

# Przewodnik recepturowania farb

## MSB – SYSTEM FARB OFFSETOWYCH DO MIESZANIA

W przeciwieństwie do systemów standardowych, przedstawiany system farb do mieszania obejmuje koncentraty, które nie są produktem gotowym do zastosowania w druku. W celu uzyskania gotowej farby, należy dodać składniki aktywne, takie jak przeciwutleniacze czy katalizatory schnięcia. Składniki te mają istotny wpływ na zachowanie fizyczne gotowej farby drukarskiej, jak również jej zachowanie w druku. Za dodanie dodatkowych składników w odpowiedniej ilości pełną odpowiedzialność ponosi użytkownik. Sun Chemical nie ponosi odpowiedzialności za zachowanie zmieszanych farb drukarskich MSB w druku.

Niniejszy dokument zawiera opis systemu MSB oraz wskazówki dotyczące recepturowania dla różnych zastosowań. Choć informacje te opierają się na naszej najlepszej wiedzy, z powodu różnic w warunkach stosowania produktu nie możemy gwarantować uzyskania oczekiwanych wyników.

### CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

System farb do mieszania MSB obejmuje produkty do mieszania, które – po zmieszaniu w zakładzie Sun Chemical lub w mieszalniach klientów – mają spełniać potrzeby związane z szeroką gamą zastosowań oraz użycia końcowego.

System farb do mieszania MSB to:

- Gama 29 baz MSB, w kolorach standardowych, o wysokiej odporności oraz w wybranych kolorach PANTONE®<sup>(1)</sup>, o następujących właściwościach:
  - bez olejów mineralnych (na bazie składników roślinnych)
  - z zawartością mono pigmentów
  - bez zawartości wosków i składników przyspieszających schnięcie
  - reologicznie zrównoważone
- Baza bezbarwna oraz nieprzezroczysty biały.
- „Pastelowy biały” specjalnie opracowany dla odcieni pastelowych charakteryzujących się zmniejszonym stopniem żółknienia.
- 6 dodatkowych „Baz Specjalnych” na bazie wysokowydajnych pigmentów, przeznaczonych do zastosowań specjalnych (farby do druku zabezpieczeń, plakatów zewnętrznych, ...).
- Określona lista dodatków i lakierów technologicznych.

System **MSB** wzbogacono poprzez:

- Dodatek różnych produktów bezbarwnych, umożliwiających obniżenie kosztów danej receptury oraz osiągnięcie lepszych właściwości produktu.
- Racjonalizację gamy dodatków przy jednoczesnym zapewnieniu maksymalnej elastyczności recepturowania.
- Włączenie farb do zastosowań specjalnych, takich jak farby utrwalane na gorąco (*Heatset*), farby utrwalane na zimno (*Coldset*) oraz nadruk na foliach.

### SPOSÓB DZIAŁANIA ORAZ UŻYCIE

- Przy zachowaniu zgodności ze wskazówkami zawartymi w niniejszej broszurze, system można stosować w celu uzyskania:
  - Zmieszanych kolorów z gamy **Pantone** oraz baz do szerokiej gamy zastosowań – druku arkuszowego, farb utrwalanych na gorąco oraz na zimno.
  - Szerokiej gamy kolorów indywidualnych, specjalnych lub właściwych dla danej marki, przeznaczonych do stosowania w szeregu profili produkcyjnych, obejmującej:
    - kolory indywidualne dopasowywane „na życzenie”
    - kolory Pantone charakteryzujące się specjalną odpornością lub intensywnością
    - kolory specjalne do określonych zastosowań końcowych, np. końcowy nadruk laserowy, opakowania typu „blister”, itp.
    - kolory do druku na kartonach powlekanych folią wylewaną (np./ Chromolux) oraz innych podłożach o niskiej wchłaniałości.
  - **Opakowań zadrukowanych** spełniających szczególne wymagania związane z zastosowaniem końcowym:
    - odporność na działanie światła
    - odporność na wpływ zapakowanego produktu
    - lakierowanie oraz laminacja
  - **4-barwnego druku procesowego** umożliwiającego spełnienie wymogów specjalnych, niemożliwych do osiągnięcia przy zastosowaniu standardowych 4-barwnych serii barw procesowych, np.

