



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 6036/85

(51) Int.Cl.⁵ G 03 F 3/10

(22) Indleveringsdag: 23 dec 1985

(41) Alm. tilgængelig: 28 jun 1986

(44) Fremlagt: 10 jun 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 27 dec 1984 US 686919

(71) Ansøger: *E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY; 1007 Market Street; Wilmington, Delaware 19898, US

(72) Opfinder: Douglas G. *Adolphson; US, Van B. *Johnson; US

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

(54) Fremgangsmåde til fremstilling af et surprint-prøvetryk på et forbedret underlag

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

6036-85

Ved fremstilling af et flerfarvet surprint-prøvetryk, der har mindst tre ikke-plane ikke-sølvhalogenidbaserede fotobilleddannende elementer med et farvetonet lag lamineret successivt til et underlag, hvorved elementerne i deres ueksponerede tilstand omfatter et ikke-klæbrigt lyshærdeligt materiale med ethylenisk umættede grupper eller grupper af benzophenontypen og et tilstødende lag af et ikke-lysfølsomt klæbrigt organisk materiale, idet hvert farvetonet fotobilleddannende element er blevet eksponeret gennem et særligt farveseparationsnegativ, og de respektive farvetonede tilstødende lag er blevet farvet i et spektralområde svarende til den farveseparation, der er anvendt ved eksponeringen, anvendes et underlag, der har en aftræknings-vedhæftningsværdi i forhold til det tilstødende lag på mindst 98,4 g/cm og en total lystransmission på højst 25% samt en luftpermeabilitet på mindre end 0,1 cm³/sek.

Det herved dannede surprint-prøvetryk udviser en mindre forøgelse af ækvivalent (raster)-punktareal og en mindre fjernelse af farvestof ("pickoff") fra tonede områder end tilsvarende kendte prøvetryk og kommer derfor til at svare bedre til de efterfølgende egentlige tryk.

0

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde til fremstilling af et surprint-flerfarve-prøvetryk på et underlag. Opfindelsen angår nærmere bestemt anvendelsen af et i det væsentlige ikke-porøst underlag ved fremstilling af et surprint-flerfarve-prøvetryk.

5

Der kendes reproduktionsprocesser, hvorved negativt-arbejdende lysfølsomme elementer eksponeres billedmæssigt gennem en original ("foto-værktøj") og efter at være blevet adskilt danner klæbrige og ikke-klæbrige områder. Disse elementer kan anvendes til fremstilling af surprint-flerfarve-prøvetryk på et underlag. Surprint-prøvetryk fremstillet ved anvendelse af negativt-arbejdende lysfølsomme elementer er beskrevet i US patentskrift nr. 4.174.216. Elementerne omfatter i deres ueksponerede tilstand 1) et ikke-klæbrigt lyshærdeligt materiale med ethylenisk umættede grupper eller grupper af benzophenontypen og 2) et tilstødende lag af ikke-lysfølsomt klæbrigt organisk materiale med et fjerneligt dækark nær lag 1) og et fjerneligt underlag nær lag 2). Processen er en tør proces, hvorved der anvendes tørre partikelformige tonere med passende farver, og den er særlig anvendelig til fremstilling af prøvetryk før trykning.

10

15

20

25

30

35

Ved fremstilling af et prøvetryk som beskrevet i US patentskrift nr. 4.174.216 lamineres det første negativt-arbejdende lysfølsomme element til et papirunderlag med en vis stivhed, der giver en god vedhæftning, f.eks. et papirunderlag bestrøget med et pigment, f.eks. et præparat af BaSO_4 /organisk bindemiddel eller papir, der er "Kromekote"-bestrøget på én side og fremstilles af Champion Paper and Fiber Company. Det andet, tredje og eventuelt fjerde negativt-arbejdende lysfølsomme element lamineres successivt over det første laminerede element. I de første to dage efter fremstillingen af surprintet er det blevet bemærket, at surprint-halvtone-punktbilledet udviser en gradvis forøgelse af ækvivalente punktområder (EDA), f.eks. op til 5 eller 6% vækst af punktarealet i det før-

