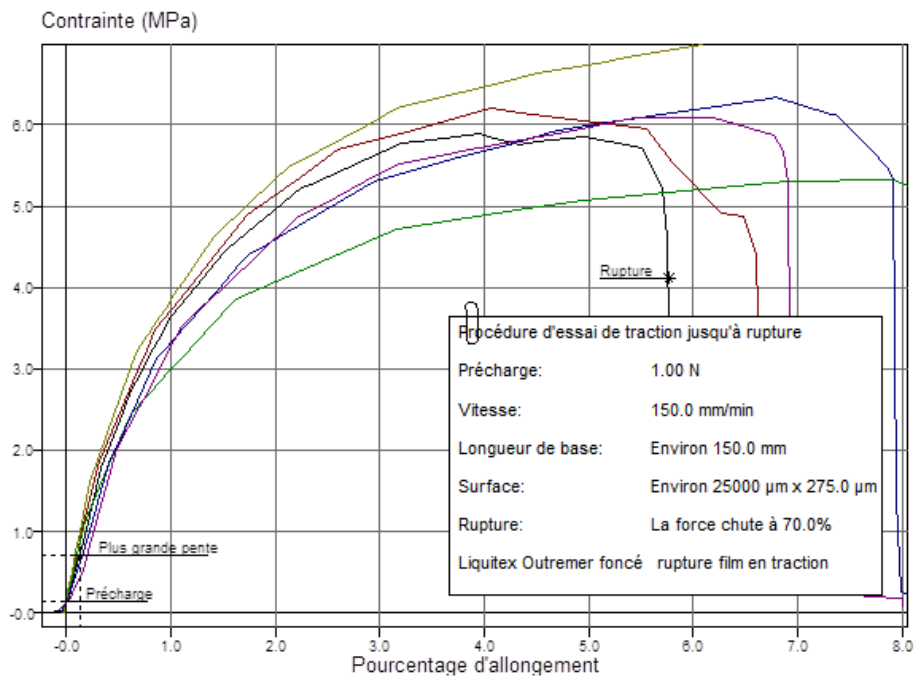
Valeurs moyennes

Force maximale (N)	68.44
Seuil d'élasticité (MPa)	3
Contrainte à la force maximale (MPa)	7.56
Contrainte rupture film peinture (MPa)	6,62
% d'allongement à la force maximale	10.32
Module de Young (MPa)	790.42

Type de peinture : ACRYLIQUE LIQUITEX®

Caractéristiques :

Résine acrylique en émulsion en milieu aqueux. Pour obtenir les propriétés requises à l'état pâteux, ces émulsions contiennent un certain nombre d'additifs, qui ont un impact sur les propriétés du film à l'état solide. D'après Learner (2000), les additifs les plus courants que l'on peut trouver dans les émulsions sont les suivants : surfactants, anti mousses, épaississant, agent de coalescence, agents tampon pH, biocides, agents de dispersion des pigments, agents mouillant



Propriétés mécaniques

Force maximale (N)
Seuil d'élasticité (MPa)
Contrainte à la force maximale (MPa)
Contrainte rupture film peinture (MPa)
% d'allongement à la force maximale
Module de Young (MPa)

