

Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines, version 2.0 and CET357

By Hans van Dormolen.

Cultural Heritage DIGIFORUM 2026 organized by Genus
Hatfield House, UK. 3 September 2026.

Preservation Imaging . COM (HIP)
hans@preservationimaging.com
preservationimaging.com



metamorfoze

NATIONAAL
VAN HET P

financiering

projecten

documenten

kennisbank

over o

Metamorfoze > English

English

Metamorfoze is the national programme of the KB national library of the Netherlands for the preservation of and sustainable access to paper heritage. It is financed by the Ministry of Education, Culture and Science.

Digitization

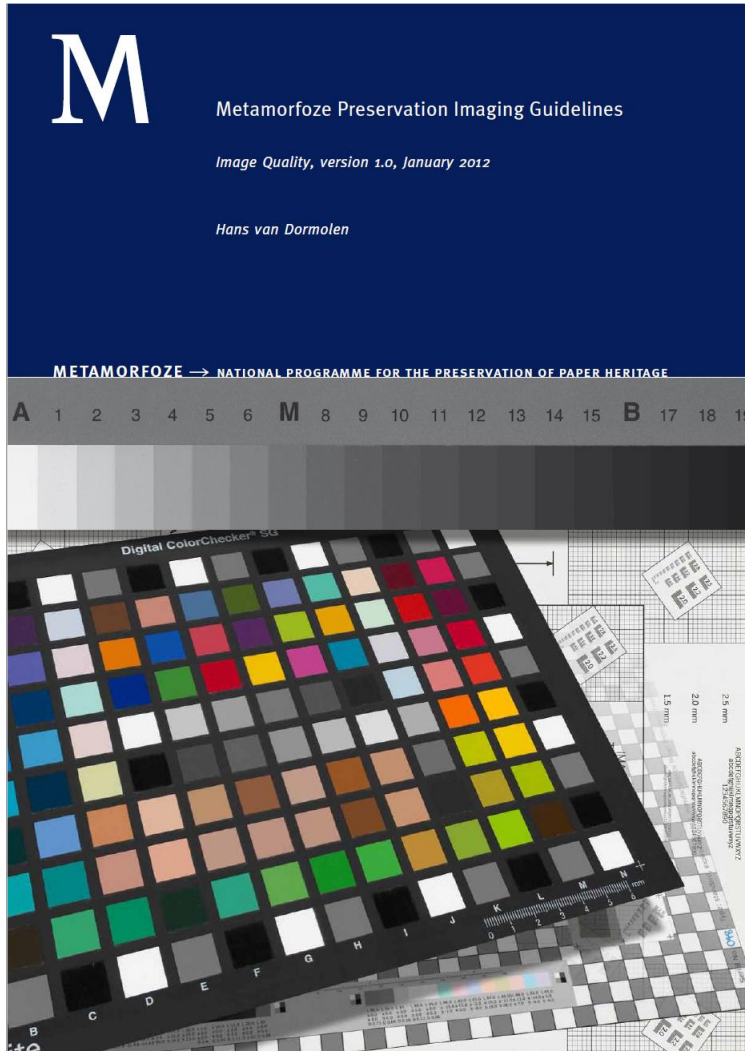
By means of the preservation imaging–method, a digital copy of the original source material is created.

This way, the fragile and mostly valuable originals are protected from handling, while their content is still available to the public. The images produced for Metamorfoze must adhere to quality standards and retain a verifiable relation to the original in such a way that they can serve as a replacement of the original object, as the originals are withdrawn from use after preservation. However, there will be different requirements for different types of material.

