


POLLIMAL[®]

Nienasycone żywice poliestrowe





CIECH Żywice jest częścią grupy kapitałowej CIECH i producentem żywic i środków ochrony roślin z ponad 80-letnim doświadczeniem. Firma, znana ze swoich flagowych produktów POLIMAL® i EPIDIAN®, jest obecnie jednym z liderów polskiego rynku chemicznego i ważnym graczem na rynku międzynarodowym.

W obszarze tworzyw CIECH Żywice oferuje żywice epoksydowe, żywice poliestrowe nasycone i nienasycone, żelkoty, topkoty, żywice fenolowo-formaldehydowe oraz utwardzacze.

Oferta żywic poliestrowych firmy to szeroki wachlarz produktów marki POLIMAL®, w tym:

- żywice odlewnicze dla branży sanitarnej;
- żywice do laminowania;
- żywice niepalne dla kolejnictwa i branży motoryzacyjnej;
- żywice do produkcji polimerobetonu i innych odlewów żywiczno-mineralnych;
- innowacyjne rozwiązania do infuzji i pultruzji;
- żywice żelkotowe;
- żywice do produkcji mas szpachlowych i ładunków klejowych;
- żywice specjalistyczne do wymagających zastosowań;
- dodatki uelastyczniające.

Dodatkowo, portfolio CIECH Żywice zawiera liczne specjalistyczne żelkoty, między innymi dla branży sanitarnej, motoryzacyjnej i marine, zalecane do stosowania wraz z żywicą POLIMAL®.

Legenda:



Branża budowlana



Branża marine



Branża sanitarna



Branża motoryzacyjna



Żywice specjalistyczne

Metoda badawcza:

- 1 – Brookfield, wrz. 21; obr. 50
- 2 – Brookfield, wrz. 21; obr. 100
- 3 – Physica, wrz. Z-2; obr. 20
- 4 – Brookfield, wrz. 21; obr. 10
- 5 – Brookfield, wrz. 21; obr. 20
- 6 – Höppler, 25 °C
- 7 – Brookfield, wrz. 21; obr. 1

Oznaczenia żywic

Oznaczenia układów utwardzających

	Oznaczenia liczbowe		Oznaczenia literowe
10...	ortoftalowe	A	obniżona emisja styrenu (LSE)
106...	ortoftalowo-neopentylowe	B	z przyspieszaczem aminowym
105...	modyfikowana DCPD	L	z wybielaczem optycznym
12...	izoftalowe, izoftalowo-neopentylowe	S	wypełniona
14...	tereftalowe	P/Py	przyspieszona
15...	elastyczne	R	z promotorem
16...	o obniżonej palności	T	tiksotropowana
18...	ortoftalowe, galanteryjne	W	z barwnym wskaźnikiem utwardzania
19...	na bazie THPA	U	podwyższona odporność na UV
		VE	winyloestrowe







Symbol układu utwardzającego	Przyspieszacz kobaltowy 1%	Przyspieszacz DMA	Utwardzacz	Typ żywicy
A	0,4	–	2,0 Luperox® K-1 S	neutralna
A1	1,5	–	2,0 Luperox® K-1 S	neutralna
C	–	–	2,0 Luperox® K-1 S	przyspieszona
VE	0,6	1,2	2,0 Luperox® K-1 S	winyloestrowa
R	–	–	2,0 Luperox® ANS 50 G	z aminą
N	1	–	1,1 Luperox® K-1 S	neutralna
S-1	1	–	2,0 Luperox® K-12 G	winyloestrowa
PTV	–	–	1,0 Luperox® K-1 S	przyspieszona
B	1	–	2,0 Luperox® K-1 S	neutralna
1	–	–	3,0 Luperox® ANS 50 G	z aminą

Żywice o niskiej zawartości styrenu do laminowania ręcznego lub natryskowego

Znajdują zastosowanie przy produkcji sprzętu pływającego, kajaków, łódek, zbiorników, obudów, basenów i innych produktów narażonych na stały kontakt z wodą.