0

ste lag af surprintet og mindre i de derefter pålaminerede elementer. Halvtone-punkt-vækst er uønskelig, da prøvetryk-
kene, der er fremstillet før trykningen, ikke bliver en
nøjagtig kopi af det billede, der skal trykkes. Ikke blot
5 er en eliminerings eller væsentlig reduktion af punkt-væk-
sten i surprintbilledlagene nødvendig, men en passende ved-
hæftning til surprint-underlaget og mellem de enkelte lag
af surprintet skal bibeholdes. De negativt-arbejdende lys-
følsomme elementer skal trækkes fra hinanden og kræver en
10 balanceret vedhæftning mellem de eksponerede og ueksponere-
de områder. Hvis f.eks. en del af det klæbrige tilstø-
dende lag fjernes, når dæklaget trækkes af fra det foto-
vedhæftende lag, dannes der huller i de farvede områder
eller farveændringer i det tilstødende lag. Denne uønske-
15 lige ændring af billedfarven er kendt som "pickoff".

Det er derfor ønskeligt at fremstille et surprint-
flerfarve-prøvetryk, der i det væsentlige eliminerer en
forøgelse af ækvivalent punktareal og en fjernelse af far-
vestof (pickoff) i et billede dannet i et negativt-arbej-
20 dende element af surprintet. Det er endvidere ønskeligt,
at disse resultater opnås uden ændring af de negativt-ar-
bejdende lysfølsomme elementer, toner-præparater eller
fremgangsmåden til fremstilling af de negativt-arbejdende
lysfølsomme elementer.

25 Ifølge opfindelsen tilvejebringes der en frem-
gangsmåde til fremstilling af et surprint-flerfarve-prø-
vetryk med mindst tre ikke-plane ikke-sølvhalogenidbase-
rede fotobilleddannelselementer, der successivt har et
farvetonet lag laminert til et underlag, hvor elementer-
30 ne i deres ueksponerede tilstand omfatter et ikke-klæbrigt
lyshærdeligt materiale med ethylenisk umættede grupper el-
ler grupper af benzophenontypen og et tilstødende lag af
et ikke-lysfølsomt klæbrigt organisk materiale, idet hvert
farvetonet fotobilleddannelselement er eksponeret gennem
35 et særskilt farveseparationsnegativ, og de respektive far-

vetonede tilstødende lag er blevet farvet i et spektral-
område svarende til farveseparationen, der er anvendt til
eksponeringen, og hvor forbedringen ligger i, at underla-
get, hvortil de farvetonede billeddannelselementer er
5 lamineret, har en luftpermeabilitet på mindre end $0,1 \text{ cm}^3/\text{sek.}$, en aftræknings-vedhæftningsværdi på mindst $98,4 \text{ g/cm}$
og en total lystransmission på ikke over 25%.

Ved gennemførelsen af fremgangsmåden ifølge opfindel-
sen til fremstilling af et surprint-flerfarve-prøvetryk
10 anvendes der negativt-arbejdende lysfølsomme elementer som
beskrevet i US patentskrift nr. 4.174.216. De negativt-ar-
bejdende elementer omfatter fra toppen til bunden 1) et
aftrækkeligt dækark, 2) et foto-vedhæftende lag indeholdende
et materiale med ethylenisk umættede grupper eller grupper
15 af benzophenontypen, der generelt er ikke-klæbrigt, 3) et
toneligt organisk tilstødende lag, f.eks. et klæbrigt ikke-
lysfølsomt elastomer-lag, der kan tones ved påføring af
partikelmateriale, og 4) et ark-underlag.

Negativt arbejdende elementer anvendes til dannel-
20 se af surprint-elementer som ovenfor anført. Surprint-ele-
menter er elementer, hvori mindst tre og fortrinsvis fire
lysfølsomme elementer, der er blevet eksponeret og farvet
med forskellige farvestoffer (ikke-plane, ikke-sølvhalo-
genidbaserede, farvede, lyseksponerede elementer) succes-
25 sivt er lamineret eller bundet til en egnet underlagsover-
flade ifølge opfindelsen, der beskrives nærmere nedenfor.
Ved dannelsen af et surprint-element fjernes dækarket og
arkunderlaget, som er til stede i de lysfølsomme elemen-
ter. I almindelighed påføres et negativt-arbejdende eller
30 positivt-arbejdende lysfølsomt element på det yderste far-
vede lyseksponerede lag af surprint-elementet. Når det yd-
re element af surprintet er et negativt-arbejdende element,
er det eksponeret ensartet (ikke billedmæssigt), og det
tilstedeværende dækark efterlades på plads. Når det ydre