Guidelines

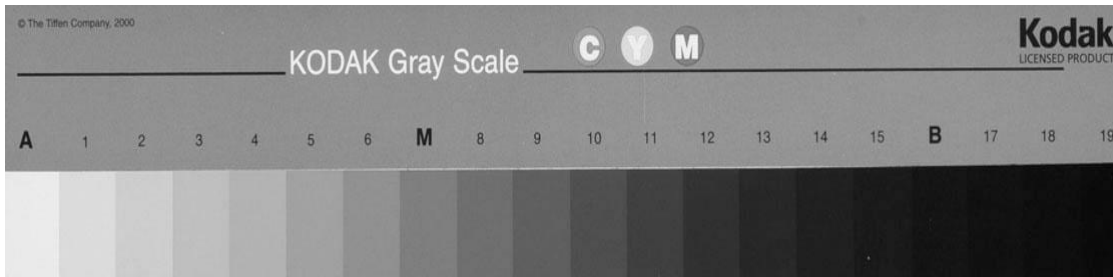
The Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines (version 2.0, April 2025) set out the requirements for preservation images commissioned for Metamorfoze. All Metamorfoze preservation imaging projects must comply fully with these Guidelines.

Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines

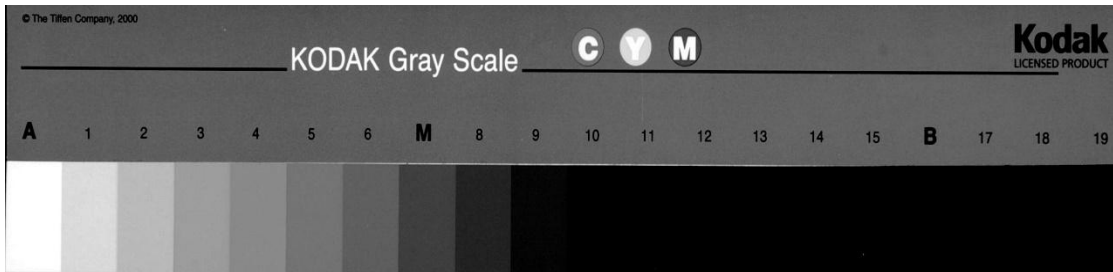


Start in 2005

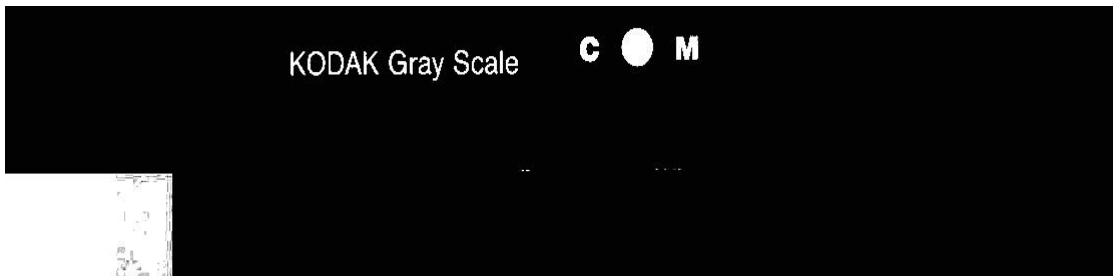
Microfilms 35 mm. Tonal capture very poor. Lp/mm around 150.



