



PORTEFEUILLE MATIÈRES BIOPLASTIQUES



SOMMAIRE

MATIÈRES PREMIÈRES

Gamme biodégradable

- ✓ PLA : Poly(lactides)
- ✓ PHAs : Poly(hydroxy alcanates)
- ✓ Biopolyesters

Gamme biosourcée

- ✓ PET biosourcés
- ✓ PA biosourcés
- ✓ PP Biosourcés
- ✓ Elastomères biosourcés
- ✓ Esters de cellulose

COMPOUNDS BIOPLASTIQUES

- ✓ Gamme NP SOFT
- ✓ Gamme NP RIGID
- ✓ Gamme NP HIGH TEMPERATURE
- ✓ Gamme NP LIFE TIME
- ✓ Gamme NP WATER SOLUBLE
- ✓ Gamme NP WATER TREATMENT
- ✓ Gamme NP ACTIVE COMPONENT

BIOCOMPOSITES FIBRES ET COPRODUITS

- ✓ Céréales : gamme NPW CER
- ✓ Mer : gamme NPW SEA
- ✓ Coques et noyaux : gamme NPW SHE
- ✓ Fruits : gamme NPW VEG
- ✓ Fibres naturelles : gamme NPW FIB
- ✓ Textiles : gamme NPW TEX

Listes non exhaustives, nous consulter pour plus d'informations.

Les informations contenues dans ce document sont exactes et précises à notre meilleure connaissance au moment de la publication. Avant toute utilisation des matériaux, les clients et utilisateurs doivent impérativement vérifier l'adéquation entre ceux-ci et l'application auxquels ils sont destinés. La société Natureplast ne pourra en aucun cas être tenue responsable en ce qui concerne la manipulation, l'utilisation et le traitement de ces produits.

PLA

Propriétés générales

Le **PLA** est un polyester thermoplastique produit à partir de biomasse annuellement renouvelable comme le maïs, la betterave sucrière ou la canne à sucre.

En fonction de la zone géographique de production, les ressources utilisées peuvent être certifiées sans OGM.

Applications

Procédés :

- Injection moulage et soufflage
- Thermoformage
- Extrusion filière plate ou cast
- Extrusion de profilés

Marchés :

- Emballages rigides : barquettes, pots, bouteilles
- Emballages souples : films
- Biens de consommation courante
- Non-tissé ou fibre textile

Propriétés

- 100 % biosourcé
- Biodégradable et compostable industriellement
- Rigide et fragile
- Transparent
- Contact alimentaire

	GRADE	PROPRIÉTÉS	DENSITÉ	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C ; HDT B)
	<i>Test ISO</i>		1183	1133	527	527	179	75-2
Extrusion	PLE 001	Standard	1,25	4 – 8	3 500	6	12,8	55
	PLE 003	Standard	1,24	6	3 600	6	-	55
	PLE 005	PLLA	1,25	7	3 500	5	23	51
	PLE 005-A	Amorphe	1,24	3	3 500	5	23	51
	PLE 005-1	Haute viscosité	1,25	1	3 500	5	23	51
Injection	PLI 003	Standard	1,24	35	3 500	3	16	55
	PLI 005	PLLA	1,25	25 – 35	3 500	4	22	53
	PLI 012	Soufflage	1,24	5 - 15	3 500	3	-	-

PHAs

Propriétés générales

Les **PHAs** sont des polyesters thermoplastiques produits à partir de biomasse annuellement renouvelable comme le maïs ou différents sucres issus des activités agricoles.

Des développements en voie d'industrialisation permettront à terme de produire ces polymères à partir de déchets ou coproduits de différentes industries.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Thermoformage

Marchés :

- Horticulture / agriculture
- Emballages rigides : barquettes, pots, boîtes
- Biens de consommation courante
- Aquariophilie / pisciculture

Propriétés

- 100 % biosourcé
- Biodégradable dans différents milieux et compostable industriellement
- Rigide
- Opaque
- Contact alimentaire

GRADE	PROPRIÉTÉS	DENSITÉ	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C ; HDT B)
<i>Test ISO</i>		1183	1133	527	527	179	75-2
<i>Injection</i>							
PHI 001	Additivé	1,25	15	860	/	45	45
PHI 002	Brut	1,25	15 - 30	4200	4	5	134
<i>Compoundage</i>							
PHI 003	Poudre	1,24	15 - 30	4200	4	5	134

Biopolyesters

Propriétés générales

Les **Biopolyesters** sont une gamme de polyesters thermoplastiques biodégradables et compostables pouvant être partiellement produits à partir de biomasse annuellement renouvelable comme la canne à sucre. Ils seront 100 % biosourcés d'ici quelques années.

