

Frekote zapewnia nowoczesnemu przemysłowi produkcji kompozytów większą wydajność, doskonałą jakość części i znaczne zmniejszenie kosztów robocizny i materiałów.



# LOCTITE®

Loctite Industrial

## Frekote® - środki oddzielające do form dla nowoczesnego przemysłu kompozytów

### C-200 / C-210

### PMC / PMC Plus

Aqualine C-200 jest środkiem antyadhezyjnym, który bez transferu zapewnia wielokrotną separację. Przywiera on chemicznie do powierzchni formy tworząc cienką, odporną na chemikalia powłokę pozwalającą na oddzielenie wszystkich kompozytów termoutwardzalnych. Aqualine C-210 stosowany jest tam gdzie wymagane jest uzupełnienie na gorąco (>60°C) lub aplikacja natryskowa.

► **Temperatura aplikacji:**  
20 - 205°C

► **Czas utwardzania:**

Dotwardzanie warstwy końcowej przez co najmniej 40 minut w 60°C, 20 minut w 100°C lub 15 minut w 120°C

► **Zalety:**

- Bardzo niska zawartość VOC < 10 g/L (0.10 lb/gl) - C210 < 30 g/L (0.30 lb/gl) - C200
- Nie nawarstwia się
- Brak transferu
- Nie jest zapalny
- Nie zawiera rozpuszczalników aromatycznych
- Wysoka stabilność termiczna

► **Aplikacja:**

Stosując Aqualine C-200 w temperaturze pokojowej nanosić na formę co najmniej sześć powłok; przed każdą następną należy odczekać, aż poprzednia wyschnie. Okres suszenia można skrócić użyciem fenu lub podcierwieni.

PMC (polyester mould cleaner) jest specjalną mieszanką środków, które rozpuszczają i usuwają wosk z form kompozytowych nie powodując zmatowienia powierzchni. Doskonale do czyszczenia epoksydowych i metalowych powierzchni form, pędzli a także narzędzi. Szczególnie zalecany do użytku przed zastosowaniem oddzielnicy Frekote. PMC PLUS jest specjalną mieszaniną biodegradowalnych rozpuszczalników, która rozpuszcza i usuwa wosk z epoksydowych i metalowych form nie matowiąc powierzchni i nie pozostawiając śladów. Jest ona także zalecana do czyszczenia pędzli i narzędzi.

► **Temperatura aplikacji:**

Do 43°C

► **Zalety:**

- Łatwy w użyciu
- Szybko działa
- Eliminuje zanieczyszczenia
- Wzmaga skuteczność oddzielnicy

► **Aplikacja:**

Nanosić na powierzchnię formy czystą szmatką bawełnianą. Wosk (lub inne zanieczyszczenia powierzchni) natychmiast zacznie się rozpuszczać i należy go usunąć czystą szmatką w ciągu sekundy, podczas gdy jest on jeszcze rozpuszczony w produkcie PMC/PMC PLUS.

### Wykrywanie i usuwanie usterek

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Słabe oddzielenie, drobne cząstki formowanego materiału pozostałe na formie	Mikroporowatość formy	Starannie oczyścić formę i nanieść uszczelniacz, po czym ponownie nanieść oddzielnicy
Słabe oddzielenie w miejscach wysokich obciążeń	Brak poślizgu spowodowany geometrią formy	Nanieść jedną lub dwie dodatkowe powłoki oddzielnicy na miejsca wysokich obciążeń
Kompletna niemożność oddzielenia	Niedokładnie oczyszczona powierzchnia formy uniemożliwiła przywarcie oddzielnicy do formy lub oddzielnicy nie utwardził się dostatecznie	Oderwać detale i starannie oczyścić formę przed ponownym użyciem oddzielnicy. Zapewnić pełne utwardzenie się oddzielnicy przed przystąpieniem do formowania
Słabe oddzielenie i białe plamy na częściach	Niedokładnie oczyszczona powierzchnia formy uniemożliwiła właściwe przywarcie do niej oddzielnicy	Starannie oczyścić formę i nanieść separator
Narost na formie środka oddzielającego lub jego transfer na detale	Przedawkowanie środka antyadhezyjnego	Starannie oczyścić formę i nanieść oddzielnicy, dokładnie przestrzegając procedury aplikacji

Przytoczone tutaj dane mają jedynie służyć jako punkty odniesienia. Po pomoc i wskazówki dotyczące specyfikacji produktów proszę zwrócić się do lokalnego biura obsługi technicznej Loctite®.