Low-contrast
Gamma 1.4 - 2



High-contrast
Gamma 2.5 – 3.5



Bitonal
Gamma infinite











Andy Warhol



Andy Warhol



Andy Warhol



Andy Warhol



Andy W

**THE VELVET
UNDERGROUND
& NICO**



Andy Warhol



Andy Warhol

**THE VELVET
UNDERGROUND
& NICO**



Andy Warhol



Andy Warhol



Andy Warhol



Andy Warhol



Andy Warhol

**THE VELVET
UNDERGROUND
& NICO**



Andy Warhol

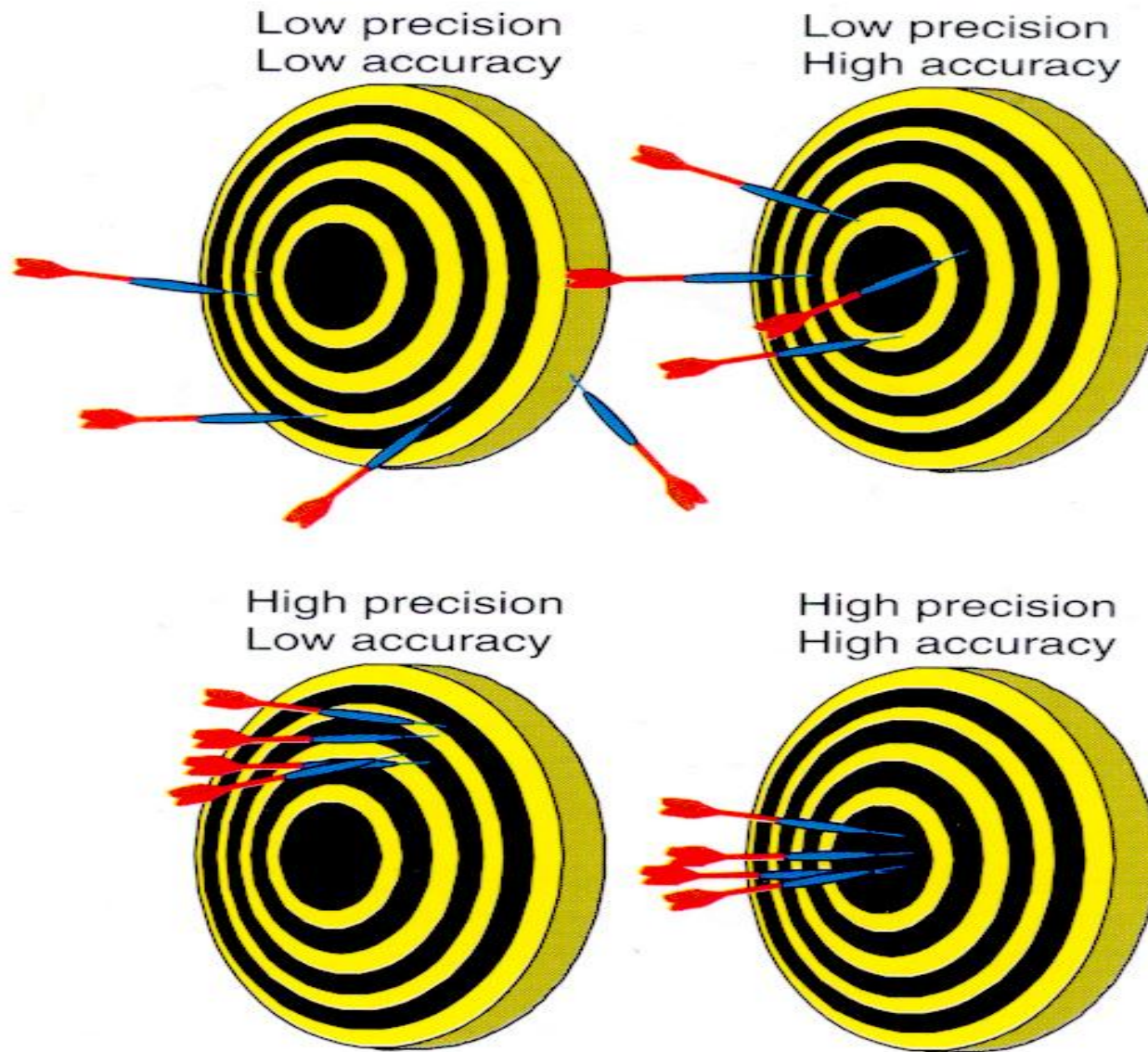
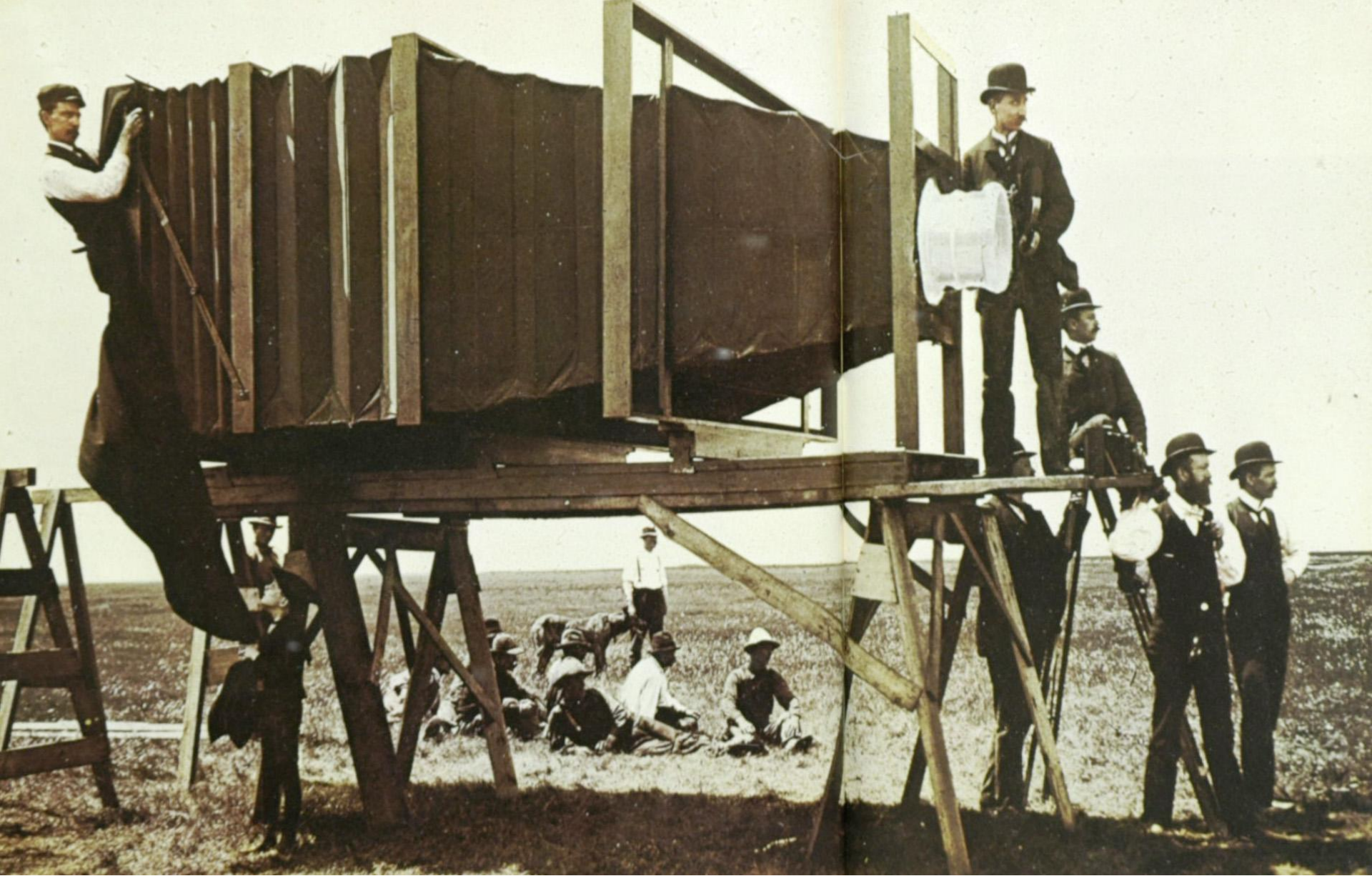