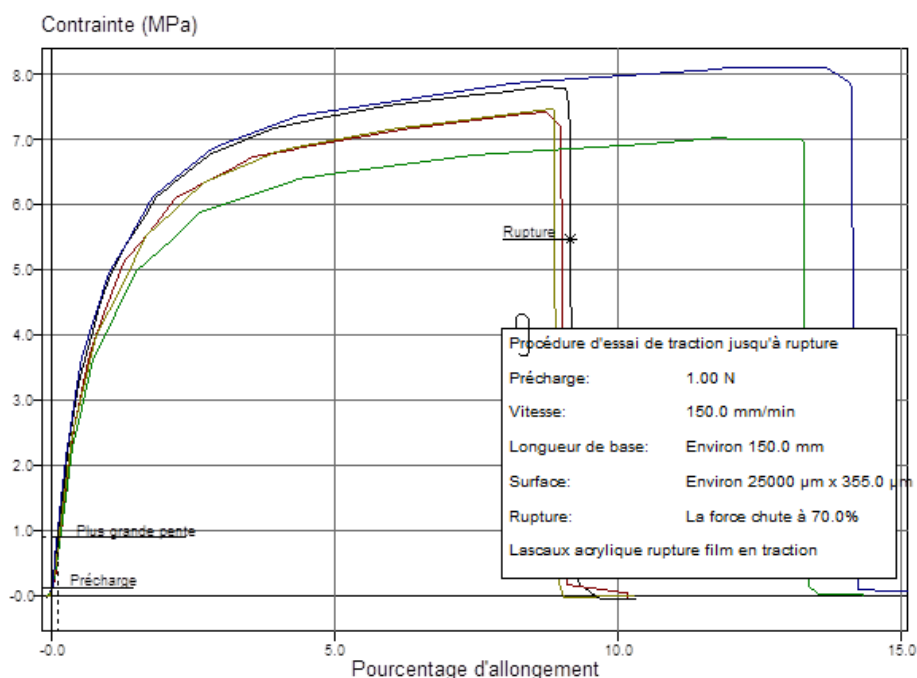
Valeurs moyennes

41.26
2,5
6.27
5.33
7.04
558.82

Type de peinture : ACRYLIQUE LASCAUX®

Caractéristiques :

Résine acrylique en émulsion en milieu aqueux. Pour obtenir les propriétés requises à l'état pâteux, ces émulsions contiennent un certain nombre d'additifs, qui ont un impact sur les propriétés du film à l'état solide. D'après Learner (2000), les additifs les plus courants que l'on peut trouver dans les émulsions sont les suivants : surfactants, anti mousses, épaississant, agent de coalescence, agents tampon pH, biocides, agents de dispersion des pigments, agents mouillant.



Propriétés mécaniques

Force maximale (N)
Seuil d'élasticité (MPa)
Contrainte à la force maximale (MPa)
Contrainte rupture film peinture (MPa)
% d'allongement à la force maximale
Module de Young (MPa)

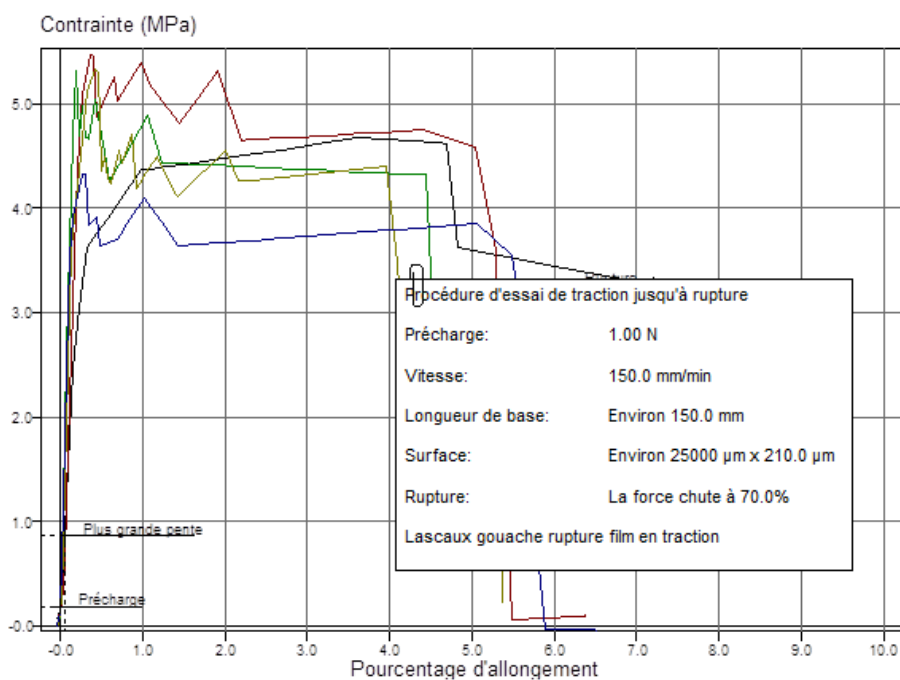
Valeurs moyennes

68.44
3
7.56
6,62
10.32
790.42

Type de peinture : GOUACHE LASCAUX®

Caractéristiques :

