



PORTFOLIO DER BIOKUNSTSTOFFE



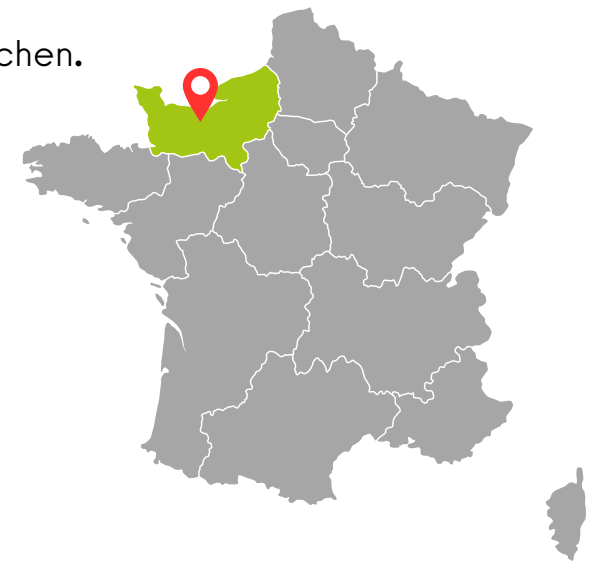
Wer sind wir?

Seit 2007 hat sich **NaturePlast** als wichtiger Akteur in Europa in der Entwicklung, **Produktion** und **Vermarktung** von **Kunststoffgranulaten** pflanzlichen Ursprungs und/oder biologisch abbaubaren Kunststoffen etabliert.

Das Unternehmen ist auf die Unterstützung von Unternehmen spezialisiert, die Produkte aus Biokunststoffen entwickeln möchten.

Unsere Ziele

- **Unterstützung der Industrie** bei der Verwendung von biobasierten und/oder biologisch abbaubaren Materialien.
- **Formulierung und Entwicklung** von Materialien, die Ihren Anforderungen entsprechen.
- **Verwertung** von Nebenprodukten der französischen Industrie.



4 000

Seit unserer Gründung
entwickelte
Formulierungen



2 900

Kunden, die wir seit
unserer Gründung
betreuen



30%

Anteil der Investitionen
in Forschung und
Entwicklung





Herstellung von
Compounds und
Biokompositen



Vertrieb von
Rohstoffen



Forschung und
Entwicklung



Lohnzerkleinerung



Ausbildung
Studium

Unsere Aktivitäten



Anwendungsmärkte



Verpackungen



Sport & Freizeit



Technische Teile



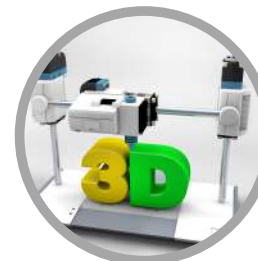
Transportwesen



Etc.



