



KARTA TECHNICZNA
SERIA SG5000
Metakrylowy Klej Konstrukcyjny

OPIS

SCI GRIP™ SG5000 to seria dużej wytrzymałości dwuskładnikowych klejów metakrylowych służących do klejenia metali², plastików¹ i laminatów kompozytowych. Klej wyróżnia wygodna proporcja mieszania (1:1) oraz zdolność adhezji na wielu podłożach. Większość metali, włączając aluminium i stal nierdzewną, może być klejona bez wcześniejszego przygotowywania powierzchni (nie wymagane jest stosowanie primerów). Wybór 3, 6, 13 i 40 minutowego czasu pracy, krótki czas wiązania oraz błyskawicznie osiągnięta wstępna wytrzymałość czynią serię SG5000 najlepszym wyborem dla różnorodnych zastosowań. Produkt dostarczany jest w następujących rozmiarach opakowań: strzykawki 25ml, kartridże 50 i 400ml, duże opakowania 19 i 189 litrów do stosowania z automatycznymi dozownikami.

PODSTAWOWE CECHY PRODUKTU

- Łączy metale bez używania primerów
- Wybór pomiędzy 3, 6, 13 i 40 min czasem pracy
- Wygodna proporcja mieszania - 1:1
- Doskonała odporność chemiczna
- Minimalne przygotowanie powierzchni

Skrócony czas obróbki
Duży wybór w zależności o potrzeb
Znakomite wyniki nawet przy ręcznym mieszanu
Trwałe połączenia nawet w trudnych warunkach
Czysta i szybka praca

PODSTAWOWE PARAMETRY KLEJU W TEMPERATURZE 24°C

Właściwość	Składnik A (żywica)	Składnik B (aktywator)	Mieszanina A+B
Kolor	Kremowy	Bursztynowy lub Czarny	Bursztynowy lub Czarny
Proporcja mieszania (objętościowa)	1	1	-
Proporcja mieszania (wagowa)	1	1	-
Lepkość, cps	30 000 - 100 000	50 000 - 120 000	-
Gęstość, g/cm ³	0,96	0,97	0,97

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE SPOINY W 24°C

Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	31 – 32	Wytrzymałość na ścinanie ⁴ , MPa	20 – 25
Maksymalne wydłużenie podczas rozciągania, %	6 – 7	Temperatura pracy, °C	-40 – 100
Moduł Younga ³ , MPa	938 – 966		

POLECANY NA NASTĘPUJĄCE PODŁOŻA

Kompozyty	Metale ²	Tworzywa termoplastyczne ¹
✓ Laminaty epoksydowe	✓ Aluminium	✓ ABS, PMMA
✓ FRP (poliesterowe, winyloesterowe)	✓ Stal węglowa	✓ Winył, PVC
✓ Żelkoty	✓ Stal nierdzewna	✓ Poliwęglan

PODSTAWOWE PARAMETRY KLEJU W TEMPERATURZE 24°C

Kartrydż	Żywica/Aktywator	Czas pracy, min	Czas utwardzenia, min
SG5000-03	SG5005 A / SG5005 B	2 – 4	6 – 8
SG5000-06	SG5020 A / SG5020 B	5 – 7	10 – 12
SG5000-13	SG5030 A / SG5030 B	12 – 14	20 – 25
SG5000-40	SG5060 A / SG5060 B	35 – 45	55 – 60

1. Poliolefiny, termoplastyczne poliestry, tworzywa fluoropochodne i inne materiały o niskiej energii powierzchniowej co do zasady nie nadają się do klejenia.
2. Metale należy przygotować usuwając kurz, rdzę oraz wszelkie inne zabrudzenia powierzchni, włączając oleje i tłuste zacieki. Dla uzyskania najwyższej siły wiązania metale przed klejeniem należy zmatowić. Proszę zapoznać się z ważnymi informacjami a, b i c na odwrocie tej karty.
3. Moduł Younga został zmierzony na podstawie liniowej części krzywej naprężenia.
4. Wytrzymałość na ścinanie zmierzono na klejonej bez primerów próbce aluminium wg metody ATSM D 1002.

