

Środka tego nie można stosować do regeneracji aluminiowych płyt offsetowych, na których znajdują się elementy drukujące o grubości około 3 μm o zupełnym innym składzie chemicznym, a powierzchnia płyt musi odznaczać się bardzo dobrymi właściwościami hydrofilowymi. Sulfonowany olej rycynowy powoduje znaczne zmniejszenie hydrofilowości niedrukujących miejsc. Płyta potraktowana takim środkiem nie nadaje się do ponownego użycia jako offsetowa forma drukowa.

Roztwór odwarstwiający według wynalazku zawiera 2,5—13,0% wagowych wodorotlenku sodu lub potasu, 0,1—5% wagowych fosforanu trójsodowego, 0,1—5% wagowych metakrzemianu sodowego lub odpowiadającą mu ilość sodowego szkła wodnego oraz 0,5—2,5% wagowych produktu addycji tlenku etylenu do alkilofenoli w ilości 1 litra wody.

Wodorotlenek sodowy jest środkiem rozkładającym żywice nowolakowo-dwuazochinonowe oraz nowolakowo-dwuazoniowe i tym samym rozpuszczającym elementy drukujące. Jego stężenie zależy od rodzaju warstwy kopiowej i stopnia jej termicznego utwardzenia. Dla warstw termicznie nieutwardzonych wystarczy zawartość 2,5—3% wagowych wodorotlenku natomiast dla warstw termicznie utwardzonych należy stosować roztwory zawierające 10—13% wagowych wodorotlenku sodowego.

Sam wodorotlenek sodu lub potasu usuwa wprawdzie elementy drukujące, ale jednocześnie niszczy strukturę powierzchniową płyty aluminiowej, zmniejsza jej hydrofilowość i powoduje tonowanie w ponownym procesie drukowania tzn. również miejsca niedrukujące przyjmują farbę drukarską. Dlatego niemożliwe jest stosowanie samego wodorotlenku do usuwania elementów drukujących z płyty aluminiowej. Wprowadzenie do wodnego roztworu wodorotlenku sodu lub potasu dodatku ortofosforanu trójsodowego i metakrzemianu sodowego lub sodowego szkła wodnego ma na celu wyeliminowanie szkodliwego wpływu wodorotlenku na płytę aluminiową. Następuje to w wyniku tworzenia się na powierzchni płyty aluminiowej warstwy krzemianów i fosforanów glinu, trudno rozpuszczalnych w wodorotlenku.

Czas odwarstwiania elementów drukujących zależy od stężenia wodorotlenku sodowego. Im większe stężenie wodorotlenku sodowego tym krótszy czas odwarstwiania ale równocześnie tym większy stopień zniszczenia struktury powierzchniowej płyt aluminiowych. Natomiast stosowanie roztworu o niskim stężeniu wodorotlenku sodowego, który praktycznie biorąc nie niszczy struktury płyt, wymaga bardzo długich czasów odwarstwiania.

Nieoczekiwanie okazało się, że dodatek produktu addycji tlenku etylenu do alkilofenoli w ilości 0,5—2,5% wagowych do roztworu odwarstwiającego znacznie przyspiesza proces odwarstwiania umożliwiając zastosowanie stosunkowo rozcieńczonych roztworów wodorotlenku sodowego. Związek ten w obecności innych składników roztworu dyfunduje w elementy drukujące zmniejszając siły ad-

hezji i kohezji i przyspiesza ich rozkład, co umożliwia ich szybkie usunięcie z płyty aluminiowej.

Wykres pokazany na rysunku przedstawia wyniki badania czasu usunięcia elementów warstwy kopiowej w zależności od stężenia NaOH dla tej samej warstwy bez dodatku produktu addycji tlenku etylenu do alkilofenoli (krzywa 1) oraz z dodatkiem tego związku o nazwie handlowej Roka-fenol N-8 użytego w ilości 2% wagowych (krzywa 2). Widoczne jest znaczne zmniejszenie czasu odwarstwiania.

Przedmiot wynalazku ilustrują następujące przykłady.

Przykład I. Roztwór odwarstwiający dla warstw termicznie nieutwardzonych

wodorotlenek sodowy	— 25 g
ortofosforan trójsodowy	— 5 g
metakrzemian sodowy	— 5 g
produkt addycji tlenku etylenu do alkilofenoli o nazwie handlowej Roka-fenol N-8	— 20 g
woda	do 1000 ml

Przykład II. Roztwór odwarstwiający dla warstw termicznie utwardzonych

wodorotlenek sodowy	— 125 g
ortofosforan trójsodowy	— 5 g
metakrzemian sodowy	— 5 g
produkt addycji tlenku etylenu do alkilofenoli o nazwie handlowej Roka-fenol N-8	— 20 g
woda	do 1000 ml

W celu zregenerowania formy offsetowej za pomocą środka odwarstwiającego według wynalazku z formy drukowej usuwa się najpierw farbę drukarską przy użyciu benzyny, nafty, ksylenu lub innych znanych środków do usuwania farby a następnie płytę przeciera się w celu usunięcia pozostałości gumy arabskiej na płycie oraz pozostałości z procesu drukowania, na przykład pyłu papierowego. Tak przygotowaną blachę umieszcza się w naczyniu z roztworem odwarstwiającym przecierając jej powierzchnię tamponem waty lub miękką szczotką. Czas działania roztworu odwarstwiającego na blachę zależy od stopnia zużycia roztworu i wynosi do 12 minut.

Po wyjęciu płytę splukuje się wodą i zanurza na 3—5 minut w 3% roztworze kwasu ortofosforowego w celu całkowitego zobojetnienia substancji alkalicznych. Po ponownym splukaniu płyty wodą można na nią nanosić roztwór kopiowy lub można ją wysuszyć i przechowywać w suchym miejscu do czasu ponownego wykonania formy drukowej.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do regeneracji aluminiowych form drukowych, **znamienny tym**, że zawiera 2,5—13% wagowych wodorotlenku sodowego lub potasowego, 0,1—5% wagowych ortofosforanu trójsodowego, 0,1—5% wagowych metakrzemianu sodowego lub odpowiadającą mu ilość szkła wodnego oraz 0,5—2,5% wagowych produktu addycji tlenku etylenu do alkilofenoli, w roztworze wodnym.

