

POLIGRAFIA	N O R M A B R A N Ź O W A		BN-80
	Oprawy introligatorskie Wytyczne stosowania materiałów		7452-02
			Grupa katalogowa 1695
Industrial bookbinding Instructione for used of materials	Reliures industrielles Instruction d'utilisation des materials	Промышленные переплёт Указания по применени материалов	Buchbindereibände Richtli- nien für die Materialanwendung

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wytyczne stosowania materiałów w introligatorskich procesach oprawiania oraz charakterystyka techniczna stosowanych materiałów.

2. Zakres stosowania normy. Norma nie dotyczy klejów stosowanych do opraw introligatorskich.

3. Nazwy i określenia — wg BN-73/7401-13.

4. Wytyczne stosowania materiałów podano w tabeli.

Półprodukty i materiały do wykonania oprawy		Charakterystyka materiału		Wytyczne stosowania
Wkład wg PN-73/P-55501	składka podstawowa, nakładka	papier do drukowania ¹⁾ wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą; zalecany kierunek biegu włókna — równoległy do grzbietu		—
	wklejka, przyklejka, wkładka	papier do drukowania wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą; kierunek biegu włókna — równoległy do linii przyklejania		wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą
	wyklejka	— papier offsetowy wg PN-59/P-95007 o gramaturze 90 ÷ 120 g/m ²		do opraw złożonych i specjalnych z okładką łączoną z wkładem przez wyklejkę i grzbiet
		— papier wzorzysty wg BN-72/7361-01		
		— papier okładkowy zeszytowy wg BN-71/7326-14 o gramaturze 90 ÷ 140 g/m ²		
		kierunek biegu włókna — równoległy do grzbietu		
nici	nici syntetyczne matowe (elansol) dtex 300 × 3 wg PN-78/PN-81162		do zszywania zeszytowego, bezpośredniego lub pośredniego wkładu wieloskładkowego	
druć	druć okrągły wg PN-68/M-80089 o średnicy:	do 0,70 mm ²⁾	do zszywania zeszytowego wkładu jednostkowego	
		od 0,70 do 1,00 mm	do zszywania bocznego we wkład wieloskładkowy lub kartkowy o grubości do 20 mm	
		od 1,00 do 1,80 mm	do zszywania bocznego wkładu wieloskładkowego lub kartkowego o grubości powyżej 20 mm	
	druć płaski wg PN-68/M-80089 o przekroju:	0,70 × 0,50 do 0,80 × 0,50 mm	do zszywania bocznego wkładu wieloskładkowego lub kartkowego o grubości od 3 do 20 mm	
		1,10 × 0,65 do 1,20 × 0,80 mm	do zszywania bocznego wkładu wieloskładkowego lub kartkowego o grubości powyżej 20 mm	

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego dnia 14 maja 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1981 r. (Dz. Norm. i Miar nr 14/1980 poz. 57)