- opakowania typu „blister”
  - kartony powlekane folią wylewaną lub inne podłoża o niskiej wchłanialności
  - produkty charakteryzujące się szczególnym poziomem odporności lub intensywności
- Procesowego druku wielokolorowego (6 lub więcej kolorów).
- **Wyłączenie stosowania w druku opakowań do żywności**  
Kolory indywidualne otrzymane z baz MS reagują z tlenem. Produktami ubocznymi takiej reakcji mogą być substancje powodujące powstawanie niepożądanych zapachów, dlatego mieszanki te są nieodpowiednie do druku opakowań do produktów wrażliwych (żywności, tytoniu). **W takich wypadkach rekomendowane jest użycie farb SunPak® FSP lub SunPak® LMQ.**

## Informacje techniczne

# MSB – SYSTEM FARB OFFSETOWYCH DO MIESZANIA

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE RECEPTUROWANIA

Wymienione w **Tabeli 1** oraz **Tabeli 2** komponenty systemu **MSB** można stosować do mieszania kolorów o natężeniu pozwalającym na spełnienie różnego rodzaju wymogów związanych z drukiem i zastosowaniami końcowymi.

Dla zrównoważenia potrzeb dotyczących elastyczności opracowywanych receptur z niższym kosztem mieszania oraz pracy z materiałem można stosować różne metody. Opisano je w **Tabeli 3** przedstawiającej poszczególne dodatki pozwalające na uzyskanie maksymalnej elastyczności procesu tworzenia receptury dla jak największej liczby profili, lub przy pomocy **lakieru złożonego AD210 bez zawartości składników przyspieszających schnięcie**, pozwalającego na zmniejszenie ilości pracy z materiałem.

### PROFILE PRODUKTÓW DRUKARSKICH

Receptury farb z użyciem baz i dodatków **MSB** opracowano w sposób zapewniający stabilne właściwości litograficzne produktu oraz uzyskanie profili dostosowanych do konkretnych obszarów druku arkuszowego:

#### Sheetfed ST

Standardowa receptura farby do druku arkuszowego zawiera standardowy poziom dodatków. Uzyskany profil dostosowany jest to ogólnego druku arkuszowego dla segmentu druku materiałów handlowych i opakowaniowych.

Jeżeli wymagana jest wyższa wydajność, dodatek na poziomie do 2% produktu **AD320** pozwala na osiągnięcie lepszych właściwości pod względem braku odchodzenia farby, jak również pracy z dużą prędkością i dalszego przetwarzania produktu, jednak z niewielkim ryzykiem odkładania się drobinek produktu na formie drukarskiej w trudnych warunkach.

#### Sheetfed CT

Profil odpowiedni do rotacyjnego druku akcydensów, charakteryzujący się przedłużoną stabilnością w przewodach doprowadzających uzyskiwaną przez dodanie przeciwutleniacza oraz minimalnej ilości środka przyspieszającego schnięcie. W celu druku akcydensów na papierze chemicznie pozbawionym węgla, rekomenduje się użycie mieszanek odpornych na działanie zasad oraz lakieru na bazie nitrocelulozy. W trudnych warunkach, w celu wykonania wstępnego nadruku obrazu drukowanego techniką nieuderzeniową, również należy stosować farby charakteryzujące się odpowiednią odpornością.

#### Sheetfed BL

Profil bez zawartości wosku, odpowiedni do stosowania w druku materiałów, które mają następnie być łączone na ciepło z opakowaniami typu „blister”.

Ponieważ na ostateczny rezultat przy tego typu pracach może wpływać wiele czynników (podłoże, warunki łączenia, materiał opakowania typu „blister”, itp.), zawsze zaleca się przeprowadzenie próby druku. Profil **Sheetfed BL** jest także rekomendowany w przypadku prac, które mają być laminowane i pokrywane lakierem UV, w przypadku których standardowe farby nie dają zadowalających rezultatów.

#### Sheetfed HR

Profil umożliwiający wyschnięcie farby do uzyskania twardej powłoki charakteryzującej się dobrą odpornością na ścieranie, odpowiedni do druku na podłożu Chromolux oraz na innych rodzajach papieru charakteryzujących się niską wchłaniałością.

**Sheetfed HR** może być również stosowany w przypadku matowych papierów powlekanych, w zastosowaniach wymagających lepszej odporności mechanicznej w porównaniu z profilem **Sheetfed ST**.

