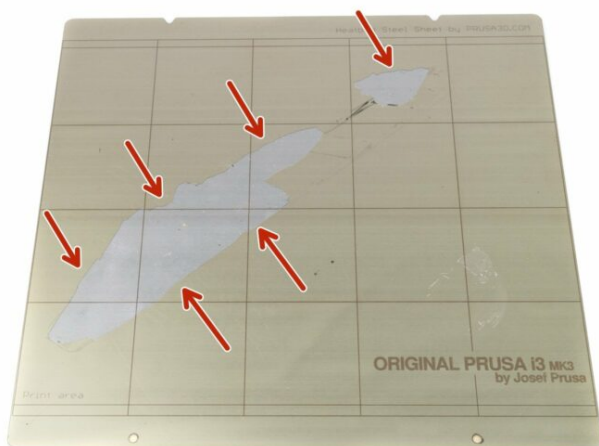


Spis treści

Wymiana arkusza PEI

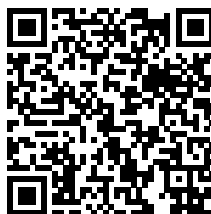
(MK3S/MK3/MK2.5S/MK2.5)	3
Krok 1 - Uszkodzona powierzchnia PEI	4
Krok 2 - Lista zakupów (część 1)	5
Krok 3 - Lista zakupów (część 2)	6
Krok 4 - Inne kompatybilne produkty	7
Krok 5 - Zamrażanie uszkodzonego arkusza PEI	8
Krok 6 - Odklejenie arkusza PEI	9
Krok 7 - Usunięcie kleju przy pomocy ręczników papierowych	10
Krok 8 - Usunięcie kleju - czas na Limonen	11
Krok 9 - Usuwanie kleju - działanie Limonenu	12
Krok 10 - Usunięcie kleju - wyciągnięcie z torby foliowej	12
Krok 11 - Usunięcie kleju przy pomocy skrobaczki	13
Krok 12 - Usunięcie kleju - szukanie resztek	14
Krok 13 - Czyszczenie płyty stalowej wodą	15
Krok 14 - Czyszczenie płyty stalowej (IPA)	16
Krok 15 - Przygotowanie arkusza PEI	17
Krok 16 - Przyklejenie nowego arkusza PEI	18
Krok 17 - Przyklejenie arkusza PEI do płyty stalowej	19
Krok 18 - Dociśnięcie arkusza PEI do krawędzi	20
Krok 19 - Przycięcie krawędzi	21
Krok 20 - GOTOWE!	21

Wymiana arkusza PEI (MK3S/MK3/MK2.5S/MK2.5)



help.prusa3d.com/g23922

Zeskanuj kod QR,
aby przejść do
najnowszej wersji
tego rozdziału.



KROK 1 Uszkodzona powierzchnia PEI



11 Materials

Temperatures and the heated treatment before a print according to a specific material.

11.1 ABS

ABS is a very strong and versatile material with great thermal resistance. It's suitable for both indoor and outdoor use. ABS is a thermoplastic polymer that means that just like PLA, it can be melted and crystallized multiple times without degrading too much. ABS, however, melts at a higher temperature than PLA. Higher melting temperature gives ABS great thermal resistance: your prints won't show signs of deformation up to 88 °C.

ABS includes high wear-resistance synthetic rubber, which makes it very strong and impact resistant. And last but not least, it's soluble in acetone! This makes it really easy to not only correct multiple parts together, but also allows you to smooth joints with acetone vapors. You still have to be careful when handling acetone, but it's not anywhere near as dangerous as PLA solvents, for example.

ⓘ The best use of ABS is for architectural models, concept models, spare parts (car interior, gears, phone covers, etc).

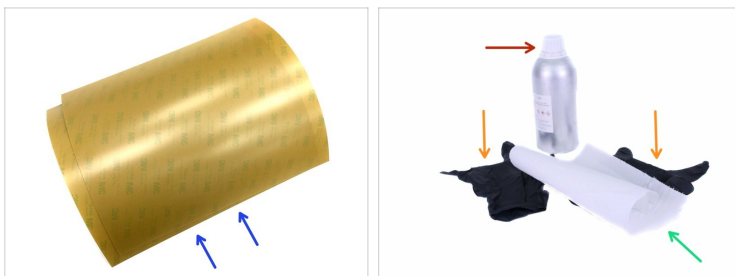
On the other hand, thermal contraction is where ABS makes it really hard to successfully print something. And that's especially true when printing anything larger. Even with the heated at 100 °C, your part may still warp from the build plate and warp. This, and the unpleasant smell of ABS, is why you should consider getting an enclosure for your printer when printing with ABS. Or at least place the printer in a warm room.