cd. tabeli

Półprodukty i materiały do wykonania oprawy		Charakterystyka materiału	Wytyczne stosowania
Wkład wg PN-73/P-55501	termonici	termonici z dwóch rodzajów włókien niskotopliwych i wysokotopliwych	do zszywania zeszytowego składek
	spirale, nity oraz inne materiały specjalne do łączenia	wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do opraw specjalnych
	pasek wzmacniający	— papier offsetowy wg PN-59/P-95007 o gramaturze 80 ÷ 90 g/m ² — tkaniny o grubości 0,16 do 0,18 mm	określa wykonawca przy konieczności wzmocnienia składki, gdy występują dwie przyklejki po sobie następujące lub jedna do strony krańcowej wkładu
	pasek łączący (lamówka)	— papier offsetowy wg PN-59/P-95007 o gramaturze od 80 do 100 g/m ² — tkanina o grubości 0,16 do 0,18 mm — papiery powlekane polietylenem wg PN-80/P-50453 o gramaturze 60 ÷ 80 g/m ² — tkaniny pokryciowe — inne	— w przypadku łączenia ze składkami podstawowymi elementów o dużej sztywności — do opraw z lamówką
	pasek grzbietowy ze skrzydełkami	— gaza wg BN-74/7537-05 — papier pakowy natronowy krepowany wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ² Kierunek biegu włókien — równoległy do wysokości grzbietu wkładu	do wkładów przeznaczonych do opraw złożonych i specjalnych, łączonych przez wyklejkę i grzbiet o grubości powyżej 5 mm
	pasek grzbietowy bez skrzydełek	— papier pakowy natronowy krepowany wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ² — papier pakowy natronowy wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ² Kierunek biegu włókien — równoległy do wysokości grzbietu wkładu	do wkładów przeznaczonych do opraw złożonych o grubości od 14 do 30 mm w uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym i wykonawcą; zaleca się stosowanie paska grzbietowego bez skrzydełek do wkładów o grubości powyżej 30 mm
	zwijka	— papier pakowy natronowy krepowany wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ² — papier pakowy natronowy wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ² Kierunek biegu włókien — równoległy do wysokości wkładu	do wkładów przeznaczonych do opraw złożonych; zaleca się — do wkładów o grubości powyżej 30 mm
	kapitałka	taśma z naszyciem (zgrubieniem) o szerokości 17 ± 1 mm, jedwabna, półjedwabna lub bawełniana, powlekana aperturą	do opraw złożonych i specjalnych z kancikiem o grubości powyżej 14 mm; dopuszcza się — do wkładów o grubości od 5 do 14 mm
	zakładka	tasiemka, sznureczek lub inne materiały wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do opraw z kancikiem — wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą
	farby do barwienia boków	wodne barwnikowe lub pigmentowe, o barwie uzgodnionej pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	wg uzgodnienia pomiędzy zamawiającym i wykonawcą
Okładka wg PN-73/P-55501	okładka jednolita okładziny okładki z lamówką	papier i karton okładkowy wg BN-71/7326-14 o gramaturze uzależnionej od grubości, formatu i rodzaju oprawy; Kierunek biegu włókien — równoległy do linii grzbietowej okładki	do okładek jednorodnych i kombinowanych
	okładzinówka	— karton okładkowy wg BN-7326-14 — tektura introligatorska wg BN-70/7326-12 o gramaturze lub grubości uzależnionej od grubości i formatu wkładu. Kierunek biegu włókien — równoległy do linii grzbietowej okładki	

cd. tabeli

Półprodukty i materiały do wykonania oprawy		Charakterystyka materiału	Wytyczne stosowania
Okładka wg PN-73/P-55501	grzbietówka	— papier lub karton okładkowy wg BN-71/7326-14 — tektura introligatorska wg BN-70/7326-12 o gramaturze lub grubości w zależności od grubości i wysokości grzbietu wkładu kierunek biegu włókien — równoległy do linii grzbietowej okładki	do okładek jednorodnych lub kombinowanych
	oklejka	papier niepowlekany: — offsetowy wg PN-59/P-95007 matowy kl. III o gramaturze 90 g/m ² — wzorzysty wg BN-72/7362-01	do okładek kombinowanych jako oklejka okładzinowa, oraz do okładek jednorodnych, o przewidywanym krótkim okresie użytkowania
		papier powlekany tworzywami sztucznymi: — introkal wg załącznika 1 — inne papiery powlekane tworzywami sztucznymi	do okładek jednorodnych lub jako oklejka grzbietowa w okładkach kombinowanych, o przewidywanym długim okresie użytkowania
		barwa i rodzaj powierzchni — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do okładek jednorodnych lub jako oklejka grzbietowa w okładkach kombinowanych, o przewidywanym długim okresie użytkowania
		tkanina niepowlekana: — płótno lniane wg BN-72/7523-13 — inne tkaniny niepowlekane	
		barwa — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	
		tkanina powlekana (moletowana) — ekruda, kanafas wg załącznika 2 — inne tkaniny powlekane; barwa i powierzchnia — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	
	folia na okładki z tworzyw sztucznych	folia galanteryjna z polichloru winylu, kalandrowania wg BN-75/6353-05, o grubości 0,5 ÷ 0,6 mm; barwa i powierzchnia — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do okładek z tworzyw sztucznych
	folia do aplikacji	folia galanteryjna z polichloru winylu, kalandrowana wg BN-75/6353-05, o grubości 0,2 ÷ 0,3 mm; barwa i powierzchnia — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do zdobienia okładek z tworzyw sztucznych
	folia do tłoczenia	folia wielowarstwowa z warstwą barwną wg załącznika 3 o barwie i powierzchni wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do barwienia powierzchni tłoczonej na gorąco
farba do tłoczenia i zdobienia okładek	wg BN-78/7463-03. 15, o barwie wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	do barwienia powierzchni tłoczonej na zimno	
lakiery do okładek lub innych elementów	— lakier nitrocelulozowy na papier wg BN-75/6114-21 — spirytusowy bezbarwny i powłokowy wg załącznika 4	do uszlachetniania powierzchni podłoża do drukowania	
folia do laminowania	folia jedno lub wielowarstwowa z tworzywa sztucznego	do uszlachetniania powierzchni podłoża do drukowania lub druków	
obwoluta skrzydełkowa	— papier wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą o wytrzymałości na przedarcie, ścieranie; zaleca się lakierowanie lub laminowanie obwoluty po zadrukowaniu — inne materiały	wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	
obwoluta kieszonkowa	folia galanteryjna z polichloru winylu, kalandrowana wg BN-75/6353-05 o grubości 0,5 ÷ 0,6 mm, o barwie wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą	