Image from "Principles of Color Technology", by Roy S. Berns



Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines

What?

- As good as the original

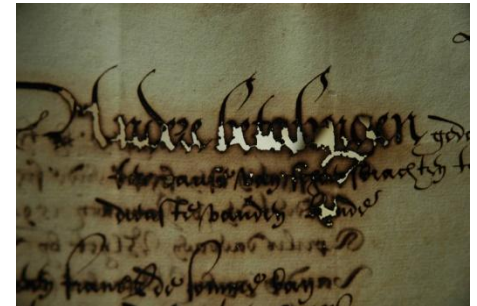
What you see is what you get

Why?

- Autonomous decay

How?

- Guidelines and QC & QA



	Metamorfoze Full	Metamorfoze Light	Metamorfoze Extra light
File format			
Color space			
Bit depth			
Up to			.
White balance, $\Delta E(ab)^*$			
Tone reproduction, ΔL^*			
Gain modulation in the highlights, $L^* 95 - L^* 85$			

	Metamorfoze Full	Metamorfoze Light	Metamorfoze Extra light
File format			
Color space			
Bit depth			
Up to	L* 5	L* 20	L* 30
White balance, $\Delta E(ab)^*$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 5$
Tone reproduction, ΔL^*	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 4$
Gain modulation in the highlights, L* 95 - L* 85	80% - 110%	80% - 110%	80% - 110%

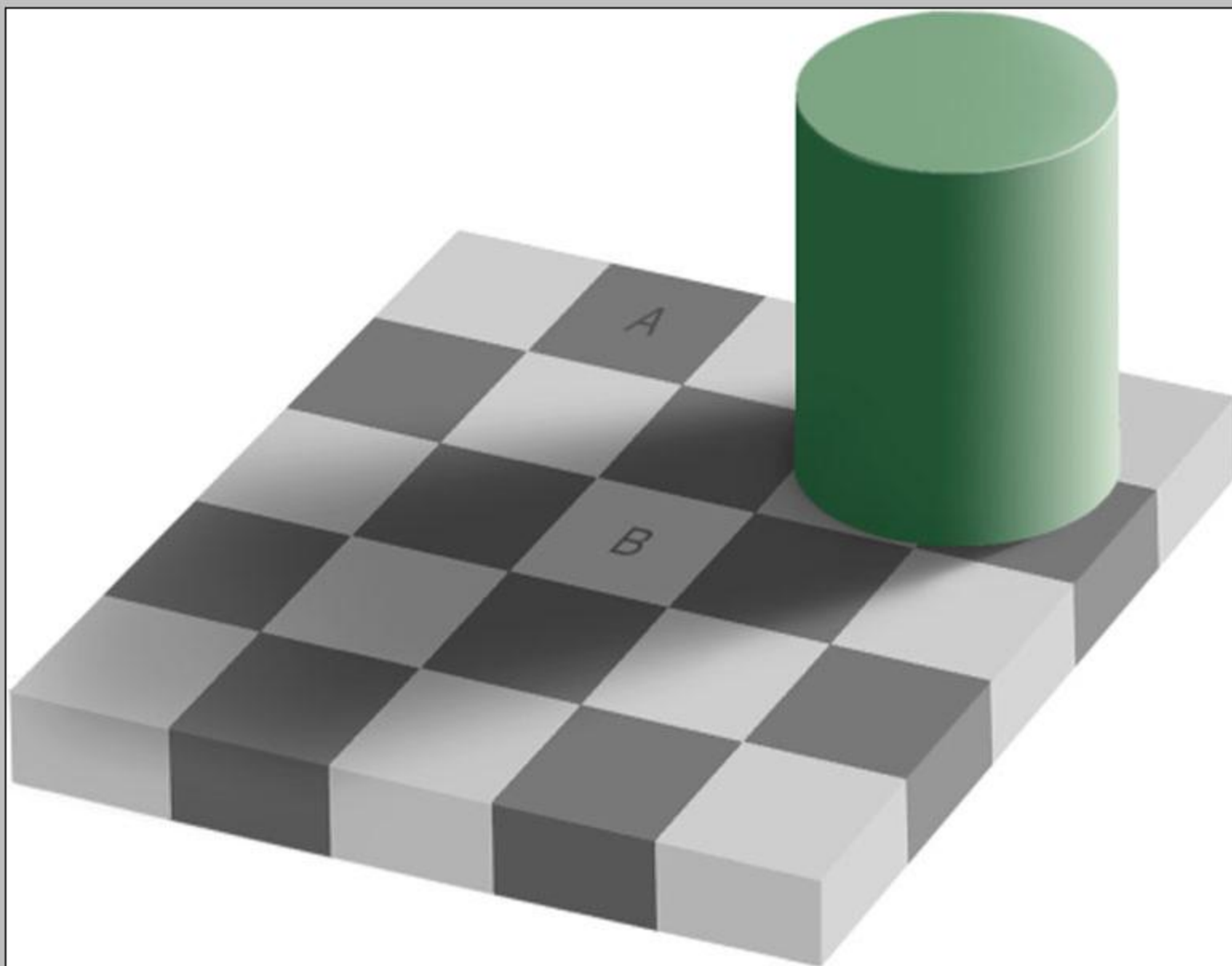
Gain modulation in the highlights worldwide