Odpowiednie do laminowania zarówno ręcznego, jak i natryskowego. Aplikacja ręczna pozwala na wytwarzanie produktów o różnych kształtach bez ograniczeń gabarytowych, natomiast aplikacja natryskowa ułatwia produkcję masową.





Do sprzętu pływającego polecamy Żelkot NG Hydro w różnych odcieniach bieli, jak również w kolorze czarnym (RAL 9005), granatowym (RAL 5004) i szarym (RAL 7021).

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 104 AWTP POLIMAL® 104 AWTP-2	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona tiksotropowana dopuszczona do kontaktu z wodą pitną 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości do 5 mm 	orto	C	250–350 ²	10–20	120	80	3600	3	90
		<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości powyżej 5 mm 				27–35					
 POLIMAL® 1059 AWTP-1 POLIMAL® 1059 AWTP-2 POLIMAL® 1059 AWTP-3	<ul style="list-style-type: none"> średnioelastyczna tiksotropowana certyfiakat Lloyd niska zawartość styrenu 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości do 5 mm 	dcpd	C	230–290 ²	22–26	120	70	3700	2	85
		<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości powyżej 5 mm 				32–36 40–50					
 POLIMAL® 1094 AWTP-1 POLIMAL® 1094 AWTP-2 POLIMAL® 1094 AWTP-3	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona tiksotropowana certyfiakat Lloyd 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości do 5 mm 	orto	PTV	300–450 ³	19–26	110	70	4300	2	63
		<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości powyżej 5 mm 				25–33 35–45					
 POLIMAL® 122-2 AWTP	<ul style="list-style-type: none"> tiksotropowana wysoka odporność termiczna certyfiakat Lloyd 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów o podniesionych parametrach odpornościowych 	izo	C	240–350 ²	15–25	120	80	3800	3	90
 POLIMAL® 123 AWTP	<ul style="list-style-type: none"> tiksotropowana przyspieszona elastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych 	izo	C	270–340 ²	15–20	120	70	3300	3	70
 POLIMAL® 143 AWTP-1 POLIMAL® 143 AWTP-2 POLIMAL® 143 AWTP-3	<ul style="list-style-type: none"> tiksotropowana przyspieszona 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości do 5 mm 	tere	1 - C	200–350 ²	10–20	100	60	3200	2	65
		<ul style="list-style-type: none"> produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o grubości powyżej 5 mm 		2,3 - PTV	180–230 ² 300–450 ³	20–30 35–45					

² Brookfield, wrz. 21; obr. 100 ³ Physica, wrz. Z-2; obr. 20

Żywice do laminowania na płytach ABS/PMMA




To specjalnie modyfikowane żywice dla branży sanitarnej. Charakteryzują się świetną przyczepnością do płyt oraz możliwością wprowadzenia ponad 50% wypełniaczy mineralnych.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 109 AWTP	<ul style="list-style-type: none"> • PMMA • przyspieszona • tiksotropowana • niskolepka 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych	orto	C	150–200 ²	6–15	110	70	4300	2	63
 POLIMAL® 109 AWTP S-2	<ul style="list-style-type: none"> • PMMA • przyspieszona • tiksotropowana • wypełniona 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych	orto	C	300–400 ²	7–10	110	70	4300	2	63
 POLIMAL® 1090 AWTP	<ul style="list-style-type: none"> • ABS • przyspieszona • tiksotropowana • niskolepka 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych	orto	C	150–200 ²	6–15	110	70	4300	2	63
 POLIMAL® 1091 P	<ul style="list-style-type: none"> • PMMA • niskolepka • krótki czas żelowania 	• produkcja kompozycji wzmacnianych włóknem szklanym i/lub wypełniaczami mineralnymi	orto	C	130–160 ²	3–8	110	70	4300	2	63
POLIMAL® 1091 PS		• wersja zabelona									