cd. tabeli

Półprodukty i materiały do wykonania oprawy		Charakterystyka materiału	Wytyczne stosowania
Okładka wg PN-73/P-55501	kieszonka	— płótno lniane wg BN-72/7523-13	w przypadku obecności wkładki — wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą
		— inne tkaniny powlekane (moletowane)	
		— papier pakowy natronowy wg BN-66/7326-01 o gramaturze 112 g/m ²	
		— folia galanteryjna z polichloroku winylu, kalandrowana wg BN-75/6353-05 o grubości 0,5 ÷ 0,6 mm	
<p>¹⁾ Wykaz norm dotyczących papierów do drukowania podano w załączniku 5. ²⁾ Dopuszcza się stosowanie drutu o średnicy do 0,90 mm przy zszywaniu maszynami produkcji krajowej.</p>			

K O N I E C

Informacje dodatkowe

ZAŁĄCZNIK 1

PAPIER POWLEKANY. INTROKAL. WYMAGANIA

1. Przedmiot warunków technicznych. Przedmiotem warunków technicznych jest papier laminowany folią z uplastycznionego polichloroku winylu będący półproduktem w produkcji papieru introligatorskiego.

2. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia wyrobu powinna być moletowana lub gładka wg uzgodnienia z odbiorcą. Barwa i wzór wyrobu powinny być zbliżone do zatwierdzonych wzorów i kolorów względnie do zatwierdzonego przez odbiorcę pierwowzoru.

3. Wymagania podano w tabeli.

4. Pakowanie. Rolki laminowanego folią papieru powinny być oklejone taśmą klejącą i do końca ostatniego odcinka powinna być dołączona etykieta zawiera-

jąca następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- numer koloru i wzoru,
- powierzchnię w m²
- długość i szerokość,
- datę produkcji,
- nr rolki,
- znak kontroli jakości,

5. Transport. Półprodukt do produkcji papieru introligatorskiego należy przewozić krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania
1	Szerokość wstęgi	mm	600; 800; 1000; 1600
2	Masa 1 m ²	g/m ²	230 ⁺⁵⁰ -40
3	Grubość	mm	0,23 ÷ 0,30
4	Wytrzymałość na zrywanie: — wzdłuż wstęgi min — w poprzek wstęgi min	N (kG)	98,10 (10)
		N (kG)	49,05 (5)

ZAŁĄCZNIK 2

TKANINY POWLEKANE. WYMAGANIA

Nazwa tkaniny	Warunki techniczne		Jednostka miary	Wymagania	Wykończenie	Wady
Ekruda 112A	szerokość		cm	108 ±2	bielona, barwiona, apretowana, powlekana azotanem celulozy; wytłaczanie wzoru	wg PN-73/ P-06709
	wytrzymałość	O	daN	25		
		W		25		
	masa	mb	g	297 ±30		
m ²			275 ±28			
Ekruda 2/102 Pn 100	szerokość		cm	95 ±2	bielona, barwiona gładzona z frycją powlekana azotanem celulozy; wytłaczanie wzoru	
	wytrzymałość	O	daN	37		
		W		26		
	masa	mb	g	266 ±27		
m ²			280 ±28			
Ekruda 112B	szerokość		cm	102 ±3	barwiona, powlekana masą, której podstawowym składnikiem jest akrylen	
	wytrzymałość	O	daN	29		
		W		25		
	masa	mb	g	245 ±25		
m ²			240 ±24			
Kanafas 120	szerokość		cm	97 ±2	bielony, barwiony, powlekany masą skrobiową, wytłaczany	
	wytrzymałość	O	daN	58		
		W		27		
	masa	mb	g	238 ±24		
m ²			245 ±24			

ZAŁĄCZNIK 3

FOLIA INTROLIATORSKA. WYMAGANIA

Wymagania dotyczące folii introliatorskiej podano w tabeli.