Applications

Procédés :

- Extrusion gonflage, soufflage et profilés
- Injection moulage
- Thermoformage

Marchés :

- Emballages souples : films, sacherie
- Emballages rigides : barquettes, pots, boîtes
- Biens de consommation courante
- Horticulture / agriculture : films de paillage

Propriétés

- Jusqu'à 50 % biosourcé
- Biodégradables dans différents milieux et compostables industriellement
- Souples
- Translucide
- Contact alimentaire

GRADE	% BIOSOURCÉ	DENSITÉ	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C)
<i>Test ISO</i>		1183	1133	527	527	179	75-2
<i>Extrusion</i>							
PBE 001	35%	1,24	5	290	>590	No Break	/
PBE 003	50%	1,26	5	720	330	No Break	90 (HDT B)
PBE 006	0%	1,26	4-6	85	>590	No Break	80 (Vicat A)
PBE 111	0%	1,26	1,5	660	700	No Break	97 (HDT B)
<i>Injection</i>							
PBI 003	50%	1,26	20	730	330	No Break	83 (HDT B)

PET Biosourcés

Propriétés générales

Le **PET Biosourcé** est un polyester thermoplastique partiellement produit à partir de biomasse annuellement renouvelable comme différents sucres issus des activités agricoles.

Il sera 100 % biosourcé d'ici quelques années.

Applications

Procédés :

- Injection soufflage
- Thermoformage
- Injection moulage
- Extrusion de fibres

Marchés :

- Emballages rigides : bouteilles, barquettes, pots, boîtes
- Emballages souples : films
- Fibre

Propriétés

- 30 % biosourcé (en masse)
- Recyclable dans le flux du PET pétrosourcé
- Rigide
- Transparent
- Contact alimentaire

GRADE	% BIOSOURCÉ	TEMPÉRATURE DE FUSION (°C)	DENSITÉ	DENSITÉ APPARENTE (kg/m ³)	VISCOSITÉ INTRINSEQUE (ml/g)	TENEUR EN EAU (%)	MODULE EN TRACTION (MPa)
Test ISO		3146-C	1183	60	-	-	527
<i>Tous process</i>							
BioPET 001	30% (en masse)	240 - 260	1,3 – 1,4	820 - 920	75 - 79	<0,4	2500

PA Biosourcés

Propriétés générales

Les **PA Biosourcés** sont une gamme de Polyamides produits à partir de biomasse annuellement renouvelable comme des huiles végétales. Ces matériaux font notamment preuve d'excellentes résistances mécaniques et chimiques.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Extrusion

Marchés :

- Pièces techniques
- Biens de consommation courante
- Transport
- Sport et loisir

Propriétés

- Jusqu'à 100 % biosourcé
- Non biodégradables
- Souples à rigides
- Translucides à opaques
- Contact alimentaire

	GRADE	% CARBONE BIOSOURCÉ	DENSITÉ	INDICE DE VISCOSITÉ (cm ³ /g)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé 23°C (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C)
	<i>Test ISO</i>	<i>ASTM D 6866</i>	<i>1183</i>	<i>307</i>	<i>527</i>	<i>527</i>	<i>179</i>	<i>75-2 ou 306</i>
Extrusion	NP BioPA610-101	63	1,08	220	2100	>50	No Break	196 (Vicat B)
	NP BioPA1010-102	100	1,07	220	1700	>50	No Break	171 (Vicat B)
Injection	NP BioPA610-201	63	1,06	160	2100	>50	No Break	196 (Vicat B)
	NP BioPA1010-201	100	1,05	160	1700	>50	No Break	171 (Vicat B)
	NP BioPA11-251	100	1,03	/	1280	>200	No Break	/
	NP BioPA11-252	50	1,01	/	1622	>140	No Break	135 (HDT B)

PP Biosourcés

Propriétés générales

Les **PP Biosourcés** sont une gamme de Polypropylènes partiellement produits à partir de biomasse annuellement renouvelable comme des déchets d'huiles végétales.