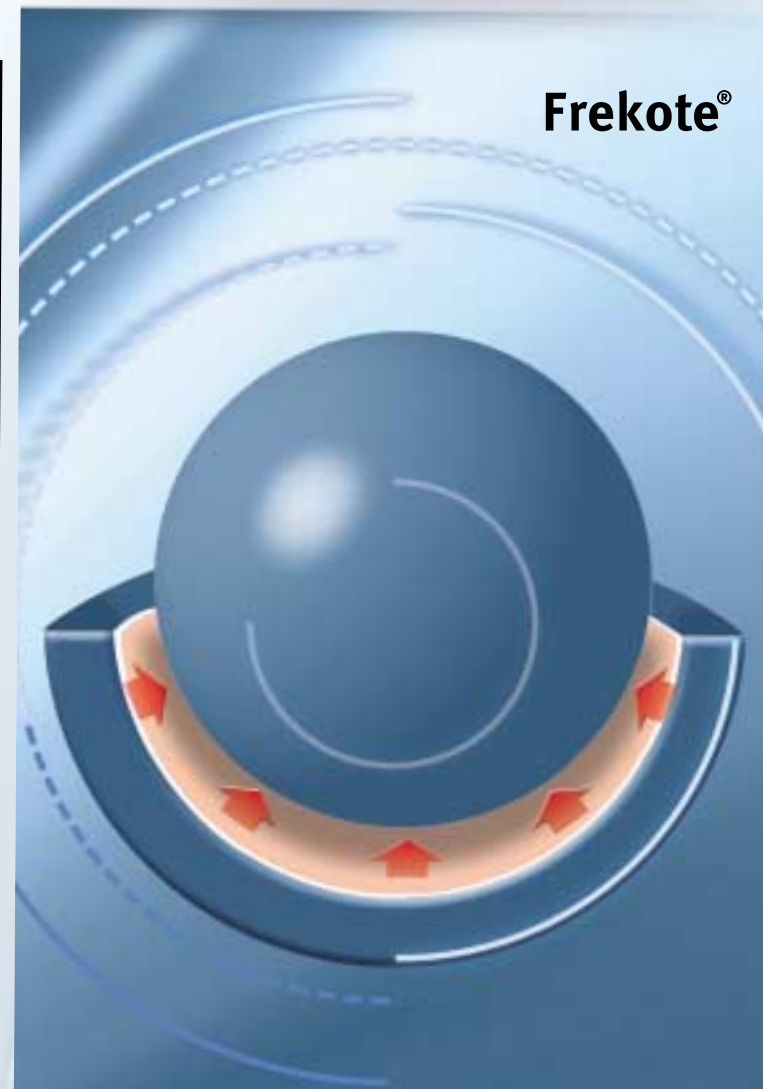
Henkel Loctite dysponuje pełnym wyposażeniem i wykwalifikowanym personelem - w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji proszę skontaktować się z lokalnym konsultantem Loctite.

**Henkel Polska S.A.**  
**Business Unit Loctite**

ul. Domaniewska 41, PL-02-672 WARSZAWA  
Tel. (022) 56 56 200, Faks (022) 56 56 222  
loctite.polska@henkel.at  
www.loctite.com

# LOCTITE®

"Loctite" jest zarejestrowanym znakiem towarowym Korporacji Loctite



Ref.No PL 040-3/02

A Henkel Company

Henkel Loctite posiada rozwiązania na wszelkie problemy związane z aplikacjami separatorów formierskich. Dodając Frekote® do asortymentu swoich produktów Henkel Loctite dysponuje szerokim wachlarzem znakomych oddzielaczy odpo-

wiadających wysokim wymaganiom współczesnego przemysłu kompozytów. Żywicze Frekote przywierają do powierzchni formy tworząc semipermanentną barierę oddzielającą metalowe lub kompozytowe powierzchnie od formowanych części.