If you need to use your print outside, or just need your print to be stronger, give ABS a shot. After all, it's what LEGO is made of.

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Made strongest and heat resistance.	Fast smelt.

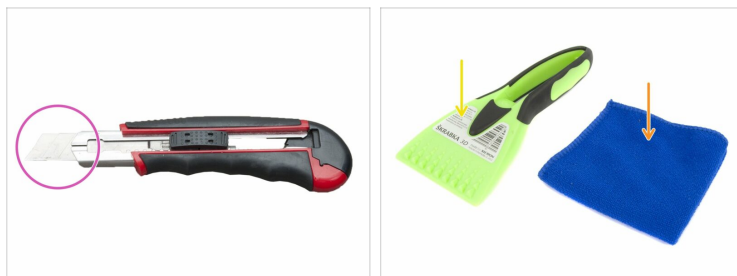
- ⬢ Powierzchnia PEI jest bardzo trwała, jednak istnieje możliwość uszkodzenia jej mechanicznie.
- ⬢ Zawsze po zakończeniu dużego wydruku poczekaj chwilę zanim przystąpisz do zdejmowania modelu ze stołu.
- ⬢ Przeczytaj Podręcznik druku 3D, aby dowiedzieć się jakie materiały wymagają specjalnego obchodzenia się z powierzchnią druku PEI w celu uniknięcia jej uszkodzenia.
- ⬢ Jeśli Twoja powierzchnia druku jest poważnie uszkodzona, przejdźmy do następnego kroku.
- ⓘ Nie zwlekaj z naklejeniem nowego arkusza PEI po zdjęciu poprzedniego. Arkusz chroni również przed korozją atmosferyczną.

KROK 2 Lista zakupów (część 1)



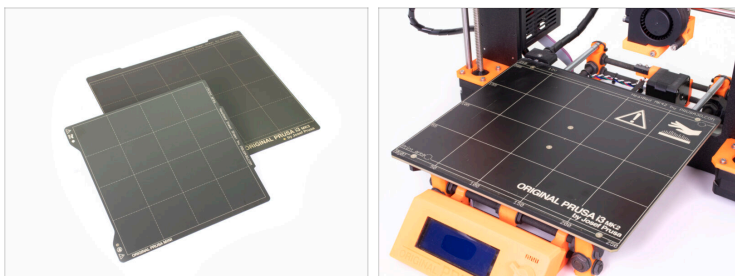
- **Przygotuj następujące narzędzia przed rozpoczęciem:**
- Zamrażalnik
- Nowy arkusz PEI. Zamów tutaj - musisz się zalogować.
- Płaski wkrętak do podważenia narożnika arkusza PEI.
- Limonen (Lemonisol, D-Limonen, Solvent HIPS lub coś podobnego)
- Rękawiczki nitrylowe (więcej niż jedna para)
- Ręczniki papierowe (rolka)
- Jednorazowe ręczniki z włókniyny (tzw. czyściwo)

KROK 3 Lista zakupów (część 2)



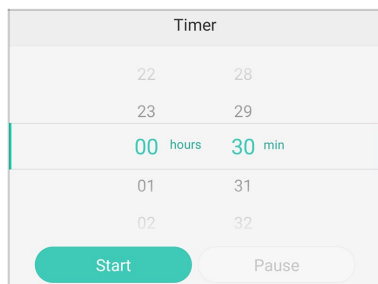
- ◆ Ostry nóż do przycięcia arkusza PEI
- ◆ Plastikowa skrobaczka (np. skrobaczka do lodu)
- ◆ Ściereczka z mikrofibry (aby zapobiec zarysowaniu powierzchni nowego arkusza PEI)
- ◆ Foliowa torebka o rozmiarze większym niż płyta stalowa
- ◆ Podkładka, na której możesz umieścić płytę - idealnie z twardej pianki, co najmniej 2 razy większa od płyty stalowej. Nie zalecamy cienkiego plastiku.
- ◆ Szklanka czystej wody z kranu
- ◆ Alkohol izopropylowy (IPA) lub aceton
- ⓘ Przygotuj wymagane rzeczy wcześniej - ciężko będzie przerwać pracę, aby wziąć coś potrzebnego.