Ces matériaux possèdent les mêmes caractéristiques que les Polypropylènes communément utilisés issus de ressources fossiles

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage

Marchés :

- Emballages
- Pièces techniques
- Biens de consommation courante
- Transport
- Sport et loisir

Propriétés

- Equivalentes aux PP pétrosourcés
- Jusqu'à 30 % biosourcé
- Non biodégradables
- Recyclables
- Contact alimentaire

GRADE	% BIOSOURCÉ	DENSITÉ	MFI (g/10 min; 230 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT A RUPTURE EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY entaillé 23°C (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C)
<i>Test ISO</i>		1183	1133	527	527	179	75-2
<i>Injection</i>							
NP BioPP 201-70	30% max	0,9	70	1 200	30	5,5	92 (HDT B)
NP BioPP 202-48	30% max	0,9	48	1 250	/	5	90 (HDT B)
NP BioPP 203-15	30% max	0,9	15	1 300	/	7	90 (HDT B)

Elastomères biosourcés

Propriétés générales

Les **Elastomères biosourcés** sont une gamme de résines thermoplastiques produites à partir de biomasse annuellement renouvelable.

On retrouve dans cette gamme des matériaux comme les **BioTPU** et **BioTPE**.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage

Marchés :

- Sport et loisirs
- Transports
- Biens de consommation courante

Propriétés

- Jusqu'à 80 % biosourcé
- Pour certains, biodégradables en compostage industriel
- Grande souplesse
- Résistance à l'abrasion
- Pour certains, aptes au contact alimentaire

GRADE	NATURE	BIOSOURCÉ	BIODÉGRADABLE	CONTACT ALIMENTAIRE	DURETÉ	TRANSPARENCE
<i>Injection</i>						
Gamme NP EL 209	TPE	20 à 75 %	Non	Possible	50 Sh A à 55 Sh D	Translucide
Gamme NP EL 210	TPU	32 à 42 %	Non	Possible	82 à 95 Sh A	Oui
Gamme NP EL 211	TPU	40 à 60 %	Non	Non	67 à 84 Sh A	Oui

Esters de cellulose

Propriétés générales

Les **Esters de cellulose** sont des résines thermoplastiques partiellement produites à partir de biomasse telle que le bois.

Applications

Procédés :

- Injection moulage
- Extrusion de plaques

Marchés :

- Cosmétique / luxe
- Pièces d'aspect

Propriétés

- Jusqu'à 63 % biosourcé
- Non biodégradable
- Rigide
- Transparent

GRADE	PROPRIÉTÉS	DENSITÉ	TAUX DE PLASTIFIANT (%)	MODULE EN FLEXION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC IZOD entaillé (kJ/m ²)	TENUE THERMIQUE (°C ; HDT A)
<i>Test ASTM</i>		<i>D792</i>					
<i>Injection</i>							
ACI 001	Propionate de cellulose	1,20	12	1448	45	416	75
ACI 002	Acétate de cellulose	1,27	29	1931	30	203	68

COMPOUNDS BIOPLASTIQUES



Gamme NP SOFT

Propriétés générales

La gamme **NP Soft** regroupe un ensemble de compounds sur base polyesters biosourcés et biodégradables. Ils présentent des propriétés de souplesse et d'allongement à rupture améliorées.

Applications

Procédés :

- Extrusion gonflage
- Injection

Marchés :

- Emballages souples primaires et secondaires
- Biens de consommation courante
- Sports et loisirs

Propriétés

- Partiellement biosourcé
- Biodégradable et compostable
- Contact alimentaire possible
- Souple
- Translucide selon la référence

GRADE	MATRICE	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	MODULE EN FLEXION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>		1133	527	178	527	179
<i>Extrusion</i>						
NP SF 133	Biopolyester	2,5	650	/	300	/
NP SF 134	Biopolyester	1	2500	/	35	/
NP SF 141	PLA	/	1200	690	420	110
<i>Injection</i>						
NP SF 231	Biopolyester	35,8	195	167	>600	No Break
NP SF 241	PLA	11,4	1565	/	80	No Break

Gamme NP RIGID

Propriétés générales

La gamme NP **Rigid** regroupe un ensemble de compounds sur base **polyesters biosourcés et biodégradables**.

Ils présentent des propriétés de rigidité élevées.

De nombreuses autres versions sont disponibles en fonction des performances à atteindre, veuillez nous consulter pour plus d'informations.

Applications

Procédés :

- Principalement injection

Marchés :

- Emballages rigides primaires et secondaires
- Pièces techniques
- Sports et loisirs

Propriétés

- Partiellement à complètement biosourcé
- Biodégradable et compostable
- Contact alimentaire possible
- Rigide
- Translucide selon la référence

GRADE	MATRICE	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	MODULE EN FLEXION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>		1133	527	178	527	179
<i>Injection</i>						
NP RG 241	PLA	9	5483	4902	3,2	14,2
NP RG 251	PHA	44	5371	/	2,4	7

Gamme NP HIGH TEMPERATURE

Propriétés générales

La gamme **NP High Temperature** regroupe un ensemble de compounds sur base PLA. Ces compounds ont été spécifiquement développés pour améliorer la résistance thermique du PLA.