Składowanie i bezpieczeństwo

Przeczytaj Kartę Charakterystyki Materiałów Niebezpiecznych przez rozpoczęciem składowania lub używania tego produktu. Składniki kleju zawierają monomer metakrylanu metylu i są palne. Zawsze używaj w bardzo dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Wyciągi na poziomie podłogi i ruch dużych mas powietrza ułatwia wentylację. Oba materiały muszą być składowane w chłodnym miejscu, z dala od źródeł ciepła, iskiei i otwartych płomieni. Należy trzymać zamknięte opakowania, jeśli klej nie jest używany. Unikaj kontaktu ze skórą i oczami. W przypadku kontaktu ze skórą, zmyj klej wodą z mydłem. W przypadku kontaktu z oczami płucz wodą przez 15 minut i niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem. Szkodliwy w razie połknięcia. Trzymać z dala od dzieci.

Mieszanie i aplikacja

EGZOTERMIA: Podczas reakcji chemicznej, która zachodzi po zmieszaniu składnika A i B wydzielają się ciepło. Wysokość temperatury jest zależna od masy i grubości nałożonego kleju. Spoiny grubsze niż 39mm mogą nagrzać się do 121°C i wytwarzać szkodliwe i palne opary. Elementy utwardzające się w dużej masie powinny być ostrożnie przeniesione do bardzo dobrze wentylowanego pomieszczenia, zminimalizowany jest kontakt z ludźmi.

Utwardzanie

Otwarty czas pracy jest w przybliżeniu czasem po zmieszaniu składników A i B, kiedy klej jest w stanie płynnym i umożliwiającym klejenie. Zależy on od warunków, w których zachodzi proces wiązania. Czas utwardzania jest w przybliżeniu czasem po zmieszaniu składników A i B, po którym klej osiąga osiągnięcia stan częściowego przereagowania, pozwalający na bezpieczne przenoszenie, rozpięcie zacisków lub rozformowanie klejonego elementu. Klejone części są gotowe do użycia, gdy osiągnięte jest 80% z pełnej wytrzymałości. Czas do uzyskania 80% pełnej wytrzymałości wynosi ok. 2-3 razy więcej niż czas pracy mieszaliny. Czas otwarty i czas utwardzania przedstawiony w tej karcie został zmierzony w laboratorium, w temperaturze 24°C. W wyższych temperaturach zwiększa się szybkość reakcji utwardzania, a czas otwarty ulega skróceniu. W niższych temperaturach zależność ta odwraca się. Jeśli przewidywana jest praca z klejami w niskich lub w wysokich temperaturach, skontaktuj się z przedstawicielem IPS, w celu uzyskania pomocy technicznej.

Wypożyczenie dozujące

Zalecane jest nakładanie klejów z kartridża lub przy pomocy maszyny dozującej. W obydwu metodach wykorzystuje się wygodną technologię opierającą się na nieruchomych mikserach statycznych. Produkty w opakowaniach w formie kartridża nakładane są przy pomocy specjalistycznego pistoletu ręcznego lub pneumatycznego. Podczas dozowania za pomocą pistoletu pneumatycznego bardzo ważny jest ustawienie maksymalnego ciśnienia pracy urządzenia. Nie powinno ono wynosić odpowiednio 5,7 i 8,2 atmosfer. Niestosowanie regulacji ciśnienia w dozowniku może doprowadzić do rozszczelnienia cylindra kartridża i niekontrolowane zmieszanie się składników kleju.

Podczas stosowania automatycznych systemów odmierzających należy zwrócić uwagę na kompatybilność pomiędzy składnikami kleju a komponentami i materiałami użytymi w sprzęcie dozującym. Wszelkie mające kontakt z klejem części metalowe powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium lub chemicznie odpornego materiału o grubości wykluczającej możliwość zetknięcia się składników kleju z metalami. Kontakt składników kleju z miedzią, mosiądzem, cynkiem lub stopami zawierającymi te materiały musi być wyeliminowany. Wszystkie niemetaliczne uszczelnienia powinny być wykonane z Teflonu® lub materiałów na bazie polietylenu. Naturalna guma, neopren czy Viton® nie są akceptowalne.

Aplikacja

Zawsze przed przystąpieniem do klejenia, należy wycisnąć trochę kleju, w celu upewnienia się, czy składniki mieszają się poprawnie, a mieszanina opuszczająca mikser ma odpowiedni kolor, jest jednorodna i nie zawiera smug. Jeśli używa się starego bądź już wcześniej rozpakowanego materiału, należy przed przystąpieniem do pracy przeprowadzić test utwardzania na małej próbce. Ostrożnie dozuj odpowiednią ilość kleju na klejonym substracie w celu zagwarantowania całkowitego wypełnienia spoiny, która