Korzyści

- Nanoszenie w temperaturze pokojowej
- Szybka aplikacja, wysychanie i utwardzanie
- Większa wydajność/ krótszy czas przestoju formy
- Czyste powtarzalne oddzielanie najbardziej skomplikowanych detali
- Minimalny transfer
- Oddzielone części można natychmiast kleić lub lakierować
- Produkty o szerokim zastosowaniu

## 700-NC

Ten semi-permanentny wielokrotny separator polimerowy oddziela wszystkie termoutwardzalne żywice i większość polimerów formierskich. Tworzy on śliską powierzchnię przydatną w miejscach, gdzie geometria formy stwarza problemy. 700-NC utwardza się w temperaturze pokojowej i zapewnia formowanym częściom lśniące wykończenie.

► **Temperatura aplikacji:**  
Do 130°C

► **Czas utwardzania:**

10-15 minut po ostatniej powłoce w temperaturze pokojowej

► **Zalety:**

- Znakomite, wielokrotne oddzielanie
- Duży połóg i połysk
- Wszechstronność: oddziela większość polimerów

► **Aplikacja:**

Nanosić na czystą powierzchnię formy natryskowo, pędzlem lub wcierając czystą, niemechacącą się szmatką. Najpierw nanieść dwie lub trzy powłoki w odstępach 5 do 10 minut, aby rozpuszczalnik całkowicie wyparował. Proces formierski można rozpocząć, kiedy warstwa produktu Frekote jest zupełnie sucha i nielepka w dotyku. Miejsca niepokryte należy uzupełnić.

## 770-NC

Ten semi-permanentny wielokrotny separator polimerowy oddziela wszystkie termoutwardzalne żywice. Jest to produkt wszechstronny, szybko schnący i utwardzający się błyskawicznie w temperaturze pokojowej. Tworzy śliską warstwę umożliwiającą maksymalną liczbę separacji.

► **Temperatura aplikacji:**  
Do 60°C

► **Czas utwardzania:**

5-10 minut po ostatniej powłoce w temperaturze pokojowej

► **Zalety:**

- Szybko schnie i utwardza się
- Wysoki połóg i połysk
- Uniwersalny: oddziela większość polimerów
- Nie gromadzi się na formie
- Słabszy zapach

► **Aplikacja:**

Nanosić na czystą powierzchnię formy natryskowo, pędzlem lub wcierając czystą, niemechacącą się szmatką bawełnianą. Przy natryskiwaniu należy zapewnić źródło suchego powietrza lub system natrysku bezpowietrznego. Wystarczy tylko jedna cienka, wilgotna powłoka. Nanosić do trzech warstw zachowując pomiędzy nimi 5-minutowe przerwy. Jeśli trzeba, należy dokonać uzupełnień.

## 55-NC

Semi-permanentny polimer antyadhezyjny oddziela wielokrotnie i bez transferu. Frekote 55-NC przywiera chemicznie do powierzchni formy tworząc cieniutką warstwę, która wytrzymuje temperatury wykraczające poza przeciętne procesy formierskie.

► **Temperatura aplikacji:**  
Do 60°C

► **Czas utwardzania:**

30 minut w temperaturze pokojowej (lub wypiekać do 5 minut w 100-150°C)

► **Zalety:**

- Szybko schnie i utwardza się
- Nie gromadzi się na formie
- Wysoka stabilność termiczna
- Słabszy zapach
- Minimalny transfer

► **Aplikacja:**

Nanosić na czystą powierzchnię formy natryskowo, pędzlem lub wcierając czystą, niemechacącą się szmatką bawełnianą. Przy natryskiwaniu należy zapewnić źródło suchego powietrza lub system natrysku bezpowietrznego. Nanieść 3-4 powłoki w odstępach 5-minutowych i przed przystąpieniem do procesu formowania odczekać na utwardzenie się powłoki końcowej.