Applications

Procédés :

- Extrusion
- Injection

Marchés :

- Emballages rigides primaires et secondaires
- Vaisselle jetable
- Pièces techniques
- Biens de consommation

Propriétés

- Haute teneur en biosourcé (> 80%)
- Biodégradable et compostable
- Contact alimentaire possible
- Très bonne tenue en température

GRADE	MATRICE	MFI (g/10 min; 190 °C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	RESISTANCE THERMIQUE (°C ; HDT B)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>		1133	527	79	527	179
<i>Extrusion</i>						
NP HT 101	PLA	5	3498	130	13,7	33,5
<i>Injection</i>						
NP HT 201	PLA	26	3600	127	17,2	85
NP HT 202	PLA	34	2400	118	31,8	121

Gamme NP LIFE TIME

Propriétés générales

La gamme **NP Life Time** regroupe un ensemble de compounds sur base polyesters biosourcés et biodégradables.

Les produits de cette gamme ont été spécifiquement conçus pour accélérer ou réduire la vitesse de biodégradation des produits.

Applications

Procédés :

- Principalement injection

Marchés :

- Agriculture / horticulture
- Biens de consommation

Propriétés

- Partiellement à complètement biosourcé
- Biodégradable et compostable
- Dégradation accélérée ou ralentie selon la référence

GRADE	MATRICE	PROPRIETES	MODULE EN TRACTION (MPa)	MODULE EN FLEXION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC CHARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>			527	178	527	179
<i>Injection</i>						
NP LT 241	PLA	Dégradation ralentie	3937	/	5,4	23,1
NP LT 251	PHA	Dégradation accélérée	2931	2335	3	7,1

Gamme NP WATER SOLUBLE

Propriétés générales

La gamme **NP Water Soluble** regroupe un ensemble de compounds sur base polyesters biosourcés et biodégradables.

Les produits de cette gamme ont été spécifiquement conçus pour permettre une solubilité ou une biodégradabilité rapide en milieu aqueux.

Applications

Procédés :

- Extrusion
- Injection

Marchés :

- Agriculture / horticulture
- Biens de consommation

Propriétés

- Partiellement biosourcé
- Biodégradable et compostable
- Dégradation accélérée en milieu aqueux

GRADE	MATRICE	MFI (g/10 min; 190°C / 2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CONTRAINTE A LA RUPTURE (MPa)
<i>Test ISO</i>		1133	527	527	527
<i>Extrusion</i>					
NP WS 131	Biopolyester	0,8	1255	7,5	36,7
<i>Injection</i>					
NP WS 231	Biopolyester	9,1	517	50	23,7

Gamme NP WATER TRETEMENT

Propriétés générales

La gamme **NP Water Traitement** regroupe un ensemble de compounds sur base polymère biodégradable en milieu aqueux.
Ces produits permettent de réguler la qualité de l'eau et peuvent également servir de support nutritif en milieu aqueux.

Applications

Procédés :

- Extrusion
- Injection

Marchés :

- Biens de consommation en milieu aqueux

Propriétés

- Biosourcé
- Biodégradable et compostable

*Cette gamme ne dispose pas de référence standard, chaque développement étant effectué sur mesure en fonction du cahier des charges soumis.
Merci de nous contacter pour toute demande sur ce sujet.*

Gamme NP ACTIVE COMPONENT

Propriétés générales

La gamme **NP Active Component** regroupe un ensemble de compounds sur base polymère de type polyoléfine ou bioplastique biodégradable. Ces compounds intègrent des composants actifs apportant de nouvelles fonctionnalités au produit fini : propriétés attractives, répulsives, nutritives, etc.

Applications

Procédés :

- Extrusion
- Injection

Marchés :

- Biens de consommation
- Agriculture / horticulture

Propriétés

- Biosourcé selon référence
- Biodégradable et compostable selon référence
- Relargage d'éléments actifs en cours d'usage ou de biodégradation

*Cette gamme ne dispose pas de référence standard, chaque développement étant effectué sur mesure en fonction du cahier des charges soumis.
Merci de nous contacter pour toute demande sur ce sujet.*

BIOCOMPOSITES FIBRES ET COPRODUITS



Gamme NPW CER

Propriétés générales

La gamme **NPW CER** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée ou biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des déchets des activités céréalières.