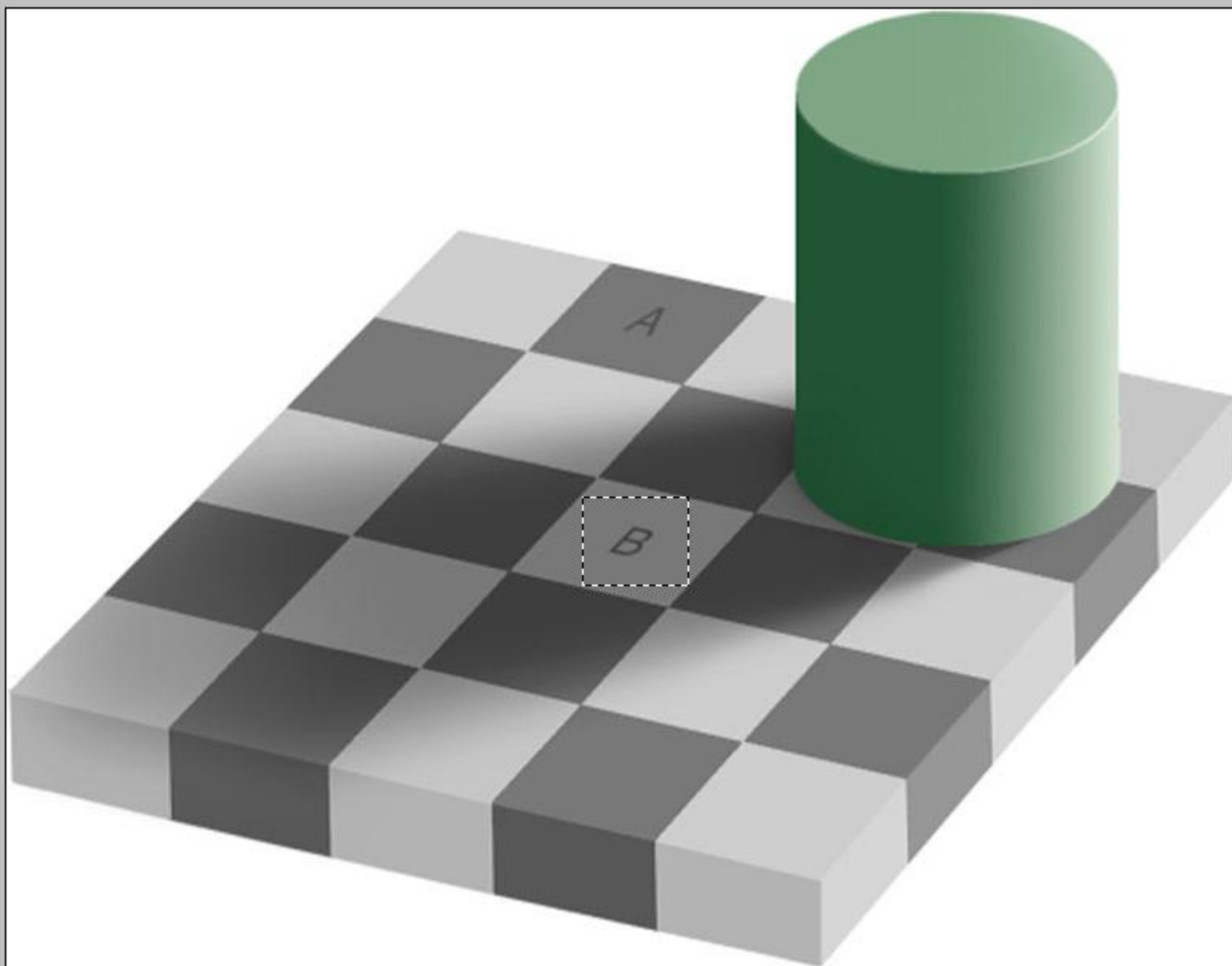
Metamorfoze	Full	Light	Extra Light
<u>Gain modulation</u> <u>In the highlights</u>	80% - 110%	80% - 110%	80% - 110%