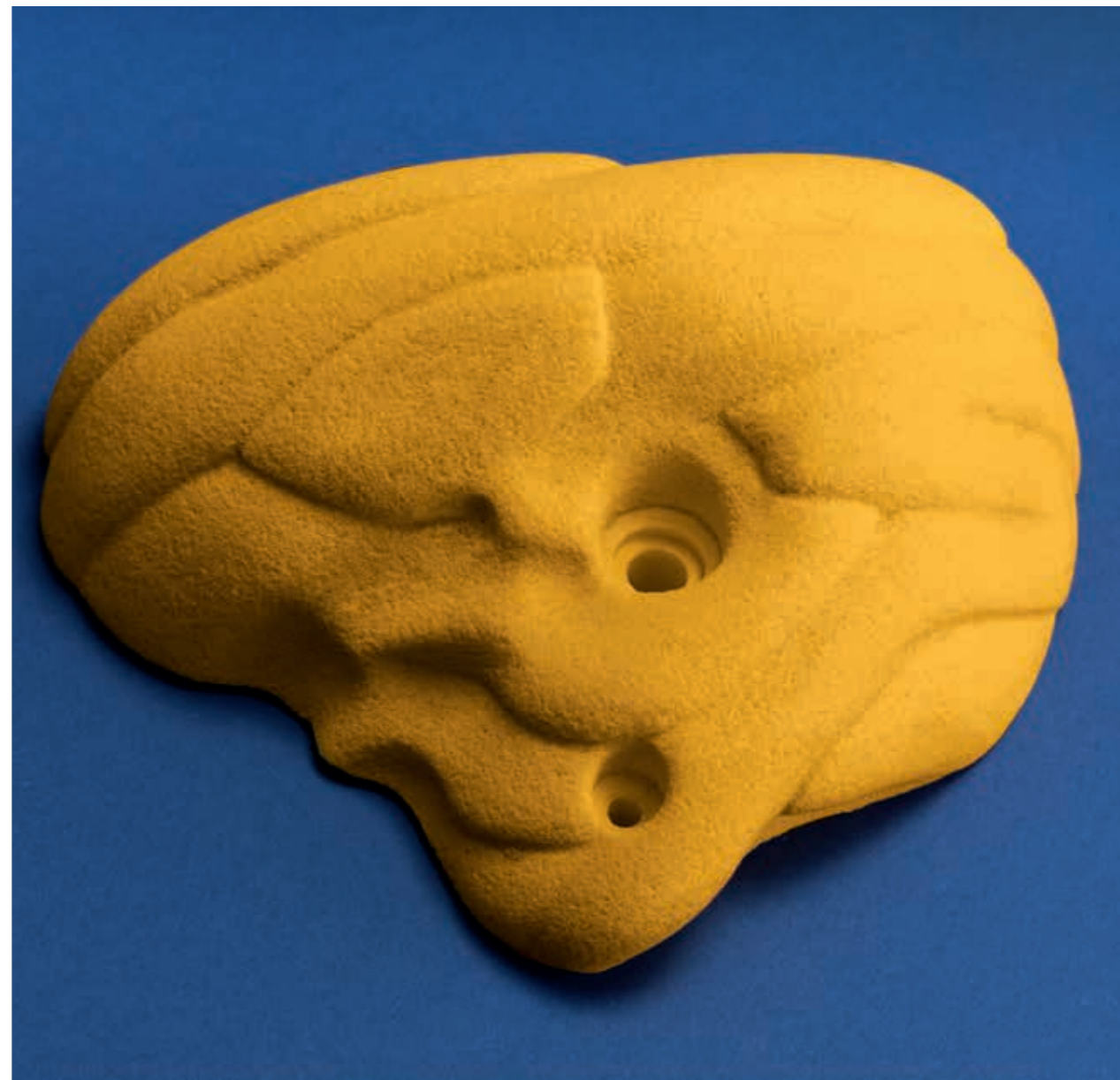
² Brookfield, wrz. 21; obr. 100

Żywice odlewnicze do wyrobów sanitarnych

Charakteryzują się przede wszystkim odpornością na szok termiczny, niskim skurczem oraz możliwością wypełniania dodatkami mineralnymi. Stosowane do produkcji wanien, umywalek i brodzików prysznicowych. Doskonale współpracują z żelkodem sanitarnym SaniGel, dostępnym w różnych odcieniach bieli.





Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 1051 P <hr/> POLIMAL® SAN 1051 P-2	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych 	dcpd	PTV	150–200 ²	8–10	90	60	3500	1,5	90
		<ul style="list-style-type: none"> • wersja o wydłużonym czasie żelowania • zalecane stosowanie w połączeniu z żelkodem SaniGel 									
 POLIMAL® 1057 P-2	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka • średnioelastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych • zalecane stosowanie w połączeniu z żelkodem SaniGel 	dcpd	C	150–220 ²	21–23	90	60	3700	2	70
 POLIMAL® 109-06 P	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • średnioreaktywna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych 	orto	C	200–300 ²	10–18	100	70	4000	2	65

² Brookfield, wrz. 21; obr. 100



Żywice odlewnicze do wyrobów typu *solid surface*








To żywice o wyjątkowo dobrej odporności na czynniki starzeniowe. Charakteryzują się twardością, wysoką odpornością na szok termiczny i promieniowanie UV. Stosowane przy produkcji zlewów i zlewozmywaków.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 125 MP	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona zawiera metakrylan metylu 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja odlewów żywiczno-mineralnych typu <i>solid surface</i> 	izo/NPG	C	500–600 ¹	10–20	120	70	3600	2,5	85
 POLIMAL® 125 MTP	<ul style="list-style-type: none"> zawiera metakrylan metylu tiksotropowana przyspieszona 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja odlewów żywiczno-mineralnych typu <i>solid surface</i> 	izo/NPG	–	750–950 ¹	13–18	120	70	3600	2,5	85
POLIMAL® 125 MTP-0		<ul style="list-style-type: none"> wersja o skróconym czasie żelowania 									
 POLIMAL® 127	<ul style="list-style-type: none"> neutralna podwyższona odporność na UV 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja odlewów żywiczno-mineralnych typu <i>solid surface</i> 	izo/NPG	B	450–650 ⁴	8–16	120	70	3600	2,5	85
 POLIMAL® 1061 P	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona wysokolepka 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja odlewów żywiczno-mineralnych typu <i>solid surface</i> i sztucznego marmuru 	orto/NPG	C	720–850 ¹	14–16	110	60	3900	2	75

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ⁴ Brookfield, wrz. 21; obr. 10

Żywice do odlewów żywiczno-mineralnych i produkcji polimerobetonu







To wysoko reaktywne żywice stosowane głównie przy produkcji polimerobetonu, rur, gzymsów mostowych czy odwodnień liniowych. Charakteryzują się dobrymi parametrami mechanicznymi, w tym odpornością na ściskanie. Świetnie przyjmują duże ilości wypełniaczy mineralnych i umożliwiają dobre odpowietrzenie i dotwardzanie.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 109-32 K POLIMAL® 109-32 R	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • niskolepka 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych i polimerobetonu 	orto	A	230–290 ²	13–20	100	50	3900	2,5	60
		<ul style="list-style-type: none"> • wersja z promotorem 									
 POLIMAL® 109-32 PyK	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych i polimerobetonu 	orto	C	200–300 ²	7–15	100	50	3900	2,5	60
 POLIMAL® 143 RP	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka • reaktywna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych, polimerobetonu i sztucznego marmuru 	tere	C	200–230 ²	13–20	100	60	3200	2	65
 POLIMAL® 144-01	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja odlewów żywiczno-mineralnych, w szczególności figur ogrodowych 	tere	A	250–350 ²	8–25	120	50	3500	3,5	65
 POLIMAL® 106 R	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • reaktywna • niskolepka 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja polimerobetonu 	orto	B	190–240 ²	3–8	110	75	3700	3,5	85
 POLIMAL® 145-1	<ul style="list-style-type: none"> • niskolepka • spełnia normę DIN 16946/2 typ 1130 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja polimerobetonu 	tere	A	250–350 ²	5–12	110	60	3300	2	85
 POLIMAL® 148 RP	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka • średnioelastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja polimerobetonu 	tere	C	200–300 ²	4–8	105	60	3500	2	60