Landwirtschaft und Gartenbau



3D-Druck



Luxusgüter



Konsumgüter



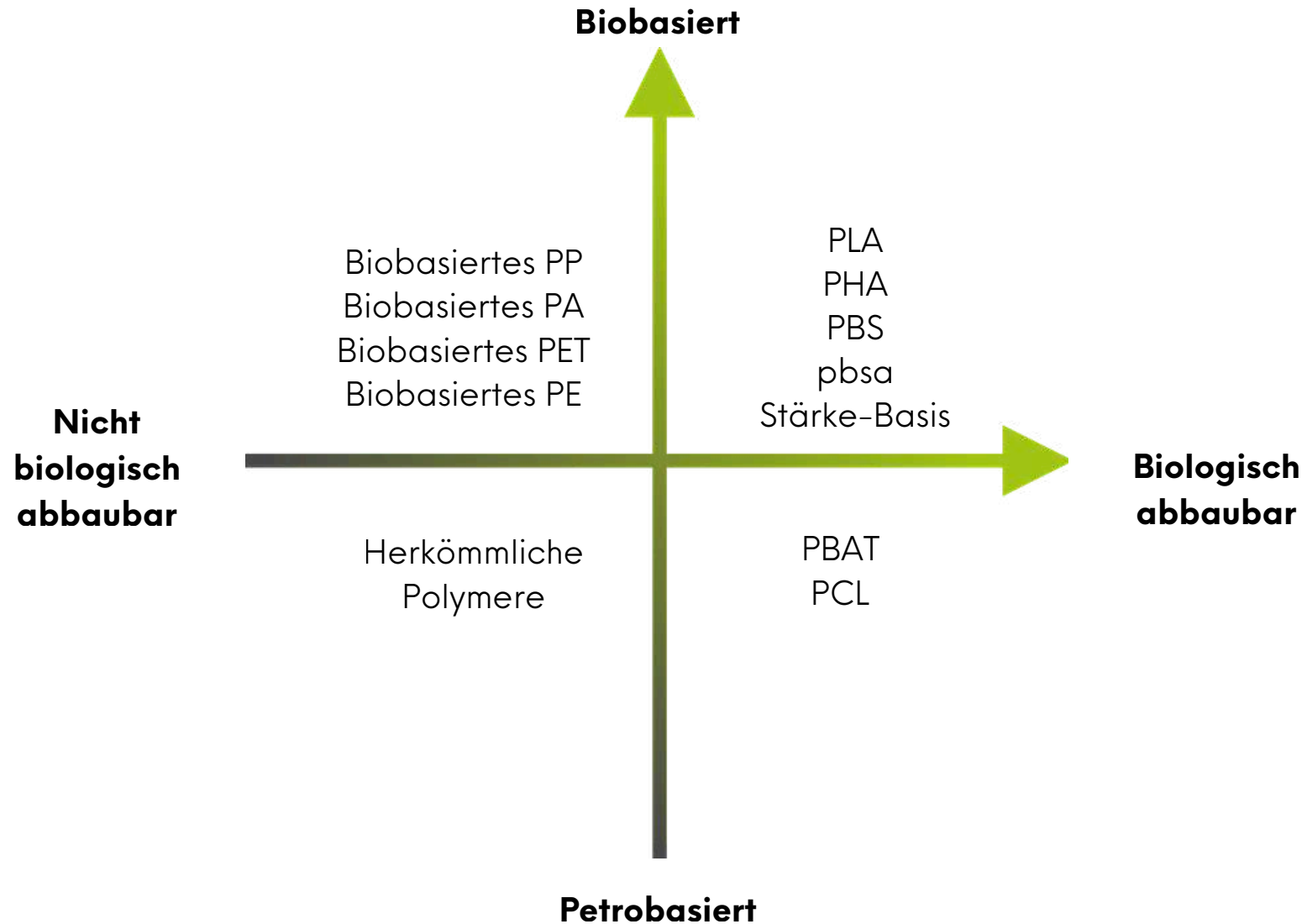
Bauwesen

Biokunststoffe



Biokunststoffe

Die drei großen Familien von Biokunststoffen nach ihrer Herkunft und ihrem Lebensende:



Unsere 3 Biokunststoff-Sortimente

Wir bieten Biokunststoffe an, die speziell für die Anforderungen von Industrieunternehmen entwickelt wurden, die nach Alternativen zu herkömmlichen Kunststoffen suchen. Unser Portfolio ist nicht vollständig, zögern Sie also nicht, uns zu kontaktieren.



Bioplastische Rohstoffe

Vertrieb einer breiten Palette an biobasierten und/oder biologisch abbaubaren Kunststoffen.



Verbindungen

Herstellung von Biokunststoff-Compounds mit optimierten Eigenschaften.



Biokomposite

Herstellung von Biokompositen aus Nebenprodukten (Pflanzenfasern, Muscheln, Schalen usw.).