element er positivt-arbejdende, er det eksponeret, og det tilstedeværende dækark fjernes. Alternativt kan det positivt-arbejdende ydre element eksponeres gennem en mezzotinto, og dækarket fjernes og efterlader et klæbrigt lag på surprintet. Det klæbrige ydre lag af surprintet kan modificeres ved påføring af en partikelblanding, f.eks. celluloseacetat og harpiksperler, som beskrevet i US patentskrift nr. 4.321.320 og 4.339.009, hvor den ene komponent i blandingen kan være gjort transparent med en olieagtig væske som beskrevet i US patentskrift nr. 4.427.761.

I almindelighed har surprintelementet over sit underlag fire billeddannende farvede lysfølsomme elementer, f.eks. fotopolymerelementer tonet gule, magenta, cyan og sort, samt et eventuelt femte ikke-billeddannende fotopolymerlag eller -element. Farvestofferne og tonerne - de partikel-formige materialer, der anvendes til fremstilling af de omhandlede surprints, kan være af de inden for teknikken almindeligt anvendte typer og er beskrevet i US patentskrift nr. 3.620.726, 3.909.282, 4.215.193 og 4.286.046, hvortil der henvises. Tonerne omfatter celluloseacetat-, celluloseacetat-butytrat-, ethylcellulose-, ethylhydroxyethylcellulose-harpikspartikler med forskellige farvede pigmenter på deres overflader. Tykkelsen af de ikke-sølvhalogenid-baserede farvetonede elementer ligger i området fra ca. 0,0074 til ca. 0,0224 mm, fortrinsvis 0,0147 til 0,0163 mm.

Den kritiske komponent af surprint-prøvetrykket ifølge opfindelsen er underlaget, hvortil de negativt-arbejdende lysfølsomme elementer successivt lamineres. For at opnå en god kvalitet af surprint-prøvetrykkene skal underlagene have følgende væsentlige egenskaber: en dimensionsstabilitet svarende til mindre end én række halvtone-punkter på 101,6 cm bestemt ved 30 ganges forstørrelse, en fladhed svarende til en variation på mindre end 6,35 mm fra en flad overflade, en statisk opladning (overflademodstand) på 10^{12} ohm/kvadrat eller mindre og en

0

farve $L^* > 95$, a^* ca. $0 \pm 0,5$ og b^* ca. $0 \pm 0,75$ bestemt ved hjælp af et spektrometer. Andre egenskaber af underlaget er:

5 en opacitet, udtrykt som total lystransmission
(bestemt for et underlag med en tykkelse på mindst $100 \mu\text{m}$ målt ved ASTM D-1003-61) på ikke over 25%,
god overfladesammenhæng, stivhed, styrke, fleksibilitet og bestandighed mod foldning, revner og ridser,
ensartet udseende uden gruber, hakker, buler, bob-
10 ler, ridser, hulrum etc., god tykkelsesensartethed og reproducerbarhed fra ark til ark.

Hidtil anvendte papirunderlag, f.eks. papir bestrøget med "Kromekote" på én side og fremstillet af Champion Paper and Fiber Company (papir uden fyldstof), og "Baryta"-
15 -papir (PRS-12) forhandlet af Intermills Corporation, Belgien, har mange af de ovenforangivne ønskede underlagsegenskaber. Det har imidlertid vist sig, at de hidtil anvendte papirunderlag udviser en forøgelse af ækvivalente punktarealer (EDA) i et vist tidsrum, f.eks. i de første to dage
20 efter at et negativt-arbejdende element er lamineret til underlaget og eksponeret med et billede, dækarket er trukket af, og den frilagte overflade af det klæbrige tilstødende lag er tonet med partikelformigt farvestof. EDA bestemmes ved måling af densiteterne af den mattede farve og
25 halvtonerne med et refleksionsdensitometer og beregning af EDA ifølge Murray-Davis-beregningen, som det er kendt af fagmanden. Underlagene af papir og polymerfolie, der beskrives nærmere nedenfor, er anvendelige ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Underlagene eliminerer i alt væsentligt forøgelsen af EDA og har en aftrækningsvedhæft-
30 ning på mere end $98,4 \text{ g/cm}$ til et negativt-arbejdende lysfølsomt element og har luftpermeabilitetsværdier som nedenfor anført.