Le médium des gouaches est à base de gomme arabique dans laquelle on ajoute des plastifiants, des conservateurs et des agents mouillants



Propriétés mécaniques

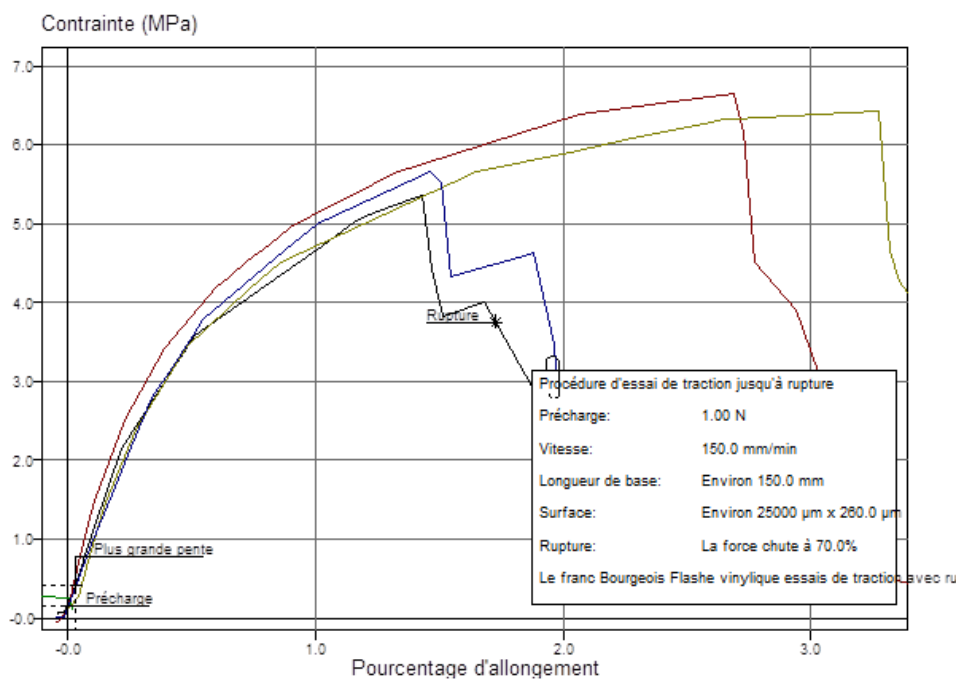
Valeurs moyennes

Force maximale (N)	30.674
Seuil d'élasticité (MPa)	4,5
Contrainte à la force maximale (MPa)	5.02
Contrainte rupture film peinture (MPa)	4,08
% d'allongement à la force maximale	0.9
Module de Young (MPa)	3146,4

Type de peinture : VINYLIQUE FLASHE® Lefranc-Bourgeois

Caractéristiques : Le liant de la Flashe® est à base d'un mélange de deux émulsions vinyliques¹. Comme toutes les émulsions cette peinture contient un certain nombre d'additifs ; agent de broyage, agent tampon pH, agent de coalescence, agent mouillant, anti-mousse.

1- Formulation d'origine de la Flashe 1300



Propriétés mécaniques

Force maximale (N)
Seuil d'élasticité (MPa)
Contrainte à la force maximale (MPa)
Contrainte rupture film peinture (MPa)
% d'allongement à la force maximale
Module de Young (MPa)

Valeurs moyennes

43,975
2,14
6.09
5,15
1.5
1141,8