² Brookfield, wrz. 21; obr. 100

Żywice do RTM/infuzji





Przeznaczone do laminowania elementów w formach zamkniętych. Charakteryzują się niską lepkością i dobrą rozlewnością, dzięki czemu doskonale zwilżają włókno szklane. Dodatkowo mają niski pik polimeryzacyjny.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 104 N-1 INF	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • wysoka odporność termiczna 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych metodą infuzji i RTM	orto	C	200–250 ²	14–24	120	80	3700	3,5	100
 POLIMAL® 1053 P INF	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • długi czas żelowania 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych w formach zamkniętych metodą infuzji i RTM	dcpd	C	160–180 ²	40–50	110	60	3060	2,2	65
 POLIMAL® 1058	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • średnioreaktywna 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych metodą RTM	dcpd	A1	150–200 ²	8–13	80	55	3600	1,5	70
 POLIMAL® 1058 P-1	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • niskolepka • średnioelastyczna 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych w formach zamkniętych metodą RTM	dcpd	C	150–200 ²	30–40	80	55	3600	1,5	70
 POLIMAL® VE-11 M	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia normę DIN 53438 klasy K1 i F1 • certyfikat Lloyd • chemoodporna 	• produkcja laminatów i odlewów żywiczno-mineralnych o wysokiej chemoodporności	VE	S-1	300–400 ⁶	15–30	130	80	3600	3,5	90
 POLIMAL® VE-3MM P INF	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • chemoodporna 	• produkcja laminatów poliestrowo-szklanych metodą infuzji i RTM	VE	C	200–250 ²	30–40	134	85,5	3720	6,1	105

² Brookfield, wrz. 21; obr. 100 ⁶ Höppler, 25°C

Żywice do nawijania i odlewania odśrodkowego

To wachlarz żywic o świetnych parametrach mechanicznych. Żywice te znajdują zastosowanie głównie przy produkcji rur metodą nawijania lub odlewania odśrodkowego. Utwardzone wyroby charakteryzują się wysoką odpornością na statyczne obciążenia mechaniczne.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 104 POLIMAL® 104 T	<ul style="list-style-type: none"> neutralna dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja wyrobów wzmocnionych włóknem szklanym wersja tiksotropowana 	orto	N	300–400 ²	14–24	120	80	3600	3	90
 POLIMAL® 104 N-1	<ul style="list-style-type: none"> neutralna dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną spełnia normę DIN 16946 typ 1140 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja wyrobów wzmocnionych włóknem szklanym i/lub wypełniaczami mineralnymi 	orto	N	200–250 ²	14–24	120	80	3600	3,5	100
 POLIMAL® 1095 P-2	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona elastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja wyrobów wzmocnionych włóknem szklanym 	orto	PTV	300–400 ¹	40–50	135	70	3800	3	70
 POLIMAL® 122-2 T	<ul style="list-style-type: none"> neutralna tiksotropowana 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja wyrobów wzmocnionych włóknem szklanym produkt szczególnie polecany do nawijania 	izo	A	240–350 ²	10–20	120	80	3700	3	90

Żywice do reliningu

To żywice przeznaczone do nasycania elementów z włókna szklanego lub filcu, np. rękawów stosowanych przy naprawie rur. Utwardzone kompozyty charakteryzują się bardzo dobrą odpornością chemiczną, termiczną oraz hydrolityczną.






Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 129 T	<ul style="list-style-type: none"> tiksotropowana neutralna 	<ul style="list-style-type: none"> bezwykopowa renowacja rur metodą reliningu 	izo/NPG	B	3500–6000 ⁷	10–20	140	80	3500	2	80

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ² Brookfield, wrz. 21; obr. 100 ³ Brookfield, wrz. 21; obr. 1



Żywice niepalne





Przeznaczone do produkcji elementów konstrukcyjno-dekoracyjnych oraz obudów, głównie w środkach transportu. W układzie z niepalnymi żelkotami specjalistycznymi spełniają międzynarodowe normy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz wyposażenia elektrycznego.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 104 TS	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • halogenowa • wypełniona 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o obniżonej palności • wersja tiksotropowana 	niepalna	A	400–600 ¹	10–20	120	80	3600	2,3	95
 POLIMAL® 1601 P	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • tiksotropowana • laminat wykonany na bazie danej żywicy i Żelkotu 1600 P spełnia normę EN 45545 na poziomie HL2 dla wymagań R1 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o obniżonej palności metodą laminowania ręcznego i natryskowego • zalecane stosowanie w połączeniu z Żelkotem 1600 P 	niepalna	C	600–900 ⁵	20–35	50	35	n.o.	0,7	90
 POLIMAL® 1602 APyS	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • halogenowa • obniżona emisja styrenu 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o obniżonej palności 	niepalna	C	220–280 ²	10–20	70	40	3600	1,5	100
 POLIMAL® 1604 TS	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • tiksotropowana 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o obniżonej palności 	niepalna	A	550–650 ⁴	30–40	120	67	4100	2,3	94
 POLIMAL® 1608 PS	<ul style="list-style-type: none"> • przyspieszona • bezhalogenowa • laminat wykonany na bazie danej żywicy i Żelkotu 1608 P/P sp/FP spełnia normę DIN 5510–S4/R2/ST2 oraz NF P 92-501-M2 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja laminatów poliestrowo-szkłanych o obniżonej palności • zalecane stosowanie w połączeniu z Żelkotem 1608 P/P sp/FP 	niepalna	C	500–800 ⁵	10–20	60	40	6000	0,8	100

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ² Brookfield, wrz. 21; obr. 100 ⁴ Brookfield, wrz. 21; obr. 10 ⁵ Brookfield, wrz. 21; obr. 20 n.o. – nie oznaczono

Żywice do pultruzji




To niskolepkie żywice o świetnych parametrach mechanicznych, charakteryzujące się bardzo dobrym i szybkim zwilżaniem włókna szklanego. Ze względu na swoją wytrzymałość i elastyczność przeznaczone są do produkcji prętów zbrojeniowych. Utwardzane wyłącznie metodą termiczną.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 1059-00	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • niska zawartość styrenu 	• produkcja kompozytów poliestrowo-szklanych metodą pultruzji	dcpd	B	500–1000 ⁵	10–20	100	70	3400	2,5	70
 POLIMAL® 122-2	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • spełnia normę DIN 16946 typ 1140 	• produkcja kompozytów poliestrowo-szklanych metodą pultruzji	izo	B	400–500 ¹	10–20	120	80	3700	3	90
 POLIMAL® 122-2 LP	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • zawiera dodatek antyskurczowy 	• produkcja kompozytów poliestrowo-szklanych metodą pultruzji	izo	B	600–800 ¹	10–20	120	80	3700	3	90
 POLIMAL® 2701	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • reaktywna • spełnia normę DIN 16946 typ 1130 	• produkcja kompozytów poliestrowo-szklanych, profili mineralnych, rur, zbiorników	orto	C*	900–1200 ⁵	20–40	100	65	3660	1,4	110

* - układ z 2% Luperoxu® K-3 ¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ⁵ Brookfield, wrz. 21; obr. 20