KROK 4 Inne kompatybilne produkty



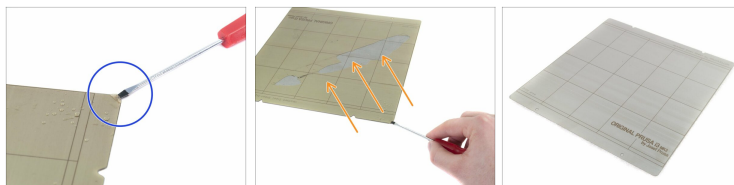
- Ten poradnik ma również zastosowanie w przypadku gładkich płyt z PEI w **Original Prusa MINI/MINI+**. Ze względu na to, że płyty te są mniejsze, naklejenie arkusza PEI pozostawi większe naddatki poza krawędziami, które należy przyciąć.
- Ten sam zamienny arkusz PEI do MK3S+ PEI może być użyty na starszym stole drukarki MK2S. W porównaniu do zrabatowanego arkusza PEI do MK2S, arkusz PEI do MK3S+ jest odrobinę większy, więc należy przyciąć więcej naddatku po przyklejeniu. Po zakupie nowego arkusza PEI i wszystkich pozostałych potrzebnych materiałów, przejdź do starszego poradnika do MK2S.

KROK 5 Zamrażanie uszkodzonego arkusza PEI



- Aby łatwiej usunąć stary arkusz PEI, umieścimy płytę w zamrażalce.
- Ustaw temperaturę na -20°C (-4°F) lub niższą, jeśli zamrażalka oferuje taką możliwość.
- ⓘ Czym bardziej zmroziysz płytę stalową tym więcej czasu będziesz mieć na oderwanie arkusza PEI zanim klej zacznie znów kleić.
- Umieść płytę stalową w zamrażalniku na **co najmniej 30 minut**.
- ⓘ Nie umieszczaj nowego arkusza PEI w zamrażalniku ;)

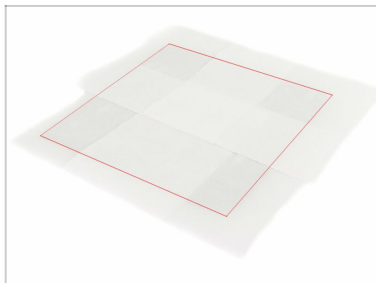
KROK 6 Odklejenie arkusza PEI



- ◆ **Czas odgrywa tu kluczową rolę!** Gdy tylko temperatura zacznie się podnosić, klej mocujący arkusz PEI do płyty zacznie odzyskiwać siłę adhezji.
- ◆ Wyjmij płytę stalową z zamrażalnika i podważ narożnik arkusza PEI przy pomocy ostrego narzędzia (np. płaskiego wkrętaka).
- ◆ Oderwij cały arkusz PEI. Zamarznięty klej pozostanie na płycie stalowej. Zrób to szybko!
- ⚠ **Ostrożnie - możesz zarysować płytę stalową lub zrobić sobie krzywdę!**
- ⓘ Jeśli arkusz PEI z drugiej strony również jest uszkodzony, możesz usunąć go od razu.

KROK 7 Usunięcie kleju przy pomocy ręczników papierowych

Wymiana arkusza PEI (MK3S/MK3/MK2.5S/MK2.5)



● Zgodnie z tym, co zaznaczyliśmy w poprzednim kroku, klej powinien pozostać na płycie stalowej, więc musimy go usunąć.

⚠ Najpierw na blacie, na którym będziesz pracować umieść jednorazową podkładkę pod płytę stalową (tzn. taką, którą później wyrzucisz). Nie wyciągaj jej, dopóki nie usuniesz kleju z płyty.