Lepsze właściwości profilu **Sheetfed HR** pod względem schnięcia oraz odporności mechanicznej osiągnięto dzięki zastosowaniu zwiększonych ilości wybranych wosków i składników wspomagających schnięcie, co powoduje:

- bardzo ograniczony czas, w którym farba nie zasycha w przewodach doprowadzających, wiążący się z koniecznością mycia przewodów i wałków nakładających farbę po zakończeniu pracy drukarskiej,
- ograniczoną możliwość nakładania lakieru: **profil HR** nie jest zwykle rekomendowany do pokrywania lakierem UV oraz laminacji. Jeżeli przewidywane jest nałożenie lakieru, na przykład w linii produkcyjnej przy użyciu lakieru wodorozcieńczalnego, należy przeprowadzić próbę lub próbną wydruk na podłożu, które rzeczywiście ma być wykorzystywane.

**Profil HR** można zastąpić recepturą **Sheetfed FO**, jeżeli wymagane są doskonałe właściwości pod względem schnięcia (trudne podłoże,...).

### Sheetfed TNE

Opracowane na podstawie nowej technologii Titan profil **Sheetfed TNE** jest odpowiedni dla drukarni szukających rozwiązań umożliwiających pracę z dużą prędkością, szybkie odwracanie i dalsze przetwarzanie materiału. Dodatek produktu AD260 pozwala na osiągnięcie doskonałej odporności na ścieranie w bardzo krótkim czasie po druku, bez zmniejszenia właściwości farby związanych z niezasychaniem w przewodach doprowadzających. Profil ten rekomendowany jest dla wszelkiego rodzaju chłonnych podłoży z papieru, lecz nie należy stosować go do druku na papierach wykazujących niską chłonność lub jej brak. Dla tego rodzaju papieru, preferowanym rozwiązaniem jest profil **Sheetfed FO**.

### Sheetfed FO

Dzięki dodatkowi do druku na foliach **Foils Additive AD240**, bazy **MSB** można stosować na podłożach nieporowatych oraz foliach.

Lepsze właściwości profilu **FO** pod względem schnięcia i odporności na działanie czynników mechanicznych osiągnięto dzięki dodatkowi **AD240**, mieszanki lakieru wysychającego do twardej powłoki oraz wyselekcjonowanych wosków, o dużej zawartości składników wspomagających wysychanie, przez co produkt (tak, jak w przypadku profilu **Sheetfed HR**):

- może zasychać w przewodach doprowadzających
- charakteryzuje się ograniczoną możliwością pokrywania lakierem oraz laminacji.

W przypadku stosowania następujących rodzajów podłoży, zaleca się przeprowadzenie testów wstępnych:

- polietylen, polipropylen, a także tektura powlekana PE, oraz PVC
- tkane podłoża poliolefinowe, takie jak Tyvec oraz Syntape,
- podłoża poliestrowe oraz octanowe,
- podłoża metalizowane.

### Farby utrwalane na gorąco (*Heatset*)

Przy użyciu baz **MSB** istnieje możliwość przygotowania kolorów indywidualnych utrwalanych na gorąco o zawartości do 70% baz barwnych, z użyciem dodatku **Heatset Additive AD220**. Dodatek zawiera szybko odparowujący i utrwalający się lakier, wosk utrwalany na gorąco oraz środek zmniejszający kleistość (*tack*), zapewniające właściwości farby odpowiednie do utrwalania na gorąco.

### Farby utrwalane na zimno (*Coldset*)

Przy użyciu baz **MSB** istnieje możliwość przygotowania kolorów indywidualnych utrwalanych na zimno o zawartości do 75% baz barwnych, z użyciem dodatku **Coldset Additive AD230**. Dodatek ten zawiera lakier utrwalany na zimno, bezbarwne bazy oraz dodatki mające na celu korektę lepkości oraz kleistości (*tack*) gotowej farby.

### WYMAGANIA W ZAKRESIE TRWAŁOŚCI I ODPORNOŚCI

W okresie użytkowania zadrukowanego materiału, druk może zmieniać kolor. Parametry związane z odpornością na działanie światła i trwałością określają zdolność zadrukowanego materiału do zachowania koloru w warunkach użytkowania. Tabela przedstawiająca produkty (zob. strona 5 dokumentu) opisuje te parametry, poddane ocenie przy użyciu metod testowych ustalonych w standardach międzynarodowych.