Żywice do baz żelkotowych

To żywice przeznaczone do produkcji żelkotów, charakteryzujących się dobrą odpornością na promieniowanie UV, wysoką elastycznością i udarnością.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 1076	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • średnioreaktywna 	• produkcja żelkotów	orto	A	450–700 ¹	10–20	123	68	3400	3	75
 POLIMAL® 122-1	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • elastyczna • wysoka odporność termiczna i hydrolityczna • certyfikat Lloyd 	• produkcja żelkotów, topkotów i laminatów	izo	B	800–1100 ⁵	10–20	130	75	3500	4,5	80
 POLIMAL® 125	<ul style="list-style-type: none"> • średnioelastyczna • wysoka odporność termiczna i hydrolityczna • certyfikat Lloyd 	• produkcja żelkotów	izo/NPG	A	600–1000 ⁵	10–20	110	75	3600	3	85

Żywice uelastyczniające

Służą do uelastyczniania sztywniejszych kompozytów, takich jak polimerobeton, szpachle, a także inne laminaty i formy.



Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 150	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • elastyczna 	• poprawienie elastyczności innych, sztywnych żywic	orto	A	300–400 ⁶	30–40	n.o.	12	40	82	n.o.
 POLIMAL® 153	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • średnioreaktywna • elastyczna 	• poprawienie elastyczności innych, sztywnych żywic	adypin	B	300–350 ¹	17–25	n.o.	10	45	67	n.o.
 POLIMAL® 193	<ul style="list-style-type: none"> • neutralna • elastyczna • tetrahydroftalowa 	• poprawienie elastyczności innych, sztywnych żywic	THPA	B	550–650 ¹	10–15	n.o.	20	n.o.	60	n.o.

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ⁵ Brookfield, wrz. 21; obr. 20 ⁶ Höppler, 25°C n.o. – nie oznaczono



Żywice do produkcji mas szpachlowych

Charakteryzują się szybkim utwardzaniem i łatwym zwilżaniem wypełniaczy mineralnych. Po utwardzeniu masy szpachlowe są łatwe w obróbce i trwałe.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 101-37 B	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona średnioelastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja kompozycji mineralno-żywicznych i szpachlówek 	orto	R	320–480 ¹	4–8	87	40	2500	10	45
 POLIMAL® 1055-5B	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona elastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja kompozycji mineralno-żywicznych i szpachlówek 	dcpd	R	350–500 ¹	5–10	70	n.o.	n.o.	15	45

Żywice do produkcji ładunków klejowych




To żywice przeznaczona do produkcji szybkowiązających ładunków klejowych dla górnictwa i budownictwa. Wysoka stabilność w kontakcie z przyspieszaczami i wypełniaczami zapewnia trwałość gotowego produktu.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® 144-5B	<ul style="list-style-type: none"> przyspieszona średnioelastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> produkcja szybkowiązających klejowych naboji górniczych 	tere	R	300–400 ¹	2,5–5	100	60	3500	2	75

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 n.o. – nie oznaczono



Żywiec chemoodporne

To żywice przeznaczone do produkcji elementów wymagających wysokiej odporności na korozję i czynniki starzeniowe. Zabezpieczają powierzchnię przed szerokim spektrum agresywnych mediów chemicznych, warunków atmosferycznych, temperaturowych i promieniowaniem UV. Stosowane między innymi do produkcji cystern, zbiorników na chemikalia lub łodzi, narażonych na stały kontakt z wodą morską.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® VE-2MM	<ul style="list-style-type: none"> • średnioreaktywna • na bazie epoksydu • podwyższona odporność termiczna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja kompozycji chemoodpornych wzmacnianych włóknem szklanym i/lub wypełniaczami mineralnymi 	VE	VE	300–400 ²	15–35	130	75	3500	3,5	95
 POLIMAL® VE-2MM T	<ul style="list-style-type: none"> • tiksotropowana • na bazie epoksydu • podwyższona odporność termiczna 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja kompozycji chemoodpornych wzmacnianych włóknem szklanym i/lub wypełniaczami mineralnymi 	VE	VE	700–1300 ⁴	15–35	130	75	3500	3,5	95
 POLIMAL® VE-2MM TP	<ul style="list-style-type: none"> • średnioreaktywna • tiksotropowana • przyspieszona 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja kompozycji chemoodpornych wzmacnianych włóknem szklanym i/lub wypełniaczami mineralnymi 	VE	VE	250–350 ²	20–30	130	75	3500	3,5	95

Żywiec narzędziowe/formierskie

To żywice przeznaczone do produkcji form poliestrowo-szklanych, laminatów wzmacnianych włóknem szklanym oraz winyloestrowych warstw barierowych. Elementy wykonane z tych żywic charakteryzują się wysokimi parametrami mechanicznymi, trwałością, dobrą odpornością chemiczną, termiczną i niskim skurczem polimeryzacyjnym.