Applications

Procédés :

- Principalement injection
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement à totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Rigide
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179
<i>Injection</i>							
NPW CER 210	PP	Blé	20	2,8	1550	8,7	19,8
NPW CER 220	PE biosourcé	Blé	15	/	1300	20,4	19,2
NPW CER 221	PE biosourcé	Blé	30	/	1430	15,5	12,8
NPW CER 230	Biopolyester	Blé	15	7,1	1000	11,9	22,3
NPW CER 231	Biopolyester	Blé	30	21	1300	6,6	10

Gamme NPW SEA

Propriétés générales

La gamme **NPW SEA** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée ou biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des déchets issus de **coquillages**.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement à totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Rigide
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179
<i>Injection</i>							
NPW SEA 210	PP	Huître	30	-	3140	7,1	14
NPW SEA 211	PP	Huître fine	30	-	1400	11,4	19
NPW SEA 212	PP	St-Jacques	30	-	1550	9,6	7,6
NPW SEA 213	PP	St-Jacques	20	8	1400	21	23,1
NPW SEA 214	PP	Algue	30	9	2250	5,7	12,8
NPW SEA 230	Biopolyester	Huître	30	27	1690	7,9	32

Gamme NPW SHE

Propriétés générales

La gamme **NPW SHE** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée ou biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des déchets de **coques** ou de **noyaux**.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement ou totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Rigide
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179
<i>Injection</i>							
NPW SHE 220	PE biosourcé	Coque de noisette	30	14,3	2770	6,7	7
NPW SHE 230	Biopolyester	Noyau d'olive	20	23,1	1270	11,3	18,5
NPW SHE 231	Biopolyester	Coque de riz	30	17,3	1670	5	12,7
NPW SHE 232	Biopolyester	Coque d'amande	30	23,6	1380	4,5	8,4

Gamme NPW VEG

Propriétés générales

La gamme **NPW VEG** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée ou biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des déchets issus **des industries agroalimentaires** (fruits & légumes).

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement à totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Rigide
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179
<i>Injection</i>							
NPW VEG 220	PE biosourcé	Coque de cacao	30	9,8	1360	5,4	8,2
NPW VEG 221	PE biosourcé	Marc de café	30	5,4	1260	10,8	11,3
NPW VEG 222	PE biosourcé	Marc de pomme	15	5,5	1460	13,3	19,6
NPW VEG 223	PE biosourcé	Pépin de raisin	30	13,2	960	9,7	10,4

Gamme NPW FIB

Propriétés générales

La gamme **NPW FIB** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée et biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des **fibres naturelles** issues de différentes filières.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement à totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Rigide
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m ²)
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179
<i>Injection</i>							
NPW FIB 220	PE biosourcé	Miscanthus	30	2,3	3340	5,1	8,4
NPW FIB 221	PE biosourcé	Lin	30	2,7	2420	7	11,6
NPW FIB 222	PE biosourcé	Chanvre	30	0,2	2780	5,6	11,6
NPW FIB 230	Biopolyester	Bois	10	33	1250	8,6	23,7
NPW FIB 231	Biopolyester	Miscanthus	30	15	1519	7,5	20,2
NPW FIB 232	Biopolyester	Liège	20	1	60	10,6	16,3
NPW FIB 240	PLA	Liège	20	1	2400	2,7	6,4

Gamme NPW TEX

Propriétés générales

La gamme **NPW TEX** regroupe un ensemble de Biocomposites pouvant aussi bien être sur base pétrosourcée que biosourcée et biodégradable.

Les coproduits utilisés ici en tant que renfort sont des déchets issus **des industries textiles**.

Applications

Procédés :

- Principalement injection moulage
- Adaptables à d'autres procédés

Marchés :

- Emballages rigides secondaires
- Biens de consommation courante
- Pièces techniques
- Agriculture / horticulture
- Cosmétique / luxe

Propriétés

- Partiellement à totalement biosourcé
- Biodégradable et compostable pour certains
- Souplesse
- Aspect naturel

GRADE	MATRICE	TYPE DE CHARGE	TAUX DE CHARGE (%)	MFI (g/10 min ; 190°C/2,16 kg)	MODULE EN TRACTION (MPa)	ALLONGEMENT EN TRACTION (%)	CHOC HARPY non entaillé (kJ/m²)	DURETE SHORE
<i>Test ISO</i>				1133	527	527	179	868
<i>Injection</i>								
NPW TEX 220	PE biosourcé	Cuir	30	1,2	1280	26,3	95	60 D
NPW TEX 250	TPU biosourcé	Cuir	30	3,1	55	>600	No Break	33 D