Rodzaje	Wymagania	Wady
Jednobarwna — barwa i faktura zgodna z wzorcem	tłoczenie folii za pomocą prawidłowo wykonanej formy do tłoczenia w warunkach określonych przez producenta folii powinno spowodować całkowite przejście warstwy barwnej folii na materiał tłoczony, bez naruszenia (przecięcia, pęknięcia) warstwy podłożonej	uzyskany obraz tłoczenia nie powinien zawierać wad wg PN-77/P-55505, jak: brak ostrości rysunku na okładkach, zanik rysunku, rozmycie (rozgniecenie) krawędzi rysunku i liter
Wielobarwna — wzór, barwa i powierzchnia zgodna z wzorcem		

LAKIERY DO LAKIEROWANIA DRUKÓW

1. LAKIER SPIRYTUSOWY BEZBARWNY
NA PAPIER

1.1. Zestawienie wymagań i metody badań

Wymagania	Lakier spirytusowy bezbarwny na papier		Metody badań wg
	na żywicy syntetycznej	na żywicy naturalnej	
a) Wstępne próby techniczne	zgodne z normą		PN-72/C-81503
b) Barwa wg skali jodowej, max	27	76	PN-58/C-04526
c) Czas wypływu	12	20	PN-64/C-81508
d) Gęstość, g/cm ³ , max	0,96	0,96	PN-64/6110-11
e) Zawartość substancji lotnych, %, max	55	70	PN-66/C-81512
f) Rozlewność, stopień	8	8	PN-67/C-81507
g) Czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5%, najmniej h			
stopień	1	1	PN-69/C-81519
stopień	6	6	PN-69/C-81519
h) Wygląd powłoki	gładka z połyskiem bez spękań, pomarszczeń i białych nalotów		2.3
i) Odporność powłoki na zlepianie się	wytrzymuje próbę		2.1
j) Elastyczność powłoki wg aparatu typu A	3	3	PN-69/C-81528
k) Przyczepność powłoki stopień	3	3	PN-73/C-81531
l) Odporność powłoki na działalność lampy kwarcowej	dopuszcza się lekkie żółknienie	bez zmiany	2.2
ł) Połysk powłoki, stopień, co najmniej	8	8	BN-66/6110-18

1.2. Trwałość. Lakier powinien odpowiadać wymaganiom normy w ciągu 12 miesięcy, licząc od daty produkcji.

1.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wykonać zgodnie z PN-74/C-81500 po przeprowadzeniu próby wg PN-72/C-81503.

1.4. Przygotowanie powłok do badań. Płytki stalowe i szklane przygotowane zgodnie z PN-74/C-81513 pomalować lakierem za pomocą pędzla lub pistoletu dwukrotnie zgodnie z PN-70/C-81514.

Grubość powłoki na płytkach stalowych mierzona wg PN-74/C-81515 przyrządem elektromagnetycznym lub innym gwarantującym dokładność do 2 μm powinna wynosić 5 ± 10 μm. Pomiar grubości na płytkach drewnianych wykonać czujnikiem mechanicznym.

1.5. Aklimatyzacja powłok — powłoki należy aklimatyzować w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5% przez 24 h.

1.6. Oznaczanie odporności powłoki na zlepianie się. Arkusze o formacie A4 z papieru piśmiennego klasy III w liczbie 5 sztuk pomalować pędzlem lub przez zanurzenie, dwukrotnie w odstępie 1 h i pozostawić w temperaturze 20 ± 2°C do osiągnięcia wyschnięcia stopnia 3 wg 1.1g). Po uzyskaniu wymaganego stopnia wyschnięcia i aklimatyzacji zgodnie z 1.5., arkusze polakierowane należy ułożyć na równym i twardym podłożu (naprzemian stroną pomalowaną i niepomalowaną) pod obciążeniem o masie 5 kg poprzez sztywną przekładkę na 4 h. Arkusze nie powinny się zlepiać.

1.7. Oznaczanie odporności na działanie lampy kwarcowej. Powłokę przygotowaną wg 1.4. na płycie szklanej poddać działaniu promieni lampy kwarcowej o mocy 400 W przez 2 h z odległości 40 cm. Po upływie tego czasu badaną płytkę porównać z płytką wzorcową przechowaną w miejscu zaciemnionym. Dopuszcza się lekkie zażółcenie.

1.8. Określenie wyglądu powłoki należy wykonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym na co najmniej 3 powłokach.