● Połóż ręczniki papierowe na płycie stalowej tak, jak zostało to pokazane na ilustracji. Cała powierzchnia, na której jest klej powinna być przykryta.

ⓘ Czerwona linia przedstawia płytę stalową pod ręcznikami.

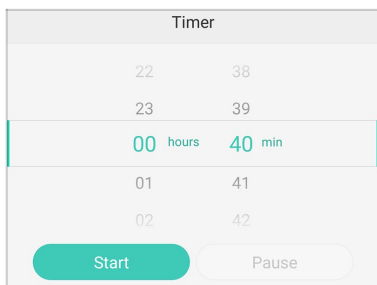
KROK 8 Usunięcie kleju - czas na Limonen



⚠ OSTRZEŻENIE: ten krok wymaga użycia rozpuszczalnika (np. Limonenu). Używaj rękawic ochronnych (np. nitylowych) i nie zostawiaj pojemnika z rozpuszczalnikiem bez nadzoru. **Zapoznaj się z instrukcjami postępowania z danym środkiem chemicznym!!!**

- Nalej Limonen na ręczniki papierowe - muszą być całkowicie nasączone.
 - ⚠ Pamiętaj, że Limonen może być bardzo toksyczny dla Twoich zwierząt, trzymaj go z dala od nich!
- Włóż płytę stalową z ręcznikami do torby foliowej, aby ograniczyć parowanie Limonenu.
- ⓘ Uszczelnij torbę, aby ograniczyć parowanie Limonenu. Możesz użyć torby z folii bąbelkowej, w której dostarczyliśmy płytę stalową albo innej torby, którą można uszczelnić w pewnym stopniu.

KROK 9 Usuwanie kleju - działanie Limonenu

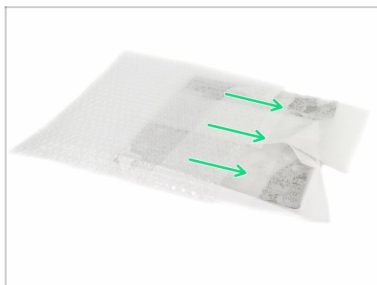


● Pozwól Limonenowi robić swoje przez **co najmniej 40 minut**.

⚠ **Upewnij się, że dziecko ani żadne zwierzę domowe nie ma dostępu do torebki z płytą w środku!**

ⓘ Otwórz okna i pozwól pomieszczeniu wietrzeć się, jednak nie wychładzaj go.

KROK 10 Usunięcie kleju - wyciągnięcie z torby foliowej

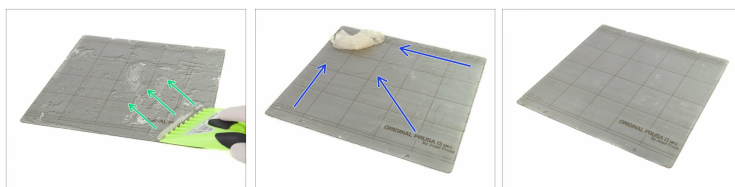


● Wyjmij płytę stalową z torebki foliowej.

● Upewnij się, że na powierzchni, na której pracujesz, nadal znajduje się podkładka pod płytę stalową - teraz narobimy trochę bałaganu.

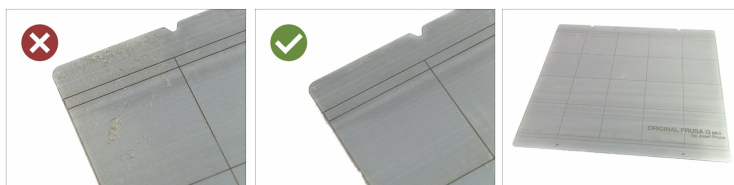
● Zdejmij ręczniki papierowe.