Zusammenfassung

1 – Rohstoffe

Biologisch abbaubare Produktreihe1

- PLA: Poly(Lactide)
- PHAs: Poly(Hydroxyalkanoate)
- Biopolyester

Nicht biologisch abbaubare Produktreihe2

- Biobasiertes PA
- Biobasiertes PET
- Celluloseester
- Biobasierte Elastomere
- Biobasiertes PE (nur in Compounds)
- Biobasiertes PP

2 – Biokunststoff-Compounds

- NP SOFT-Produktreihe.....3
- NP HIGH TEMPERATURE-Produktreihe
- NP HIGH FLUIDITY-Produktreihe

3 – Biokomposite aus Fasern und Nebenprodukten

PLA-Matrix	4
PP-Matrix	5
PA-Matrix	6

- Getreide: NPW CER-Reihe
- Meer: NPW SEA-Reihe
- Schalen und Kerne: NPW SHE-Reihe
- Früchte: NPW VEG-Reihe
- Naturfasern: NPW FIB-Reihe

Die Listen sind nicht vollständig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an uns.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt und genau. Vor jeder Verwendung der Materialien müssen Kunden und Anwender unbedingt überprüfen, ob diese für die beabsichtigte Anwendung geeignet sind. Das Unternehmen NaturePlast kann in keinem Fall für die Handhabung, Verwendung und Verarbeitung dieser Produkte haftbar gemacht werden.



Biologisch abbaubare Produktreihe



I N J E K T I O N		Güteklasse	Anteil biobasierter Stoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Ende der Lebensdauer	Zugmodul (MPa)	Charpy-Schlagzähigkeit ohne Kerbe (kJ/m²)	Temperaturbeständigkeit (°C, HDT B)	MFI (g/10min; 190 °C/2,16 kg)	Dichte	Transparenz
	PLA	PLI 211	100	✓	●	3 500	/	60	30	1,24	✓
	PHA	PHI 002	96	✓	●	3 300	5	121	10 - 20	1,25	✗
		PHI 003	98	✓	● ● ●	4 200	5	134	5 - 15	1,25	✗
		PHI 011	100	✓	/	2 000	/	140	12 - 25	1,25	✗
	Biopolyester	PBI 120	49	✓	●	37	/	93	16-22	1,26	✗
		PBI 012	0	✓	● ● ● ●	300	/	51	7 (160°C)	/	✗

E X T R U S I O N	PLA	PLE 005	100	✓	●	3 500	20	61	23 (210°C /2.16 kg)	1,24	✓
		PLE 005-1	100	✓	●	3 500	21	55-60	8 (210°C /2.16 kg)	1,24	✓
		PLE 111	100	✓	●	3 500	/	60	10	1,24	✓
		PLE 111-1	100	✓	●	3 500	/	60	4	1,24	✓
		PLE 111-A	100	✓	●	3 500	/	60	4	1,24	✓
	PHA	PHE 005	100	In Bearbeitung	● ● ● ●	/	/	/	4	1,23	✗
	Biopolyester	PBE 121	35	✓	● ●	24	/	82-88	4,2	1,23	✗
		PBE 120	49	✓	●	38	/	93	3-6	1,26	✗
		PBE 006	0	✓	● ● ●	85	No Break	90 (Vicat A)	4 - 6	1,26	✗
		PBE 010	38	✓	● ●	22	/	115-125	3-5	1,22	✗

● Industrielle Kompostierung ● Kompostierung im Haushalt ● Biologischer Abbau im Boden ● Biologischer Abbau im Wasser

Nicht biologisch abbaubare Produktreihe



		Güteklasse	Anteil biobasierter Stoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Ende der Lebensdauer	Zugmodul (MPa)	Charpy-Schlagzähigkeit ohne Kerbe (kJ/m²)	Temperaturbeständigkeit (°C, HDT B)	Dichte	Transparenz
I N J E K T I O N	PA	NP BioPA1010-201	100	✓	Gleiches Lebensende wie PA aus Erdöl	1 700	No Break	171 (Vicat B)	1,05	✗
		NP BioPA11-251	98	✓	Gleiches Lebensende wie PA aus Erdöl	1 280	No Break	145	1,03	✗
		NP BioPA11-252	45	✓	Gleiches Lebensende wie PA aus Erdöl	1 622	No Break	135	1,01	Transluzent
		NP BioPA11-253	98	✓	Gleiches Lebensende wie PA aus Erdöl	1 280	No Break	133	1,03	✗
	Cellulosester	ACI 002	45	✗	✗	/	/	79	1,27	✓
	PET	BioPET 002	20	✓	Recycling klassischer PET-Ströme	2 400	/	70	1,35	✓
	PE	BioPE	95 - 100	✓	Recycling klassischer PE-Strom	Nur in Form von Compounds erhältlich.				
I N J E K T I O N	PP	BioPP	40	✓	Recycling klassischer PP-Strom	1250	5	90	0.9	✗