## 44-NC

Semi-permanentny środek antyadhezyjny oddziela wielokrotnie i bez transferu. Można go stosować do separacji żywic termoplastycznych i termoutwardzalnych, kompozytów z włóknem grafitowym / węglowym, borowym, aramidowym i laminatów z włóknem szklanym.

► **Temperatura aplikacji:**  
Do 60°C

► **Czas utwardzania:**

3 godziny w temperaturze pokojowej (lub wypiekać do 15 minut w 100-150°C)

► **Zalety:**

- Wysoka stabilność termiczna
- Nie gromadzi się na formie
- Znaczne zmniejszenie kosztów użytkowania formy
- Wysoka wydajność
- Minimalny transfer

► **Aplikacja:**

Nanosić na czystą powierzchnię formy natryskowo, pędzlem lub wcierając czystą, niemechacącą się szmatką bawełnianą. Przy natryskiwaniu należy zapewnić źródło suchego powietrza lub system natrysku bezpowietrznego. Nanieść 4-6 powłok w odstępach 10-15-minutowych i przed przystąpieniem do procesu formowania odczekać na utwardzenie się powłoki końcowej.

## 1-STEP

Natryskowy środek antyadhezyjny Spray-On-Leave-On (Natrójnij-Zostaw) do oddzielania od żelkotu. 1-STEP jest niezastąpiony przy produkcji błyszczących części z włókna szklanego. Szybka aplikacja - czas przygotowania formy i koszty robocizny zredukowane do 95% w porównaniu z woskiem.

► **Temperatura aplikacji:**  
15-40°C

► **Czas utwardzania (po powłoce końcowej):**  
30 minut

► **Zalety:**

- Szybka, łatwa aplikacja
- Nie wymaga polerowania
- Maksymalne wykorzystanie formy
- Natychmiastowe wykończenie z wysokim połyskiem
- Minimalne nawarstwianie na formie
- Zdecydowanie mniejsze koszty użytkowania formy

► **Aplikacja:**

Z powierzchni formy usunąć kurz postępując się suchym, bezolejowym źródłem powietrza. Niskociśnieniowym pistoletem o dużej wydajności spryskać formę produktem 1-STEP zachowując odległość od głowicy pistoletu w granicach 20-25 cm. (przy temp. 15-25°C). Systematycznie nanieść cienką warstwę produktu na całą powierzchnię formy. Powtarzać tę czynność aż do natryskania końcowej warstwy w proporcji: 4 l na 15 m<sup>2</sup> powierzchni formy (5 powłok dla form używanych, 7 powłok dla nowych). Nanosić warstwę po warstwie - bez konieczności zachowania przerwy na utwardzenie produktu.

## B-15

Uszczelniacz form B15 przeznaczony jest do uszczelniania mikroporowatości i drobnych zarysowań powierzchni. Stosowany w połączeniu z innymi produktami FREKOTE stwarza doskonałą podstawową powłokę wzmagającą własności separacyjne.

► **Temperatura aplikacji:**  
Do 60°C

► **Czas utwardzania:**

24 godziny w temperaturze pokojowej (ub wypiekanie przez 1 godzinę w 100-150°C)

► **Zalety:**

- Uszczelnia porowatości formy
- Minimalny transfer
- Kompatybilny z wszystkimi produktami FREKOTE
- Wysoka stabilność termiczna (>250°C)
- Aplikacja w temperaturze pokojowej

► **Aplikacja:**

Nanosić produkt na powierzchnię formy natryskiem, pędzlem, zanurzając lub wcierając czystą, niemechacącą się szmatką bawełnianą. Przy spryskiwaniu należy stosować źródło suchego powietrza lub system bezpowietrzny, przy czym dysza musi być oddalona od powierzchni formy o 20 do 25 cm. Należy nanosić jednolitą powłokę, uważając, aby nie przedawkować.