Parametry czystej farby bazowej różnią się od parametrów zmieszanego koloru indywidualnego. Zasadniczo to farba bazowa o najniższej odporności określa całkowitą wartość trwałości/odporności. Wyższą trwałość wykazują zazwyczaj farby o wyższej zawartości pigmentu, a odporność słabnie wraz ze zmniejszaniem intensywności odcienia farby. Poziom odporności może także różnić się w praktyce na skutek szeregu czynników, takich jak skład pigmentów, podłoża, intensywność koloru, zastosowana gramatura powłoki, nadrukowany obraz (pełny, tonalny, półtony), warunki składowania, czas ekspozycji, itp.

Informacje odnośnie przewidywanej odporności gotowej farby przygotowanej przy użyciu danej bazy **MSB** opisano w Tabeli 1.

### Odporność na działanie światła

Odporność na działanie światła ma znaczenie, gdy zadrukowany materiał wystawiony jest na działanie światła słonecznego. Farby przeznaczone do druku plakatów wywieszanych na zewnątrz powinny charakteryzować się odpornością na działanie światła na poziomie przynajmniej WS 6 (oraz powinny być odporne na działanie zasad ze względu na możliwe stosowanie kleju zasadowego).

Odporność na działanie światła w przypadku farb przeznaczonych do druku opakowań powinna być dostosowana do przewidywanego zastosowania. Opakowania, które mają być przechowywane w pobliżu okna, powinny charakteryzować się odpornością na działanie światła na poziomie nie niższym niż WS 5.

Odporność na działanie światła (ISO 12040) określono dla poszczególnych baz **MSB** przy użyciu skali Blue Wool w stężeniu 100%, 10% oraz 2%. Obliczając procentową zawartość pigmentu w każdej mieszance, można oszacować przybliżoną odporność na działanie światła.

### **Odporność chemiczna**

Właściwości związane z odpornością są istotne, gdy zadrukowany materiał jest dalej przetwarzany (powlekanie, laminacja z folią), lub gdy zadrukowany materiał narażony jest na działanie czynników chemicznych, np. detergentów. Wodorozcieńczalne lakiery nawierzchniowe mogą zawierać rozpuszczalniki lub mieć wysoką procentową zawartość amoniaku, co może powodować konieczność odporności na czynniki zasadowe i alkohol. Zaleca się przeprowadzenie testu w warunkach dalszego przetwarzania.

Powłoki UV zawierają monomery, które mogą wpływać na druk. W wielu przypadkach wymagana jest odporność na działanie czynników zasadowych, alkoholi oraz rozpuszczalników. Zaleca się przeprowadzenie testu w warunkach dalszego przetwarzania.

Podane wartości odporności na działanie czynników chemicznych mogą również służyć do określania odporności mieszanek. Jeżeli mieszanka zawiera bazę nie wykazującą odporności na zasady lub na mieszanekę rozpuszczalników, wówczas cała mieszanka nie wykazuje takiej odporności.

Odporność na działanie zasad (ISO 2836) może służyć do oceny odporności na działanie produktów zasadowych. Konieczne może być jednak przeprowadzenie dodatkowych testów szczegółowych (tj. testu odporności na wpływ konkretnego produktu).

Choć w wielu przypadkach przy zastosowaniu wodorozcieńczalnych i utrwalanych promieniami UV lakierów **Sun Chemical** osiągnęte są zadowalające rezultaty, to skład produktów wykazuje znaczące różnice, dlatego w przypadku użycia kolorów nie wykazujących odporności zalecane jest przeprowadzenie wcześniejszych testów.

### **POSTĘPOWANIE Z PRODUKTEM**

Bazy **MSB** zachowują stabilność i nie tworzą kożucha przez dłuższy okres. Jeżeli po przedłużonym przechowywaniu produktu powstał na nim kożuch, na przykład z powodu niskiego zużycia produktu, należy przez kolejnym użyciem dokładnie go usunąć.

Mieszanki należy dokładnie wymieszać, aby zapewnić całkowicie jednorodną strukturę i wymieszanie komponentów charakteryzujących się niską lepkością.

Farby mieszane na bazie systemu **MSB** mogą być bezpośrednio umieszczane w pojemnikach, lecz zaleca się usunięcie powietrze przy użyciu próżni, a zastosowanie opakowań próżniowych przedłuża ich trwałość.