35

	<u>Papir</u>	<u>Underbelægning</u>	<u>Permeabilitet (cm³/sek.)</u>
0			
	1 "Baryta"- -papir PRS-12	"Rhoplex"-acryl + antistatisk overtræk (påført manuelt)	0,0177
5	2 Schoeller	Polyethylensmelte- overtrukket på to sider	<0,0089
	3 "Baryta"- -papir SNR-15 (PRS-12)	Polyethylenterephthalat på bagsiden, afprøvet på polyethylenterephthalat- siden	<0,0089
10	4 "Kromekote"	LOCR (TiO ₂ -fyldt chlorsul- foneret polyethylen	<0,0089
	5 "Baryta"- -papir PRS-12	Lag af ueksponeret prøve A ifølge eksemplet med poly- ethylenterephthalatfolien fjernet	<0,0089
	<u>Polymerfolie</u>		
15	6 Polyethylen- terephthalat, polypropylen- fyldt, perle- glans, luftrum	intet	0,0238
	7 Polyethylen- terephthalat, polypropylen- og BaSO ₄ -fyldt	intet	<0,0089
20	8 Polyethylen- terephthalat, polypropylen- og TiO ₂ -fyldt	intet	<0,0089
25	9 Polyethylen terephthalat, (0,254 mm)	LOCR (TiO ₂ -fyldt chlorsul- foneret polyethylen)	<0,0089

En anvendelig type af underlag ifølge opfindelsen er papir, f.eks. "Baryta"-papir PRS-12, hvortil der er la-
 30 mineret en biaksialt orienteret polyethylenterephthalat-
 folie fyldt med polypropylen og/eller BaSO₄ eller TiO₂. Et
 ikke-gulnende klæbestoflag er til stede til permanent ved-
 hæftning mellem papiret og folien. Klæbestoffet må ikke
 ændre farve eller nedbrydes ved udsættelse for ultravio-
 35 let lys, varme eller høj temperatur, fugtighed, tryk, sol-

0 lys eller andre betingelser, som man normalt møder ved fremstilling, forsendelse, oplagring og anvendelse, f.eks. lamineringstemperaturer, UV-eksponeringskilder etc. og prøvetrykkets levetid, dvs. generelt 2 måneder eller me-
5 re. Egnede klæbestoffer er elastomere, f.eks. cis-polybutadien, styren/butadien, chlorsulfoneret polyethylen, polypropylen (smelteovertrukket) etc. En anden anvendelig underlagstype er papir, f.eks. "Baryta"-papir PRS-12, der er overtrukket successivt med et lag af koronabehand-
10 let polyethylen eller polypropylen og et lag af BaSO_4 - og/eller TiO_2 -fyldt organisk bindemiddel, f.eks. acrylater, såsom poly(methylmethacrylat) etc. og/eller en elastomer binder, f.eks. cis-polybutadien, styren/butadien, chlorsulfoneret polyethylen etc.

15 Permeabiliteten af underlagene bestemmes ved Bekk's prøve, hvorved der måles det tidsrum, der kræves til passage af 10 cm^3 luft gennem 1 cm^2 underlag under et sug på 0,5 atm.

