# ATK MMA CLEAR

Dwuskładnikowy, bezbarwny klej metakrylowy utwardzalny w temperaturze pokojowej. Przeznaczony do klejenia tworzyw sztucznych, kompozytów i metali. Zapewnia szybkie wiązanie wstępne i wysoką wytrzymałość spoiny. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Tworzy elastyczne połączenia zdolne do wypełniania szczelin do 3 mm.

## NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI

- Szybki czas otwarcia (1,5 min) i wstępne wiązanie już po 15 min
- Wysoka przyczepność do przezroczystych tworzyw (PMMA, PC, PET, PVC)
- Odporny na UV i starzenie atmosferyczne
- Zwiększona elastyczność umożliwia klejenie materiałów o różnej rozszerzalności cieplnej
- Nie zawiera rozpuszczalników, izocyjanianów, amin ani silikonów
- Dobra odporność na wibracje i zmienne obciążenia
- Możliwość wypełniania szczelin do 3 mm

## ZASTOSOWANIA

- Produkcja liter 3D, gablot reklamowych, statuetek i pojemników z PMMA
- Klejenie elementów w motoryzacji, przemyśle morskim i konstrukcjach lekkich
- Naprawy szyb z tworzyw sztucznych oraz naprawy kompozytowych elementów konstrukcyjnych
- Mocowanie zawieszek, emblematów, tablic informacyjnych i dystansów
- Produkcja elementów ozdobnych, stoisk wystawowych i wyposażenia sklepów

## PRZYCZEPNOŚĆ DO PODŁOŻY I MATERIAŁÓW

- stal zwykła – bardzo dobrze (orientacyjna wytrzymałość na ścinanie ok. 17 MPa)
- stal nierdzewna, kwasowa – bardzo dobrze (ok. 16 MPa)
- magnes – bardzo dobrze (obowiązkowe zmatowienie)
- aluminium – dobrze (ok. 6 MPa)
- ołów – nie testowany
- stal ocynkowana – średnio (ok. 4 MPa)
- miedź, mosiądz, brąz – odradzane
- PU (poliuretan) – bardzo dobrze
- PVC twarde – bardzo dobrze
- tworzywa styrenowe (ABS, PS, PC, PMMA) – bardzo dobrze (PMMA ok. 4,5 MPa, PC/ABS ok. 5,0 MPa, ABS ok. 3,5 MPa)
- FRP, CFRP, żywice epoksydowe, żywice poliestrowe – bardzo dobrze
- konglomeraty żywiczne – bardzo dobrze
- PA (poliamid) – średnio (z podkładem AP2 i płomieniowaniem, zalecane odtłuszczenie ATK MEK) – po przygotowaniu dobra (PA-6 ok. 2,7 MPa)
- TPU – średnio
- poliolefiny (PP, PE, POM, PTFE) – odradzane
- drewno, sklejka, materiały drewnopochodne – bardzo dobrze
- elementy malowane proszkowo (np. dibond) – dobrze
- guma EPDM, SBS, SBR – dobrze
- ceramika, beton, kamień – dobrze
- szkło – średnio (zalecane wcześniejsze testy i użycie primera)
- melamina, bakelit, ebonit – bardzo dobrze
- styropian i styrodur – odradzane
- gumy silikonowe – odradzane

## ODPORNOŚĆ CHEMICZNA

- galwanizowanie – odporny
- warunki atmosferyczne – odporny
- woda – odporny
- kwasy, sole i zasady o pH 3–10 – odporny
- olej silnikowy – odporny
- olej transformatorowy – odporny
- płyny chłodnicze – odporny

- metanol – odporny
- silne rozpuszczalniki (toluen, ketony) – brak odporności
- mocne kwasy – brak odporności
- stężone roztwory zasadowe – brak odporności
- benzyna – brak odporności
- olej napędowy/diesel – brak odporności

**OGRANICZENIA STOSOWANIA**

- Poliamid wymaga specjalnego przygotowania – płomieniowanie i podkład AP2, inaczej przyczepność jest przeciętna.
- Na stali ocynkowanej uzyskuje się jedynie średnią przyczepność; przed zastosowaniem zalecane testy.
- Ze względu na krótki czas otwarcia, nie kleimy dużych powierzchni.