### **KONTROLA JAKOŚCI**

Dla zapewnienia maksymalnej zgodności, bazy **MSB** przechodzą szczegółową kontrolę pod kątem właściwości reologicznych, wielkości cząstek, natężenia i odcienia koloru, prowadzoną przy pomocy spektrofotometru.

<sup>(1)</sup> PANTONE ® oraz inne znaki handlowe Pantone, Inc. stanowią własność spółki Pantone Inc.

**Bazy dzielą się na trzy grupy:**

- **Grupa 1 – Podstawowe:** ta grupa baz zapewnia pokrycie całego zakresu barw przy użyciu zarówno pigmentów nie wykazujących odporności, jak i charakteryzujących się nią, oraz powinna być odpowiednia dla ponad 90% standardowych potrzeb dotyczących dopasowania kolorów. Każda jednostka zajmująca się dopasowaniem kolorów powinna posiadać tę gamę baz jako standard.
- **Grupa 2 – Opcjonalne:** warto mieć pewną ilość tego rodzaju produktów, aby zwiększyć możliwości w zakresie dopasowania określonych odcieni, choć nie jest to niezbędne.
- **Grupa 3 – Specjalne:** na bazie pigmentów charakteryzujących się bardzo wysoką odpornością, są zatem produktami stosunkowo drogimi i należy ich użycie rezerwować dla bardzo wymagających zastosowań.

**Tabela 1: Bazy MSB – Informacje techniczne**

Kod	Kolor	Odporność na działanie światła			Odporność na działanie alkoholu ISO 2836	Odporność na działanie mieszanek rozpuszczalników ISO2836	Odporność na działanie zasad ISO 2836		
		100%	10%	2%					
<b>Grupa 1 : PODSTAWOWE</b>									
MSB12	Żółty (Yellow)			6/7	5	4	+	-	+
MSB18	Żółty (Yellow)			5	3	2	+	+	+
MSB21	Pomarańczowy (Orange)			5	4	3	+	+	+
MSB31	Ciepła czerwień (Warm Red)			3	2	1	-	-	-
MSB33	Czerwony (Red)			5	4	4	-	-	+
MSB36	Czerwony (Red)			6	5	4	+	+	+
MSB42	Rubinowy (Rubine)			5	4	4	+	+	-
MSB54	Odporny róż (Resistant Pink)			7	7	6/7	+	+	+
MSB53	Fioletowy (Violet)			7	6	5	+	+	+
MSB61	Niebieski reflex (Reflex Blue)			3	2	2	-	-	+
MSB17	Blue (Niebieski)			8	7	6/7	+	+	+
MSB71	Green (Zielony)			8	7	6/7	+	+	+
MSB50	Black (Czarny)			8	8	7	+	+	+
MSB45	Biały nieprzezroczysty (Opaque White)								
MSB48	Biały przezroczysty (Transparent White)								
<b>Grupa 2 : OPCJONALNE</b>									
MSB11	Żółty (Yellow)			7	6	5	-	-	+
MSB13	Żółty (Yellow)			5	4	4	+	+	+
MSB15	Żółty (Yellow)			5/6	4	3	+	+	+
MSB06	Pomarańczowy (Orange)			4	3	2	+	+	+
MSB23	Ciepła czerwień (Warm Red)			3	2	1	-	-	-
MSB32	Czerwony 032 (Red 032)			6	5	5	+	-	+
MSB34	Czerwony (Red)			3	2	2	+	-	+
MSB40	Czerwony (Red)			4	3	2	+	+	+
MSB35	Rubinowy (Rubine)			5	4	3	+	+	-
MSB55	Czerwień rodaminy (Rhodamine Red)			4	3	2	-	-	-
MSB51	Purpura (Purple)			4	3	2	-	-	-
MSB52	Fiolet (Violet)			4	3	2	-	-	-
MSB60	Niebieski (Blue)			4	3	2	-	-	-
MSB65	Niebieski reflex (Reflex Blue)			3	2	2	-	-	+
MSB16	Niebieski (Blue)			8	7	6/7	+	+	+
MSB47	Pastelowa biel (Pastel White)								
<b>Grupa 3 : SPECJALNE</b>									

MSB10	Żółty (Yellow)			7	7	6/7	+	+	+
MSB19	Ciepły żółty (Warm Yellow)			6	5/6	5	+	+	+
MSB07	Pomarańczowy (Orange)			6/7	6/7	6	+	+	+
MSB22	Czerwony (Red)			7	7	6/7	+	+	+
MSB37	Karminowy (Carmine)			6/7	5	5	+	+	+