		Sortiment*	Anteil biobasierter Stoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Shore	Charpy-Schlag ohne Kerbe (kJ/m²)	Transparenz
I N J E K T I O N	E L A S T O M È R E	SORTIMENT NP EL 209	20 à 84	Möglich	50 A à 87 A	No Break	✗
		SORTIMENT NP EL 210	29 à 46	Möglich	82 A à 55 D	No Break	Möglich
		SORTIMENT NP EL 211	50 à 70	✗	72 A à 57 D	No Break	Möglich

*Liste nicht vollständig

Gamme-Verbindungen



		Güteklasse	Anteil biobasierter Stoffe (%)	Lebensmittelko- ntakt	Zugmodul (MPa)	Charpy- Schlagzähigkei- t ohne Kerbe (kJ/m²)	Temperaturbes- tändigkeit (°C, HDT B)	MFI (g/10min; 190 °C/2,16 kg)	Dichte	Transparenz
I N J E K T I O N	High temperature	NP HT 201	> 90	✓	3 620	38	118	50 – 60	1,24	✗
		NP HT 202	> 85	✓	2 400	77	120	39	1,23	✗
		NP HT 203	91	✓	3 200	38	118	17 – 23	1,24	✗
	Soft	NP SF 231	> 25	✓	195	No Break	50	36	1,22	✗
		NP SF 232	58	✓	1 600	No Break	67	6	1,27	✗
		NP SF 241	50	✓	1 600	No Break	48	13	1,23	✗
		NP SF 243	80	✓	2 000	35	55	5 – 10	1,24	✗
		NP SF 244	100	✓	3 200	45	/	32	1,17	✗
		NP SF 245	100	✓	2 600	138	/	24	1,16	✗
		NP SF 246	100	✓	1 800	No Break	/	17	1,21	✗
		NP SF 251	100	✓	1 560	68	/	31 (180°C/ 2,16 kg)	1,23	✗
	High fluidity	NP HF 201	> 90	✓	3 000	17	42	87	1,18	Transluzent
		NP HF 231	49	✓	650	144	77	70	1,25	✗
E X T R U S I O N	High temperature	NP HT 101	> 90	✓	3 500	33	130	5	1,32	✗
		NP HT 102	> 90	✓	4 400	47	110	5	/	✗
		NP HT 103	> 80	✓	2 300	No Break	107	7	1,31	✗
	Soft	NP SF 137	51	✓	/	No Break	/	1	/	✗
		NP SF 141	> 85	✓	1 850	> 50	/	8	1,21	Transluzent
		NP SF 152	59	✗	230	33	/	2,5 (180°C/ 2,16 kg)	/	✗

Biokomposit-Sortiment

biologisch abbaubar – PLA



	Güteklasse	Matrix	Belastung	Einbindungsgrad(%)	Anteil erneuerbarer Rohstoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Zugmodul (MPa)	Charpy-Schlagzähigkeit ohne Kerbe (kJ/m²)	Wärmebeständigkeit (°C, Vicat A50)	MFI (g/10min; 190°C/2,16 kg)	Dichte
Meeresprodukte	NPW SEA 241	PLA	Jakobsmuschel inf 500 µm	20	100	✗	/	9,3	59	33	1,36
	NPW SEA 242	PLA	Jakobsmuschel 0.5 - 1 mm	20	100	✗	/	6,6	57	66	1,42
Sortiment Naturfasern	NPW FIB 241	PLA	Leinen inf 250 µm	20	100	✗	/	6,7	64	14	1,23
	NPW FIB 242	PLA	Leinen inf 1 mm	20	100	✗	/	5,5	68	24	1,21
	NPW FIB 243	PLA	Treber inf 500 µm	20	100	✗	/	5,6	58	56	1,23
	NPW FIB 244	PLA	Treber 0.5 - 1 mm	20	100	✗	/	4,9	/	23	1,21
Fruchtesortiment	NPW VEG 240	PLA	Traube inf 0.5 mm	20	100	✗	/	5,6	55	43	1,23
	NPW VEG 241	PLA	Traube 0.5 - 1mm	20	100	✗	/	3,3	60	51	1,22
Sortiment Schalen und Kerne	NPW SHE 240	PLA	Eierschale inf 0.5 mm	20	100	✗	/	7,3	58	62	1,37
	NPW SHE 241	PLA	Eierschale 0.5 - 1 mm	20	100	✗	/	5,9	58	39	1,30