**DODATKOWE INFORMACJE**

- W przypadku niektórych przezroczystych tworzyw sztucznych może powstać delikatne, mleczne zabarwienie spoiny. Jest to efekt wyłącznie wizualny, nie wpływający na wytrzymałość ani trwałość.
- Do większości podłoży podkład nie jest wymagany. Dla metali w szczególnych przypadkach można użyć wytrawiacza AP1; do poliamidu – AP2.
- Przy klejeniu pachwinowym spoinę docisnąć mikserem lub szpatułką do fugowania.
- Produkt nie zawiera rozpuszczalników, izocyjanianów, amin, silikonów i PVC.
- Kartusz wielorazowego użytku. Po zakończeniu ściągnij mikser, wytrzyj końcówkę (osobno, aby ich nie zmieszać!) i załóż zatyczkę.
- Przed użyciem: Zawsze wyciśnij małą ilość kleju bezpośrednio z kartusza aby upewnić się, że oba składniki płyną równomiernie. Dopiero później załóż nowy mikser i odrzuć pierwsze 2-3 cm wymieszanego kleju.

**DANE TECHNICZNE**

- Baza chemiczna – metakrylan metylu
- Składniki – A (klej), B (aktywator)
- Proporcja mieszania (A:B) – 1 : 1 objętościowo
- Mikser statyczny – minimum 16 elementów (zalecane 24), mieszanie ręczne niemożliwe
- Gęstość (ciężar właściwy) – 1,00 g/cm³
- Barwa – przeźroczysta, przy grubszej wypływce lekka poświata niebieska
- Lepkość składnika A (klej) – 50 000 mPa·s (23°C)
- Lepkość składnika B (aktywator) – 20 000 mPa·s (23°C)
- Lepkość mieszaniny roboczej – 35 000 mPa·s (23°C)
- Postać – pasta
- Minimalna grubość spoiny – 0,1 mm
- Maksymalna grubość spoiny – 3 mm
- Czas otwarcia (23°C) – 1,5 min
- Wstępne wiązanie (23°C) – 15 min
- Pełne utwardzenie (23°C) – 24 h
- Twardość Shore D (ISO 868) – 67
- Wytrzymałość na rozciąganie (ASTM D638) – 24 MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu (ASTM D638) – 15%
- Temperatura aplikacji – 15°C do 25°C
- Odporność temperaturowa (po utwardzeniu) – -30°C do +100°C
- Opakowania – kartusz 50 ml., kartusz 220 ml
- Okres przydatności – 6 miesięcy od daty produkcji

**ORIENTACYJNA WYDAJNOŚĆ / ZUŻYCIE**

- Dla spoiny o przekroju 2 × 2 mm – ok. 0,4 g na 10 cm długości
- Dla wypełnienia szczeliny 10 cm³ – ok. 10 g
- Podane wartości są szacunkiem na podstawie gęstości i typowej geometrii spoiny; wymagają weryfikacji w warunkach aplikacji.

**PRZECHOWYWANIE**

- Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchym miejscu.
- Zalecana temperatura przechowywania: 8–20°C; obniżenie do 2–8°C wydłuża trwałość. Chronić przed temperaturami poniżej 2°C i powyżej 25°C.
- Unikać bezpośredniego światła słonecznego i źródeł zapłonu.

**WARUNKI APLIKACJI**

- Temperatura produktu i podłoża – 15°C do 25°C
- Grubość spoiny – optymalna 0,2–1 mm, maksymalne wypełnienie szczeliny 3 mm

**PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI**

- Oczyścić powierzchnie z kurzu, tłuszczu, luźnych warstw i starych powłok.
- Odtłuścić rozpuszczalnikiem dobranym do podłoża (np. IPA, aceton, ATK MEK).
- Zmatowienie (papier ścierny P80–P120) zwiększa przyczepność – po matowieniu ponownie odtłuścić.
- Stal ocynkowana, magnesy, aluminium, PMMA, PC i poliamid – obowiązkowe zmatowienie.
- Poliamid dodatkowo wymaga płomieniowania i zastosowania podkładu AP2.