powstanie po ściśnięciu łączonych materiałów. Aby upewnić się, że klej jest odpowiednio nałożony, należy pozwalać na wyciskanie kleju na brzegach klejonych powierzchni. Klejone powierzchnie, dla bezpieczeństwa, należy spiąć ściskami w celu zapobiegnięcia przemieszczeniom. Nie należy też przykładać zbyt dużego ciśnienia, które może prowadzić do wyciśnięcia zbyt dużej ilości kleju pomiędzy klejonych powierzchni. W razie wątpliwości należy użyć podkładek dystansowych w celu określenia wielkości szczeliny. Zalecane jest wypełnianie szczelin o minimalnej wielkości 0,5 milimetra. Należy sprawdzić utwardzenie powierzchni na krawędziach przy pomocy paznokcia przed usunięciem zacisków. Jeśli konieczne jest czyszczenie w okolicach gdzie był nanoszony klej należy ostrożnie przetrzeć alkoholem lub innym wybranym rozpuszczalnikiem w czasie gdy klej jest jeszcze wilgotny i miękki uważając aby nie przemieścić klejonych powierzchni. Częściowo utwardzony klej może być ostrożnie usunięty za pomocą ostrego noża. Utwardzony klej jest możliwy do usunięcia jedynie mechanicznie.

Czyszczenie

Składniki kleju przed i po zmieszaniu powinny zostać usunięte ze sprzętu mieszającego i dozującego za pomocą stosownych środków czyszczących przed utwardzeniem kleju. Po je utwardzeniu wymagane będzie wypuszczenie silnego rozpuszczalnika rozmiękczenia i usunięcia kleju. Jeśli zastygnięty klej był wystawiony na działanie promieni UV, rekomenduje się stosowanie preparatu Benzoflex 2088 lub kontakt z przedstawicielem SCIGRIP w celu uzyskania dodatkowych informacji. Nie zaleca się czyszczenia sklejonnych części, gdyż stosowanie rozpuszczalników przemysłowych może zmienić właściwości utwardzonej spoiny.

Magazynowanie i czas przydatności

Czas przydatności składników A i B przechowywanych w oryginalnych, nieotwieranych opakowaniach wynosi ok. 9 miesięcy licząc od daty produkcji. Czas przydatności został ustalony na podstawie badań polegających na składowaniu materiałów w temperaturze 10°C i 27°C. Długotrwała ekspozycja, na temperatury powyżej 27°C prowadzi do skrócenia czasu przydatności. Nawet krótkotrwałe narażenie na temperatury powyżej 38°C naraża produkt na szybką degradację. Czas przydatności obu składników można wydłużyć poprzez składowanie składników w pomieszczeniach chłodzonych lub klimatyzowanych w zakresie temperaturowym od 10°C do 18°C. NIE ZAMRAŻAĆ!

WAŻNE INFORMACJE

- ZGODNOŚĆ:** Użytkownik powinien określić, czy wybrany klej jest odpowiedni do wybranego zastosowania i elementów, które będą klejone.
- PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI:** Poprzez przeprowadzenie prób należy ustalić, czy istnieje konieczność wcześniejszej preparacji klejonych powierzchni. Test ten polega na sklejeniu próbek spreparowanych i niespreparowanych. Badanie to powinno dać odpowiedź, czy jakość połączenia w przypadku próbek nieobrabianych wstępnie jest akceptowalna w porównaniu z próbkami o spreparowanych powierzchniach.
- WSPARCIE TECHNICZNE:** W razie pytań dotyczących doboru odpowiedniego materiału oraz informacji na temat sposobu aplikacji skontaktuj się z przedstawicielem w Twoim regionie.

Ten produkt jest przeznaczony do użytku przez wykwalifikowanych pracowników, na ich własne ryzyko. Wierzymy, że zalecenia zawarte w tej karcie będą pomocne. Informacje na temat właściwości i parametrów kleju zostały uzyskane w wyniku badań zgodnych z normami w laboratorium IPS. Informacje te przeznaczone są jedynie jako poradnik ułatwiający wybranie odpowiedniego materiału do wymaganego zastosowania. Ostateczną weryfikację przydatności do zamierzonych zastosowań (według określonych norm) powinien zająć się użytkownik końcowy. Jako że producent nie kontroluje sposobu przechowywania materiału przez klienta, oraz aplikacji w nietypowych warunkach/zastosowaniach, gwarancja jest limitowana i polega na wymianie wadliwych produktów.



SCIGRIP Europe

Unit 22 Bentall Business Park, Glover Road,
Washington, Tyne and Wear, NE37 3JD, UK
tel. +44 191 419 6444, www.scigrip.com