**Tabela 2: Kody dodatków MSB**

Kod	Rodzaj	Opis i zalecenia odnośnie stosowania
AD110	Lakier do druku arkuszowego (Sheetfed varnish)	Standardowy lakier umożliwiający osiągnięcie optymalnych właściwości litograficznych. Przeznaczony do stosowania we wszelkich recepturach zawierających powyżej 50% baz MSB, zamiast bazy transparentnej białej (Transparent White MSB48) w celu obniżenia kosztów.
AD210	Lakier złożony do druku arkuszowego (Sheetfed composite varnish)	Technologiczny lakier złożony, przeznaczony do stosowania w ilości 16-18%; zawiera lakier, wosk oraz składnik zapobiegający odchodzeniu farby. Farbom o standardowej intensywności zapewnia wystarczającą w większości zastosowań odporność na działanie czynników mechanicznych; jest w szczególności produktem odpowiednim do stosowania w takich procesach wykończeniowych, jak nakładanie lakieru utrwalanego promieniami UV poza linią produkcyjną. Odpowiednio dostosowane właściwości reologiczne powinny minimalizować konieczność stosowania innych dodatków w celu korekty kleistości ( <i>tack</i> ) oraz lepkości.
AD220	Lakier złożony utrwalany na gorąco (Heatset composite varnish)	Lakier przeznaczony do tworzenia farb charakteryzujących się właściwościami reologicznymi, stabilnością na maszynie drukującej oraz czasem schnięcia odpowiednim do druku utrwalanego na gorąco.
AD230	Lakier złożony utrwalany na zimno (Coldset composite varnish)	Lakier przeznaczony do tworzenia farb charakteryzujących się właściwościami reologicznymi, stabilnością na maszynie drukującej oraz czasem schnięcia odpowiednim do druku utrwalanego na zimno.
AD240	Lakier złożony do nakładania na folie (Foils composite varnish)	Lakier przeznaczony do tworzenia farb charakteryzujących się szybkim schnięciem, do stosowania na podłożach typu Chromolux oraz podłożach nieprzepuszczalnych (filmach i foliach).
AD250	Pasta do folii (Foils paste)	Pasta przeznaczona do dodawania w proporcji 10-15% w celu poprawy schnięcia farb konwencjonalnych do nakładania na foliach.
AD260	Lakier złożony Titan (Titan composite varnish)	Lakier złożony oparty na technologii Titan, zawierający również lakier, wosk oraz składnik zapobiegający odchodzeniu farby, zapewniający bardzo szybkie schnięcie na wszystkich chłonnych podłożach z papieru, nie powodując jednocześnie zasychania farby w przewodach doprowadzających. Odpowiedni dla drukarni dążących do wzrostu wydajności poprzez skrócenie czasu oczekiwania.
AD310	Dodatek uszlachetniający (Perfecting additive)	Dodatek przeznaczony do stosowania w farbach uszlachetniających, zapobiegający gromadzeniu się resztek farby na cylindrze dociskowym. Można również stosować w farbach utrwalanych na zimno.
AD320	Dodatek zapobiegający odchodzeniu farby (Anti set off additive)	Dodatek zwiększający wydajność poprzez lepsze zapobieganie odchodzeniu farb oraz pozwalający na pracę z większą prędkością i szybsze obracanie produktu, jednak przy większym ryzyku gromadzenia się resztek farby na cylindrze.
AD330	Dodatek antypoślizgowy (Anti-slip additive)	Dodatek przeznaczony do stosowania (w proporcji 5 do 15%) w celu zmniejszenia właściwości poślizgowych farb i lakierów powierzchniowych.
AD410	Olej z siemienia lnianego (Linseed oil)	Dodatek zmniejszający lepkość i kleistość ( <i>tack</i> ), poprawiający również stabilność pod względem kleistości przy druku na papierze o niższej jakości, uszlachetnianiu oraz w produkcji akcydensów.
AD420	Dodatek eliminujący kleistość (Tack off)	Żelowy dodatek zmniejszający kleistość, pozwalający na zachowanie właściwości pod względem osadzania się farb na podłożu.
AD510	Pasta z woskiem na bazie PE (PE wax paste)	Standardowy dodatek woskowy na bazie polietylenu, poprawiający odporność mechaniczną wyschniętej warstwy farby.
AD520	Pasta z woskiem na bazie PTFE (PTFE wax paste)	Dodatek woskowy na bazie PTFE, zwiększający odporność mechaniczną. Można zrezygnować z jego stosowania w celu osiągnięcia lepszych właściwości wykończeniowych, na przykład w przypadku nakładania lakieru utrwalanego promieniami UV poza linią produkcyjną, lub laminacji.
AD810	Składnik zapobiegający utlenianiu (Anti-oxidant compound)	Dodatek zapobiegający powstawaniu zaschniętej warstwy na wałkach lub w przewodzie doprowadzającym farbę. Konieczny w procesie produkcji akcydensów oraz w innych szczególnych zastosowaniach.
AD910	Standardowy dodatek poprawiający schnięcie (Standard drier)	Standardowy dodatek poprawiający schnięcie, zapewniający wysychanie powierzchni oraz głębszych warstw druku, odpowiedni w większości zastosowań.
AD940	Wysokowydajny dodatek poprawiający schnięcie (High performance drier)	Charakteryzujący się wysoką reaktywnością dodatek poprawiający schnięcie powierzchniowe, zapewniający szybsze wysychanie oraz lepszą odporność mechaniczną wyschniętej warstwy farby, jednak zapewniający ograniczoną stabilność farby w przewodzie doprowadzającym.



