

Link do produktu: <https://e-kleje.pl/multibond-453-50g-czarny-elastyczny-klej-cyanoakrylowy-p-281.html>

## MULTIBOND 453 - 50g - czarny elastyczny klej cyanoakrylowy

Cena brutto	<b>68,88 zł</b>
Cena netto	<b>56,00 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Numer katalogowy	<b>MB4530050</b>
Kod EAN	<b>5904257494153</b>
Producent	<b>MULTIBOND</b>

### Opis produktu

**Multibond-453** to **czarny elastyczny klej cyanoakrylowy** jednoskładnikowy, charakteryzujący się wysoką lepkością i znakomitą zdolnością do elastycznego łączenia różnych materiałów, w tym **metali i gumy**. Dzięki swoim właściwościom produkt ten znajduje szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, zapewniając trwałość, odporność na zmęczenie oraz wytrzymałość mechaniczną połączeń.

### Najważniejsze cechy produktu

- **Kolor:** Czarny
- **Typ chemiczny:** Modyfikowany etylo-cyanoakrylan
- **Lepkość:** 1500-3000 mPa.s w 20°C
- **Ciężar właściwy:** 1,08 g/ml
- **Temperatura zapłonu:** >85°C
- **Brak rozpuszczalników** - bezpieczny dla środowiska i użytkownika

### Zalety stosowania czarnego kleju cyanoakrylowego

**Czarny elastyczny klej cyanoakrylowy** MULTIBOND-453 oferuje szereg zalet, które czynią go idealnym wyborem w zastosowaniach wymagających wysokiej wytrzymałości i trwałości:

- **Wysoka wytrzymałość na rozciąganie i ścinanie** - odpowiednia dla intensywnie eksploatowanych elementów
- **Elastyczność spoiny** - doskonała odporność na wibracje i uderzenia
- **Możliwość wypełniania dużych szczelin** (10-200 µm)
- **Odporność na temperatury** w zakresie od -50°C do +100°C (chwilowo do 120°C)
- **Odporność chemiczna** po pełnym utwardzeniu
- **Bardzo krótki czas wiązania** - nawet w ciągu kilku sekund

### Typowe zastosowania

Produkt nadaje się do klejenia szerokiej gamy materiałów:

- Metale (stal, aluminium, cynk)
- Guma (chloroprenowa, nitylowa)
- Tworzywa sztuczne (PCV, ABS, żywice fenolowe)
- Drewno, szkło, papier, korek i kamień

**Czarny elastyczny klej cyanoakrylowy** jest idealny do precyzyjnego łączenia małych elementów, co czyni go nieocenionym narzędziem w produkcji precyzyjnej, elektronice, motoryzacji, a także w warsztatach domowych.

### Przebieg utwardzania

Proces polimeryzacji zachodzi w kontakcie z lekko zasadową powierzchnią oraz wilgocią z powietrza. Ręczna wytrzymałość

osiągana jest już po kilku sekundach, natomiast pełna **odporność mechaniczna i chemiczna** - po 24 godzinach. Najlepsze efekty uzyskuje się przy wilgotności względnej powietrza 40-60%.

### Czas wiązania w zależności od materiału:

- PCV: 30-90 s
- Żywice fenolowe: 10-40 s
- ABS: 15-40 s
- Stal: 20-50 s
- Aluminium: 10-30 s
- Cynk: 40-100 s
- Guma: 5 s

### Wskazówki dotyczące aplikacji

Przed aplikacją kleju należy **dokładnie oczyścić i odtłuścić powierzchnie**, np. przy użyciu zmywacza MULTIBOND-61. Klej należy nanosić cienką warstwą na jedną z powierzchni, a następnie natychmiast połączyć elementy.

W przypadku trudnosklejalnych materiałów, takich jak poliolefiny, należy je uprzednio aktywować preparatem MULTIBOND-77. Do przyspieszania procesu utwardzania i zwiększenia grubości spoiny można stosować aktywator MULTIBOND-79.

### Dane techniczne produktu utwardzonego

- **Szczelina złącza:** 10-200  $\mu\text{m}$
- **Wytrzymałość na rozciąganie:** 18-25 N/mm<sup>2</sup>
- **Wytrzymałość na ścinanie:** 13-18 N/mm<sup>2</sup>
- **Udarność:** 13-18 N·mm/mm<sup>2</sup>
- **Temperatura mięknięcia:** 160-170°C
- **Opór właściwy:**  $>10^{15}$   $\Omega$ ·mm
- **Napięcie przebicia:** 12-13 kV/mm
- **Stała dielektryczna (1 MHz):** 5,2

### Warunki przechowywania

Produkt należy przechowywać w oryginalnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu w temperaturze od 8°C do 28°C. Okres przydatności wynosi do 12 miesięcy.

### Opakowania

Klej dostępny jest w praktycznych **butelkach z dozownikiem o pojemności 50g**, co ułatwia precyzyjne dozowanie produktu i zmniejsza jego zużycie.

### Środki ostrożności

**Czarny elastyczny klej cyjanoakrylowy** zawiera etylo-cyjanoakrylan. Może skleić skórę i oczy w ciągu kilku sekund. W przypadku sklejenia skóry - należy ją zanurzyć w ciepłej wodzie z mydłem i delikatnie oddzielić. W razie sklejenia powiek lub połknięcia produktu - skonsultować się z lekarzem.

### Podsumowanie

**Czarny elastyczny klej cyjanoakrylowy** MULTIBOND-453 to niezawodny wybór dla profesjonalistów i majsterkowiczów, którzy oczekują szybkości, trwałości i estetyki spoiny. Idealny do szerokiej gamy materiałów i zastosowań - od przemysłowych po domowe.

Baza: **etylo cyjanoakryl**

Kolor: **czarny**

Wytrzymałość termiczna: **-30 / +100 °C**

Wytrzymałość na ścinanie: **15N/mm<sup>2</sup>**

Udarność: **10-12N·mm/mm<sup>2</sup>**

Lepkość: **40 mPa·s**

Gęstość: **1,09 g/ml**

Stosunek mieszania: **jednoskładnikowy**