Biokomposit-Sortiment

nicht biologisch abbaubar – PP

*aus biobasiertem PP erhältlich



	Güteklasse	Matrix*	Belastung	Einbindungsgrad (%)	Anteil erneuerbarer Rohstoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Zugmodul (MPa)	Charpy-Schlagzähigkeit ohne Kerbe (kJ/m²)	Wärmebeständigkeit (°C, Vicat A50)	MFI (g/10min; 190°C/2,16 kg)	Dichte
Meeresprodukte	NPW SEA 217	PP	Jakobsmuschel inf 500 µm	20	20	✗	/	22	151	15	1,04
	NPW SEA 218	PP	Jakobsmuschel 0,5 – 1 mm	20	20	✗	/	17	150	14	1,08
Sortiment Naturfasern	NPW FIB 213	PP	Leinen 250 µm	20	20	✗	/	13	153	11	0,95
	NPW FIB 214	PP	Leinen inf 1 mm	20	20	✗	/	9,5	155	5,2	0,97
	NPW FIB 215	PP	Treber inf 500 µm	20	20	✗	/	13	149	11	0,96
	NPW FIB 216	PP	Treber 0,5 – 1 mm	20	20	✗	/	12	152	9	0,97
Fruchtesortiment	NPW VEG 210	PP	Traube inf 0,5 mm	20	20	✗	/	12	151	12	0,97
	NPW VEG 211	PP	Traube 0,5 – 1 mm	20	20	✗	/	9	152	12	0,97
Sortiment Schalen und Kerne	NPW SHE 210	PP	Eierschale inf 0,5 mm	20	20	✗	/	16	148	15	1,04
	NPW SHE 211	PP	Eierschale 0,5 – 1 mm	20	20	✗	/	13	151	15	1,04
Sortiment Sonstige Co-Produkte	NPW BUILD 210	PP	Ziegelstein inf 300 µm	20	20	✗	1 600	38	149	13	1

Biokomposit-Sortiment

Nicht biologisch abbaubar – biobasiertes PA



	Gütekategorie	Matrix	Belastung	Einbindungsgrad (%)	Anteil erneuerbarer Rohstoffe (%)	Lebensmittelkontakt	Zugmodul (MPa)	Charpy-Schlagzähigkeit ohne Kerbe (kJ/m²)	Wärmebeständigkeit (°C, Vicat A50)	Dichte
Meeresprodukte	NPW SEA 250	PA 11	Jakobsmuschel 0,5 – 1 mm	5	98	✗	1 650	4,6	182	1,05
	NPW SEA 251	PA 11	Jakobsmuschel 0,5 – 1 mm	20	98	✗	2 100	3,2	182	1,11
	NPW SEA 252	PA 11	Muschel inf 100 µm	5	98	✗	1 500	27	/	1,04
	NPW SEA 253	PA 11	Muschel inf 100 µm	20	98	✗	1 800	16	/	1,09
	NPW SEA 254	PA 11	Muschel 0,5 – 1 mm	5	98	✗	1 950	4,5	/	1,03
	NPW SEA 255	PA 11	Muschel 0,5 – 1 mm	20	98	✗	1 950	3,1	/	1,14
Sortiment Schalen und Kerne	NPW SHE 250	PA 11	Mandelschale 0,5 – 1 mm	5	98	✗	1 350	9,3	182	1,02
	NPW SHE 251	PA 11	Mandelschale 0,5 – 1 mm	20	98	✗	1 750	6,7	182	1,01

Kontaktieren Sie uns

6 Rue Ada Lovelace, 14120 Mondeville

Normandie, Frankreich

contact@natureplast.eu

+33 (0)2 31 83 50 87

www.natureplast.eu