Nazwa i przeznaczenie	Właściwości	Zastosowanie	Typ	Układ utwardzający	Lepkość [mPa·s]	Czas żelowania [min]	Wytrzymałość na zginanie [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Moduł rozciągania [MPa]	Wydłużenie przy zerwaniu [%]	HDT [°C]
 POLIMAL® T104 WTP LP POLIMAL® T104 WTP LP-1	<ul style="list-style-type: none"> • wypełniona • przyspieszona • tiksotropowana 	<ul style="list-style-type: none"> • żywica podstawowa • produkcja poliestrowo-szklanych form i laminatów • minimalny skurcz polimeryzacyjny (>1%) 	orto	C	750–1200 ⁵	15–30	55	36	4500	52	85
 POLIMAL® TVE-2 WTP	<ul style="list-style-type: none"> • niewypełniona • przyspieszona • tiksotropowana 	<ul style="list-style-type: none"> • produkcja poliestrowo-szklanych form i laminatów • produkcja warstw barierowych • żywica niskoskurczowa 	VE	C	500–600 ¹	15–40	135	80	3500	40	100

¹ Brookfield, wrz. 21; obr. 50 ² Brookfield, wrz. 21; obr. 100 ⁴ Brookfield, wrz. 21; obr. 10 ⁵ Brookfield, wrz. 21; obr. 20

Skontaktuj się z nami

■ **Krzysztof Gramatyka**
Technical Sales Manager
Krzysztof.Gramatyka@ciechgroup.com
tel. +48 663 744 487
POLSKA

■ **Zbigniew Ciołczyk**
Key Account Manager
Zbigniew.Ciolczyk@ciechgroup.com
tel. +48 695 802 534
POLSKA

■ **Grzegorz Gąsior**
Key Account Manager
Grzegorz.Gasior@ciechgroup.com
tel. +48 695 802 146
POLSKA

■ **Marek Jędras**
Key Account Manager
Marek.Jedras@ciechgroup.com
tel. +48 667 772 680
POLSKA

■ **Jan Strzałkowski**
Business Development Manager
Jan.Strzalkowski@ciechgroup.com
tel. +48 500 213 965
WIELKA BRYTANIA | IRLANDIA | BENELUX
HISZPANIA | PORTUGALIA | KANADA
STANY ZJEDNOCZONE | IZRAEL
ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE
AZJA | AFRYKA

■ **Szymon Szpak**
Key Account Manager
Szymon.Szpak@ciechgroup.com
tel. +48 609 125 507
CZECHY | SŁOWACJA | WĘGRY
GRECJA | TURCJA | CHORWACJA | SERBIA
MACEDONIA | RUMUNIA | BUŁGARIA

■ **Arletta Wrona**
Key Account Manager
Arletta.Wrona@ciechgroup.com
tel. +48 667 770 377
WŁOCHY | SZWAJCARIA | FINLANDIA
SZWECJA | NORWEGIA | DANIA

■ **Rajmund Plawgo**
Sales Manager
Rajmund.Plawgo@ciechgroup.com
tel. +49 152 337 167 50
NIEMCY | AUSTRIA

■ **Yuriy Dolgykh**
Sales Manager
Yuriy.Dolgykh@ciechgroup.com
tel. +380 95 648 4047
UKRAINA | BIAŁORUŚ

■ **Denis Soldatov**
Sales Manager
Denis.Soldatov@ciechgroup.com
tel. +7 911 758 8307
ROSJA | KRAJE BAŁTYCKIE