KROK 11 Usunięcie kleju przy pomocy skrobaczki



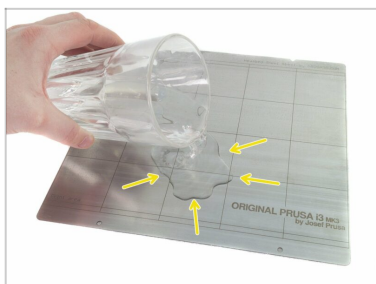
- ⚠** Postępuj ostrożnie i cierpliwie, aby nie uszkodzić skrobaczki ani płyty stalowej.
- 🟢** Weź plastikową skrobaczkę i zacznij zdrapywać klej zaczynając od narożnika.
- 🟡** Spróbuj zebrać klej w jednym miejscu - będzie łatwiej się go pozbyć.
- ⬛** Płyta wygląda na czystą, ale musimy się upewnić, że usunęliśmy cały klej. Przejdź do następnego kroku.
- 📄** Użyj ręczników z włókny do czyszczenia skrobaczki. Papierowe zbyt łatwo się rozdierają.

KROK 12 Usunięcie kleju - szukanie resztek



- ❌ Przyjrzyj się dobrze czy na płycie nie pozostały żadne ślady kleju.
- ⬛ Nasącz je znów Limonenem, pozwól zadziałać przez kilka sekund i ponownie przejdź do zeszkrobывania kleju.
- 🟢 Tak powinna wyglądać płyta - bez żadnych resztek kleju.
- ⬛ Zastosuj tą procedurę na całej powierzchni płyty i powtarzaj do usunięcia całości kleju. Wyczyść skrobaczkę po każdej rundzie, aby nie rozcierać z powrotem już zebranego kleju.
- ⓘ Użyj ręczników z włókny do czyszczenia skrobaczki. Papierowe zbyt łatwo się rozdierają.

KROK 13 Czyszczenie płyty stalowej wodą



- Limonen ma tendencję do parowania, ale musimy upewnić się, że całość jest usunięta razem z resztkami kleju.
- Nalej na powierzchnię niewielką ilość czystej wody z kranu lub spryskaj ją.
- Wytrzyj całą płytę ręcznikiem (papierowym lub tkaninowym).

KROK 14 Czyszczenie płyty stalowej (IPA)



- ◆ Wyczyść płytę używając IPA (lub podobnej chemii do odtłuszczenia) i ręcznika z włókny.
- ⚠ **Upewnij się, że na powierzchni nie ma żadnych drobinek kurzu, włókien ani innych zanieczyszczeń! Unikaj również dotykania powierzchni płyty gołymi rękoma.**
- ◆ Płyta jest czysta, więc możesz już zamknąć pojemnik z Limonenem i pozbyć się podkładki spod płyty. Zachowuj czystość w miejscu pracy.
- ⓘ Jeśli konieczne było zerwanie arkusza PEI z obydwóch stron to obróć płytę na drugą stronę, wróć do kroku 6 i powtórz proces usuwania kleju.

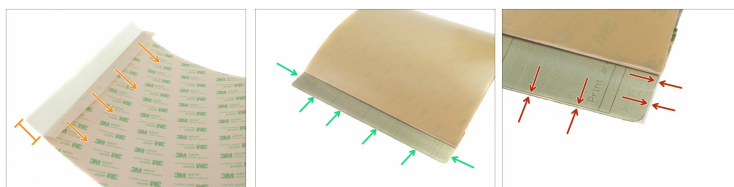
KROK 15 Przygotowanie arkusza PEI



⚠ UWAGA: Najpierw przeczytaj wszystkie instrukcje i postępuj ostrożnie. Jeśli źle przykleisz arkusz PEI to **NIE BĘDZIESZ MIEĆ SZANSY TEGO NAPRAWIĆ!**

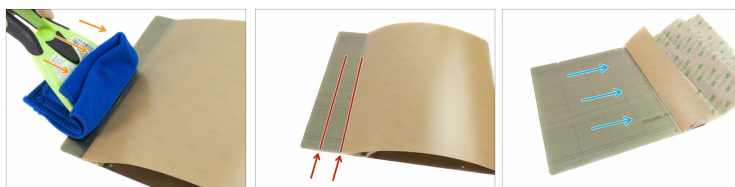
- **ARKUSZ PEI NIE JEST KWADRATOWY** - przyłóż go do płyty stalowej, aby odnaleźć odpowiedni kierunek.
- Prawidłowo umieszczony arkusz PEI powinien wystawać ok 1-2 mm z każdej strony. Wymiana arkusza PEI na płycie Original Prusa **MINI/MINI+** oraz **MK2/MK2S** może pozostawić większe naddatki poza krawędziami płyty.
- ⚠ **NIE PRÓBUJ** odrywać arkusza PEI gdy został już przyklejony, nawet gdy tylko kawałeczek przylega - zniszczysz powłokę kleju w tym miejscu!