20 Aftræknings-vedhæftningsværdien for underlaget bestemmes ved at aftrække en strimmel med en bredde på 2,54 cm af det ikke-lysfølsomme tilstødende klæbrige organiske materialelag med en hastighed på 152,4 m/min. og måle aftrækningskraften med en kalibreret belastningscelle. En foretrukken udførelsesform for opfindelsen er illustreret
25 i eksemplet.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen er anvendelig til fremstilling af surprints med høj kvalitet under anvendelse af negativt-arbejdende lysfølsomme elementer, der successivt lamineres til et i det væsentlige ikke-porøst underlag, hvorved en forøgelse af ækvivalent punktareal i
30 halvtone-punkt-billeder i alt væsentligt begrænses. Surprint-underlagene, som forhindrer punktvækst, har en permeabilitet på mindre end $0,1 \text{ cm}^3/\text{sek.}$ og en aftræknings-vedhæftnings-værdi på mindst 98,4 g/cm. De omhandlede sur-
35 prints med høj kvalitet er anvendelige som prøvetryk før

den egentlige trykning inden for mange områder af trykke-industrien.

Opfindelsen illustreres ved det følgende eksempel, hvori dele og procent er på vægtbasis. Molekylvægtene af polymere forbindelser er vægt-gennemsnitsvægte ($\bar{M}_w$). $\bar{M}_w$ af polymere kan bestemmes ved anvendelse af en lysspredningsmetode, idet der anvendes kendte standardprøver, f.eks. polystyren, polymethacrylsyre, polymethylmethacrylat etc., som kendt af fagmanden.

10

Eksempel.

Negativt-arbejdende farve-prøvetryk af surprint-typen fremstilles ved påføring af et overtræk af fotopolymeriserbart materiale på en polyethylenterephthalatfolie, påføring af et toneligt klæbrigt elastomerlag på en polyethylenterephthalatfolie, der har et sliplag af polydimethylsiloxan, og laminering af de to folier med det fotopolymeriserbare lag og det klæbrige lag mod hinanden, som beskrevet i US patentskrift nr. 4.321.320, spalte 5, linie 15 21, til spalte 6, linie 2. Polyethylenterephthalatfolien med siloxan-slipmiddelbelægning trækkes af fra det tonelige klæbrige lag, og det fremkomne element lamineres derefter ved 100°C til de ovenfor beskrevne underlag 1 til 9. Elementet eksponeres derefter ved hjælp af en halvtonet, negativ, minus-blå farveseparationsfilmoftagelse, idet eksponeringen sker gennem den klare polyethylenterephthalatfolie, der er behandlet ved elektrostatisk udladning. Denne eksponering varer ca. 30 sekunder i et eksponeringsapparat af mærket Berkey-Ascor Vacuum Printer, der er udstyret med en 25 fotopolymerlampe (2 kW) og et "Kokomo"-glasfilter (nr. 400) fra Kokomo Opalescent Glass Co., Kokomo, Indiana. Afstanden mellem lampen og apparatets vakuumramme er ca. 96,52 cm. Andre anvendelige eksponeringsanordninger er f.eks. "Violux"- og "Addalux"-lyskilder. Lyskilderne har generelt 30 en styrke på 5 kW, omend nogle kan være på 2 kW. Efter at

0 eksponeringen er foretaget, tapes det eksponerede element omhyggeligt til en egnet flad overflade, og det klare polyethylen-terephthalatfolie-dæklag trækkes af, idet der trækkes fra et hjørne med en jævn kontinuerlig bevægelse under en vinkel på ca. 135-180°C. Dette kan gøres ved forhøjet tem-
5 peratur, f.eks. 32°C. Det fremkomne eksponerede fotopolymeriserede billede foto-hæfter til folien, der er behandlet ved elektrostatisk udladning, og fjernes med folien, hvorved de tilsvarende områder af det klæbrige elastomere tilstødende lag på papirunderlaget frilægges. De frilagte
10 områder af det tilstødende lag tones ved hjælp af en gul toner, "Dalamar"-gult (pigmentgult nr. 74, C.I. nr. 11741). Et andet laminat (III) med sin polyethylen-terephthalatfolie med slipmiddelovertræk fjernet som beskrevet ovenfor lamineres til overfladen af det gule billede og ekspone-
15 res i register med en halvtonet, negativ, minus-grøn farveseparations-filmoptagelse. Den klare overfladebehandlede polyethylen-terephthalatfolie af det andet laminat trækkes af fra det tilstødende lag, hvorved der frilægges et bil-
20 lede, der tones med en magentafarvet toner som ovenfor beskrevet. Processen gentages med den minus-røde (cyan-toner) og den sorte negative optagelse. De anvendte magenta- og cyan-farvede og sorte tonere er henholdsvis Quindo Magenta (C.I. pigment-rødt 122 og Indo Brilliant Scarlet toner (pigmentrødt 123, C.I. nr. 71145) og 50% cellulose-
25 acetat, fremstillet som beskrevet i eksempel 11 i US patentskrift nr. 4.215.193; phthalocyanin-cyan-toner, en dispersion af 50% af "Monastral"-Blue G (kobberphthalocyanin-pigmentblåt 15, C.I. nr. 74160) og "Monastral"-Green G (pigmentgrønt 7, C.I. nr. 74260) og 50% celluloseacetat
30 fremstillet som beskrevet i eksempel 1 i US patentskrift nr. 4.215.193; og carbonsort-toner, "Sterling"-NSN774 Carbon Black (C.I. pigmentsort 7, C.I. nr. 77266) fremstillet som beskrevet i eksempel 10 i US patentskrift nr. 4.215.193 og fordispergeret i pentaerythritolharpiks. Den-
35