2. LAKIERY POWŁOKOWE POŁYSKOWE

2.1. Zestawienie wymagań i metody badań

Lp.	Wyszczególnienie własności	Wymagania		Sposób sprawdzenia wg
		lakier 67	lakier 67A	
1	Postać	ciekła		BN-67/7469-15
2	Wygląd zewnętrzny	zgodny z BN-67/7469-15		BN-67/7469-15
3	Gęstość, g/cm ³	0.93 ± 0.02	0.99 ± 0.02	BN-73/7469-09 p. 2.2.

cd. tabeli

Lp.	Wyszczególnienie własności	Wymagania		Sposób sprawdzenia wg
		lakier 67	lakier 67A	
4	Czas wypływu, s	14 ±2	20 ±2	BN-71/7469-09 p. 2.4
5	Zawartość substancji nietłotnych, % co najmniej	34	44	BN-77/7463-04.06 p. 13
6	Zawartość zanieczyszczeń mechanicznych, %, najwyżej	0,1		BN-65/7469-05
7	Barwa w skali jodowej, najwyżej	7	9	PN-58/C-04526
8	Odporność na ścieranie co najmniej ¹⁾	stopień II		BN-78/7469-26 p. 2.5.6

¹⁾ Odbitki wykonać wałkiem anilox wg BN-76/7469-11.06 na papierze offsetowym kl. III wg PN-59/P-95007.

2.2. Trwałość. Lakiery powinny odpowiadać wymaganiom normy w ciągu co najmniej 12 miesięcy, licząc od daty produkcji. W tym czasie dopuszcza się wzrost lepkości o 10% w stosunku do wartości podanej w normie.

2.3. Program badań

a) Badania pełne polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami wg 2.1. Należy je wykonać przy każdej zmianie stosowanych surowców lub receptury, a także w przypadku badań rozjemczych.

b) Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg 2.1 lp. 1, 2, 4, 7. Należy je wykonywać dla każdej partii wyrobu.

2.4. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać zgodnie z PN-74/C-81500.

2.5. Zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy należy dołączyć do każdej wystanej partii wyrobu.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie. Lakier spirytusowy bezbarwny na papier pakuje się zgodnie z PN-73/C-81400 w balony szklane w koszach pojemności 25 i 50 dm³ lub inne opakowania uzgodnione z odbiorcą.

Lakiery powłokowe połyskowe należy pakować zgodnie z BN-72/7468-01 do kanistrów pojemności 5 dm³ i bębnow z obręczami nasadzonymi lub wytłaczanymi pojemności 200 dm³ lub do innych opakowań uzgodnionych z odbiorcą.

3.2. Przechowywanie i transport

a) lakieru spirytusowego bezbarwnego na papier — zgodnie z PN-73/C-81400,

b) lakieru powłokowego połyskowego — zgodnie z BN-72/7469-01.

ZAŁĄCZNIK 5

NORMY DOTYCZĄCE PAPIERÓW DO DRUKOWANIA

PN-59/P-95007 Wytwory papiernicze. Papier i karton offsetowy
 PN-79/P-50402 Papier gazetowy
 PN-75/P-50401 Papier i karton kredowany
 PN-72/P-50410 Papier mapowy

BN-65/7321-02 Wytwory papiernicze. Papier włóknodrukowy
 BN-65/7321-03 Papier ilustracyjny
 BN-65/7321-01 Papier drukowy zwykły (typograficzny)
 BN-70/7321-09 Papier powleczony pigmentami na maszynie papierniczej

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

2. Normy związane

BN-73/7401-13 Introligatorstwo przemysłowe. Nazwy i określenia
Pozostałe normy związane podano w tabeli.

3. Autor projektu normy — Elżbieta Kulesza, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

4. Wymagania dotyczące papieru powlekanego **Introkal wg załącznika 1** są wyciągiem z Warunków Technicznych opracowanych przez Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG w Oławie.

5. Wymagania dotyczące tkanin powlekanych wg załącznika 2 są wyciągiem z Kart Technologicznych opracowanych przez Zjednoczenie Przemysłu Bawełnianego, Wydział Przygotowania Produkcji.

6. Lakier spirytusowy bezbarwny na papier wg załącznika 4 rozdz. 1 są wyciągiem z ZN-72/27101-6114-13-1 opracowanej przez Przedsiębiorstwo Chemii Gospodarczej PROD-RYN w Chorzowie, ul. Długa 53, 41-506 Chorzów — Batory.

7. Lakiery powłokowe połyskowe wg załącznika 4 rozdz. 2 są wyciągiem z ZN-77/MPCh-FIL-G-09 opracowanej przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb.