Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro PC, veuillez visiter :
bacpropc.fr/annales-sujets-et-corriges

N° Candidat :

Dossier Candidat

Réalisation de deux essais de fluidité à chaud

Vous avez deux échantillon de PE et devrez définir l'indice de fluidité de chacun .

Référence machine : Instron **:** CEAST MF 20



Essai normalisé NF EN ISO 1133

Pour PE

Etuvage	Température (°C)	Masse essai (kg)
Non	190	2,16

Installer-vous sur votre poste de travail.

1-Prendre connaissance de votre dossier réponse ainsi que du dossier ressource de l'essai.



On demande au candidat :

- De prendre connaissance des documents réponses et ressources
- D'installer et de préparer le matériel sur le poste de travail.
- De préparer le premier l'essai pour le premier échantillon en faisant vérifier la saisie des paramètres par la personne ressource.
- De procéder au premier essai
- Faire récupérer les résultats par la personne ressource.
- De préparer le second l'essai pour le second échantillon en faisant vérifier la saisie des paramètres par la personne ressource.
- De procéder au second essai
- Faire récupérer les résultats par la personne ressource.
- Exploiter ensuite les résultats obtenus à l'aide des deux fiches matières fournies
- Compléter le document réponses.

.

Installation et préparation du poste de travail du poste de travail.

Document ressource **étape 1**

Donner les caractéristiques principales pour la réalisation de ces deux essais.

Caractéristiques de l'essai sur PE	
Condition d'utilisation de la matière	
À la température (°C)	
Sous charge (Kg)	

Réalisation du premier essai

Préparation de l'essai Document ressource **étape 2**

Réalisation de l'essai Document ressource **étape 3**

Reporter les résultats des mesures dans le tableau et calculer la moyenne

	Essais n°1
Point n°1	
Point n°2	
Point n°3	
Point n°4	
Point n°5	
Point n°6	
Point n°7	
Point n°8	
Point n°9	
Point n°10	
Point n°11	
Point n°12	
Point n°13	
Point n°14	
Moyenne	g/10 min

Nettoyage de la filière et du fourreau Document ressource **étape 4**

Réalisation du second essai

Préparation de l'essai Document ressource **étape 2**

Réalisation de l'essai Document ressource **étape 3**

Reporter les résultats des mesures dans le tableau et calculer la moyenne

	Essais n°2
Point n°1	
Point n°2	
Point n°3	
Point n°4	
Point n°5	
Point n°6	
Point n°7	
Point n°8	
Point n°9	
Point n°10	
Point n°11	
Point n°12	
Point n°13	
Point n°14	
Moyenne	g/10 min

Nettoyage de la filière et du fourreau Document ressource **étape 4**

Une fois le poste de travail nettoyé et rangé, complétez le document.

L1-Que peut-on dire du résultat de ces deux essais ?

_____

_____

_____

_____

_____

L2 -On vous demande d'associer chacune des deux fiches matières que vous trouverez en fin de dossier à une des deux matières dont vous avez fait l'essai de fluidité.

	Matière 1	Matière 2
Indice de fluidité à chaud mesuré (g/10min)		
Indice de fluidité à chaud sur la fiche matière		
Matière		
Nom commercial		
Référence		
Masse volumique en g/cm3		

L3-Que signifie ld PE _____

ou PE bd _____

L4-Que signifie hd PE _____

ou PE hd _____

L5 -Compléter le tableau suivant par Oui ou Non pour les utilisations les plus appropriées de ces deux matières avec les techniques de transformation ci-dessous :

Technique de transformation	PE bd RIBLENE	PE hd RIGIDEX
Extrusion tube ou profilé		
Extrusion gaine		
Extrusion soufflage		
Rotomoulage		
Injection		

L6 -Un peu de culture anglaise ;

Melt Flow Index
Ou MFR

Que signifient ces abréviations

Abréviation	Anglais	Français
M		
F		
I		
R		

L7 -Essai selon norme ISO 1133

Que signifie l'abréviation ISO

En Anglais :_____

En Français : _____

L8-Qu'est ce que le MVR : _____

Quelle est l'unité ? _____

versalis

Technical data sheet

www.versalis.eni.com

RIBLENE ®

LDPE

FL 39 F

Low density polyethylene

Riblene FL 39 F is a low density polyethylene (LDPE) ideal for blown film extrusion.
Riblene FL 39 F has a good balance between processability, mechanical properties, together with excellent optical properties. Films manufactured by Riblene FL 39 F are easily heat shrinkable.

Main Applications

Riblene FL 39 F is recommended for the extrusion of shrink film for low loads, also with low thickness, for lamination film and for blend.

Main Properties

Resin Properties	Value	Unit	Test Method
Melt Flow Rate (190 °C/2,16 kg)	2,2	g/10min	ISO 1133
Melt Flow Rate (190 °C/5 kg)	-	g/10min	ISO 1133
Melt Flow Rate (190 °C/21,6 kg)	-	g/10min	ISO 1133
Density	0,924	g/cm3	ISO 1183
Melting Point	111	°C	Internal method
Brittleness temperature	< -75	°C	ASTM D 746
Vicat softening point (1 kg)	93	°C	ISO 306/A

Film Properties *	Value	Unit	Test Method
Tensile stress at yield MD	11	MPa	ISO 527-3
Tensile stress at yield TD	11	MPa	ISO 527-3
Tensile stress at break MD	25	MPa	ISO 527-3
Tensile stress at break TD	22	MPa	ISO 527-3
Elongation at break MD	300	%	ISO 527-3
Elongation at break TD	650	%	ISO 527-3
1% Secant modulus MD	180	MPa	ISO 527-3
1% Secant modulus TD	190	MPa	ISO 527-3
Elmendorf tear resistance MD	80	N/mm	ISO 6383-2
Elmendorf tear resistance TD	55	N/mm	ISO 6383-2
Impact resistance F50 (Dart Drop Test)	125	g	ISO 7765-1/A
Dynamic coefficient of friction (COF)	> 0,5	-	ISO 8295
Haze	7	%	ISO 14782
Gloss, 45°	70	%	ASTM D 2457
Recommended film thickness	25 ÷ 80	micron	-

(*) Typical value for a film extruded with BUR 1:3, thickness 40 µm. Actual properties are typical and may vary depending upon operating conditions and additive package.

Riblene ® is a registered trademark of Versalis

This document is constituted of 2 pages

January 2023

RIGIDEX® HD6070EA

Product Technical Information

RIGIDEX® HD6070EA is a high density polyethylene with a narrow molecular weight distribution, suitable for a wide range of injection and compression moulding applications.

Benefits & Features

- Easy processing
- High rigidity
- Good impact strength
- Low warpage
- Slip agent free grade

Applications

- Caps & closures – non beverages
- Beverages over-caps
- Technical parts
- Bins
- Crates, boxes, household items
- Structural foam
- Cartridges

Properties	Conditions	Test Methods	Values	Units
Rheological				
Melt Flow Rate	190°C/2.16kg	ISO 1133-1	7.6	g/10min
Physical				
Density ISO 17855-1	23°C, conditioning ISO 17855-1	ISO 1183-1	960	kg/m³
Mechanical				
Charpy Impact Strength	23°C	ISO 179-1	4	kJ/m²
Tensile Modulus	1B	ISO 527-1,-2	1500	MPa
Tensile Strength at Yield	1B	ISO 527-1,-2	31	MPa
Environment				
Environmental Stress Cracking Resistance (BTT)	23°C	ASTM D1693	60	h

Data should not be used for specification work

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.