0 ne procedure giver et fremragende firfarvet negativt
surprint-prøvetryk. En forøgelse af EDA og "pickoff" und-
gås i alt væsentligt, når der anvendes et underlag ifølge
opfindelsen. Når der anvendes kontrolunderlag, såsom "Bary-
5 ta"-papir PRS-12 og "Baryta"-papir SNR-15 (på papirsiden),
forøges EDA over en periode på 48 timer.

10

15

20

25

30

35

0

P a t e n t k r a v .

1. Fremgangsmåde til fremstilling af et flerfarvet
surprint-prøvetryk, der har mindst tre ikke-plane ikke-
5 -sølvhalogenidbaserede foto-billeddannende elementer med et
farvetonet lag lamineret successivt til et underlag, hvor-
ved elementerne i deres ueksponerede tilstand omfatter
et ikke-klæbrigt lyshærdeligt materiale med ethylenisk
umættede grupper eller grupper af benzophenontypen og et
10 tilstødende lag af et ikke-lysfølsomt klæbrigt organisk
materiale, idet hvert farvetonet fotobilleddannende ele-
ment er blevet eksponeret gennem et særligt farvesepara-
tionsnegativ, og de respektive farvetonede tilstødende lag
er blevet farvet i et spektralområde svarende til den far-
15 veseperation, der er anvendt ved eksponeringen, k e n d e -
t e g n e t ved, at underlaget, hvortil de farvetonede
billeddannende elementer lamineres, har en aftræknings-ved-
hæftningsværdi i forhold til det tilstødende lag på mindst
98,4 g/cm, en total lystransmission på højest 25% og en
20 luftpermeabilitet på mindre end 0,1 cm³/sek.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er en papiroverflade bestrøget med
25 TiO₂- og/eller BaSO₄-fyldt organisk og/eller elastomer bin-
der, der gør underlaget i det væsentlige impermeabelt for
luft.

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g -
30 n e t ved, at underlaget er en polymerfolie overtrukket
med TiO₂- eller TiO₂/BaSO₄-fyldt elastomer binder.

4. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er en orienteret polyethylen-
35 terephthalatfolie fyldt med BaSO₄, TiO₂ og/eller luftrum.

0

5. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er papir, der er overtrukket suc-
cessivt med et koronabehandlet polyethylen- eller poly-
propylenlag og et lag af BaSO_4 - og/eller TiO_2 -fyldt orga-
5 nisk og/eller elastomer binder.

10

7. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er papir, hvortil en oriente-
ret polyethylenterephthalatfolie fyldt med BaSO_4 , TiO_2 og/-
eller luftrum er lamineret med et permanent ikke-gulnende
15 klæbestof.

20

8. Fremgangsmåde ifølge krav 7, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er papir, hvortil der er lamine-
ret biaksialt orienteret polyethylenterephthalatfolie fyldt
20 med polypropylen og BaSO_4 .

9. Fremgangsmåde ifølge krav 7, k e n d e t e g -
n e t ved, at underlaget er papir, hvortil der er lamine-
ret biaksialt orienteret polyethylenterephthalatfolie fyldt
25 med polypropylen og TiO_2 .

30

35