KROK 16 Przyklejenie nowego arkusza PEI



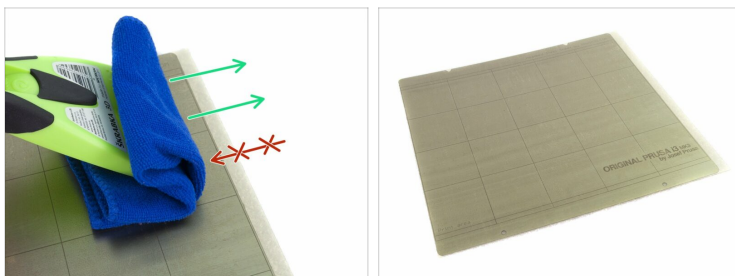
- 🟠 Odklej ok. 2 cm papieru od spodu arkusza PEI po jego KRÓTSZEJ stronie - tak, jak jest to pokazane na ilustracji.
- 🟢 Upewnij się, że arkusz PEI jest umieszczony tak, jak na ilustracji. **Krawędzie arkusza powinny być równoległe do krawędzi płyty.** Arkusz PEI może wystawać delikatnie poza płyty - później odetniemy nadmiar.
- 🟠 Sprawdź uważnie czy krawędzie arkusza PEI i płyty stalowej są ze sobą wyrównane (równoległe do siebie).

KROK 17 Przyklejenie arkusza PEI do płyty stalowej



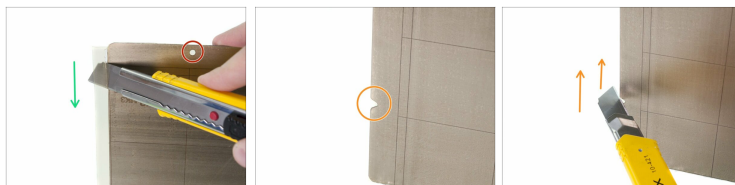
- Owiń krawędź skrobaczki ściereczką z mikrofibry i zacznij dociskać arkusz PEI do płyty stalowej.
- ⚠ Posuwaj się **MAKSYMALNIE** o 2-3 cm!!! Większe odległości mogą sprawić, że uwięzisz powietrze pod arkuszem, przez co powierzchnia będzie nierówna.
- Przesuwaj skrobaczkę po całej powierzchni płyty, we wszystkich kierunkach. **ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ** w okolicach krawędzi. Przeczytaj następny krok, aby dowiedzieć się więcej.

KROK 18 Dociśnięcie arkusza PEI do krawędzi



- **ZACHOWAJ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ** w pobliżu krawędzi. **ZAWSZE** zachowuj kierunek ruchu na zewnątrz płyty **NIGDY** do wewnątrz. Możesz przypadkowo oderwać arkusz PEI i wpuścić powietrze pod spód.
- Przesuwaj skrobaczkę po całej powierzchni płyty i zachowaj ostrożność w okolicach krawędzi.
- Po skończeniu pozostaw płytę na kilka minut, aby klej mógł zadziałać. Możesz w tym czasie wyczyścić i odłożyć większość narzędzi - będziemy potrzebować już tylko noża, IPA i ręczników.

KROK 19 Przycięcie krawędzi



- Odetnij nadmiar arkusza PEI używając ostrego noża przygotowanego wcześniej. **ZAWSZE** obcinaj nadmiar "od góry" (od używanej strony).
- Nie musisz wycinać tych otworów w arkuszu PEI - są one używane do wieszania płyty w procesie produkcji.
- Zachowaj ostrożność przy wycinaniu rowków - **ZAWSZE** tnij w dół (w kierunku arkusza), **NIGDY** w przeciwnym kierunku - tnąc w górę możesz oderwać arkusz PEI.

KROK 20 GOTOWE!



- **Gratulacje!**
Powierzchnia druku jest jak nowa!
- Umieść płytę w drukarce, wytrzyj powierzchnię używając IPA i uruchom wydruk testowy ;)