**Tabela 3: Receptury gotowych farb z użyciem baz MSB, dodatków i lakierów złożonych**

Kod	Opis	ST		CT		BL	HR		FO		TNE	H/S	C/S
		Opcja 1	Opcja 2	Opcja 1	Opcja 2		Opcja 1	Opcja 2	Opcja 1	Opcja 2			
<b>Baza MSB</b>	Koncentraty zawierające pigment	Max 95 Stand. 80	Stand. 80	Max 93 Stand. 80	Stand. 80	Max 99	Max 92	Stand. 78	Max 75	Max 75	Max 80	Max 70	Max 75
<b>MSB48</b>	Transparentny biały (Transparent White)	Dopelnia	Dopelnia	Dopelnia	Dopelnia	Minimum	Dopelnia	Dopelnia	Dopelnia	Dopelnia	Dopelnia		
<b>AD210</b>	Lakier złożony do druku arkusowego (Sheetfed composite varnish)		18		15			18			0-10		
<b>AD110</b>	Lakier standardowy (Let down varnish)	0-30	0-30	0-30	0-30	Minimum	0-30	0-30		0-30	0-5		
<b>AD240</b>	Dodatek powodujący wyschnięcie do twardej powłoki (Hard drying additive)								20				
<b>AD250</b>	Pasta do folii (Folios paste)									10-15			
<b>AD260</b>	Lakier złożony Titan (Titan composite varnish)										10-20		
<b>AD310</b>	Dodatek uszlachetniający (Perfecting additive)												0-5
<b>AD230</b>	Dodatek do farb utrwalanych na zimno (Coldset additive)												25-60
<b>AD220</b>	Dodatek do farb utrwalanych na gorąco (Heatset additive)											30-40	
<b>AD510</b>	Dodatek z woskiem na bazie PE (PE Wax additive)	3		3			3			3			
<b>AD520</b>	Dodatek z woskiem na bazie PTFE (PTFE Wax additive)	(1)		(1)			2	1		2			
<b>AD910</b>	Standardowy dodatek poprawiający schnięcie (Standard drier)	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2		
<b>AD940</b>	Wysokowydajny dodatek poprawiający schnięcie (High performance drier)						1	1	3	3			
<b>AD810</b>	Przeciwutleniacz (Anti-oxidant)	(0,5)		1	1								
<b>AD410</b>	Olej z siemienia lnianego (Linseed oil)	(0-2)	(0-2)	3	3	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-2)		
<b>AD420</b>	Dodatek zmniejszający kleistość 7000 (Tack off 7000)	(0-3)	(0-3)			(0-3)							
<b>AD320</b>	Dodatek zapobiegający odchodzeniu farby (Anti set off additive)	(0-2)	(0-2)										
	Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ilości w nawiasach () określają dodatki opcjonalne.

Uwagi:

Zrównoważona lepkość i kleistość (tack) dodatków AD210 oraz AD110 zwykle pozwala na tworzenie farb dostosowanych do druku arkusowego na standardowych podłożach bez dodatku redukującego AD410.