**CZYSZCZENIE NARZĘDZI I USUWANIE ZABRUDZEŃ**

- Świeży, nieutwardzony klej usuwać rozpuszczalnikiem (aceton, MEK) lub mechanicznie czyściwem.
- Utwardzony klej usuwać wyłącznie mechanicznie.
- Narzędzia czyścić natychmiast po użyciu, zanim klej zwiąże.

**INSTRUKCJA UŻYCIA**

1. Przed użyciem przetestować na zbędnym materiale lub w mało widocznym miejscu.
2. Przygotować powierzchnie zgodnie z zaleceniami (odtłuścić, zmatowić i ponownie odtłuścić).
3. Wyrównać tłoki kartusza i wycisnąć ok. 2 cm kleju przez mikser statyczny, aby zapewnić prawidłowe wymieszanie składników.
4. Nanieść klej liniowo (na dużych powierzchniach co 5–10 cm) lub jako ciągła ścieżka. Unikać nanoszenia punktowego na dużych płaszczyznach.
5. Złożyć elementy w czasie otwarcia (do 1,5 min) i równomiernie docisnąć. Utrzymać docisk (zaciski) do czasu wstępnego utwardzenia.
6. Zaciski usunąć dopiero po pełnym utwardzeniu (24 h).
7. W przypadku klejenia pachwinowego spoinę wygładzić końcówką miksera lub szpatułką do fugowania.

**BEZPIECZEŃSTWO**

- Przed użyciem obowiązkowo przeczytać kartę charakterystyki produktu (SDS/MSDS).
- W razie wątpliwości nie używać produktu i skontaktować się ze sprzedawcą.
- Produkt łatwopalny – wysoce łatwopalna ciecz i pary (H225). Przechowywać z dala od źródeł zapłonu, nie palić.
- Składnik A (klej) powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenia oczu (H314, H318), może wywoływać reakcję alergiczną skóry (H317) i podrażnienie dróg oddechowych (H335).
- Składnik B (aktywator) działa drażniąco na skórę i oczy (H315, H319), może wywoływać reakcję alergiczną skóry (H317) i podrażnienie dróg oddechowych (H335).
- Stosować środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne lub maskę twarzową (EN166), rękawice nitrylowe o grubości >0,4 mm i czasie przebicia >480 min (EN374), odzież ochronną. Przy niedostatecznej wentylacji – maskę z filtrem typu A.
- Pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Unikać wdychania par.
- W przypadku kontaktu z oczami lub skórą: natychmiast płukać dużą ilością wody, zdjąć zanieczyszczoną odzież, skontaktować się z lekarzem.
- Niewykorzystany produkt, nieutwardzone odpady i opakowania utylizować jako odpad niebezpieczny, zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie wprowadzać do kanalizacji.

Dane producenta:
Ataszek.pl

ul. Głuchowska 27
60-101 Poznań Polska
sklep@ataszek.pl
UWAGA
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie zostały opracowane z najwyższą starannością i mają służyć wyłącznie celom informacyjnym. Firma Ataszek dokłada wszelkich starań, aby dostarczane dane były jak najdokładniejsze i aktualne, jednak nie ponosimy odpowiedzialności za wyniki stosowania metod lub sposobów użycia produktów wybranych przez użytkownika. Zachęcamy do podjęcia odpowiednich środków ostrożności, aby zminimalizować ryzyko dla osób i procesów produkcyjnych. Nie uwzględniamy roszczeń związanych z ewentualnymi szkodami, ponieważ nie kontrolujemy indywidualnych metod wykorzystania naszych produktów, nie możemy być współodpowiedzialni za ich nieprawidłowe użycie. Przed zastosowaniem produktu, zalecamy przeprowadzenie własnych testów w oparciu o dostarczone przez nas informacje. Należy także zapoznać się z dostępnymi kartami bezpieczeństwa substancji (MSDS) dla pełnych informacji o środkach ostrożności.