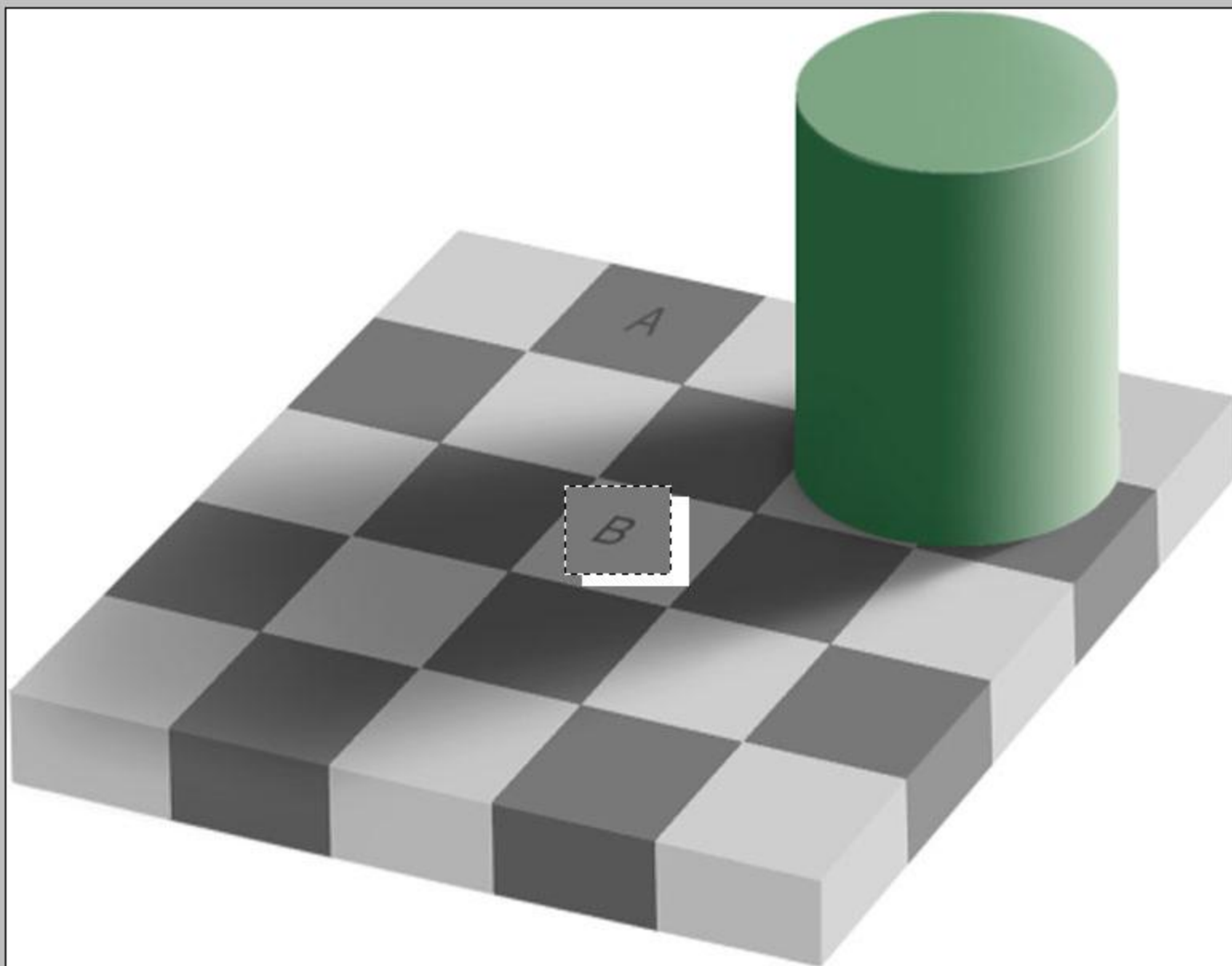
ISO 19264-1	Level A	Level B	Level C
Gain modulation In the highlights	80% - 110%	70% - 120%	60% - 130%

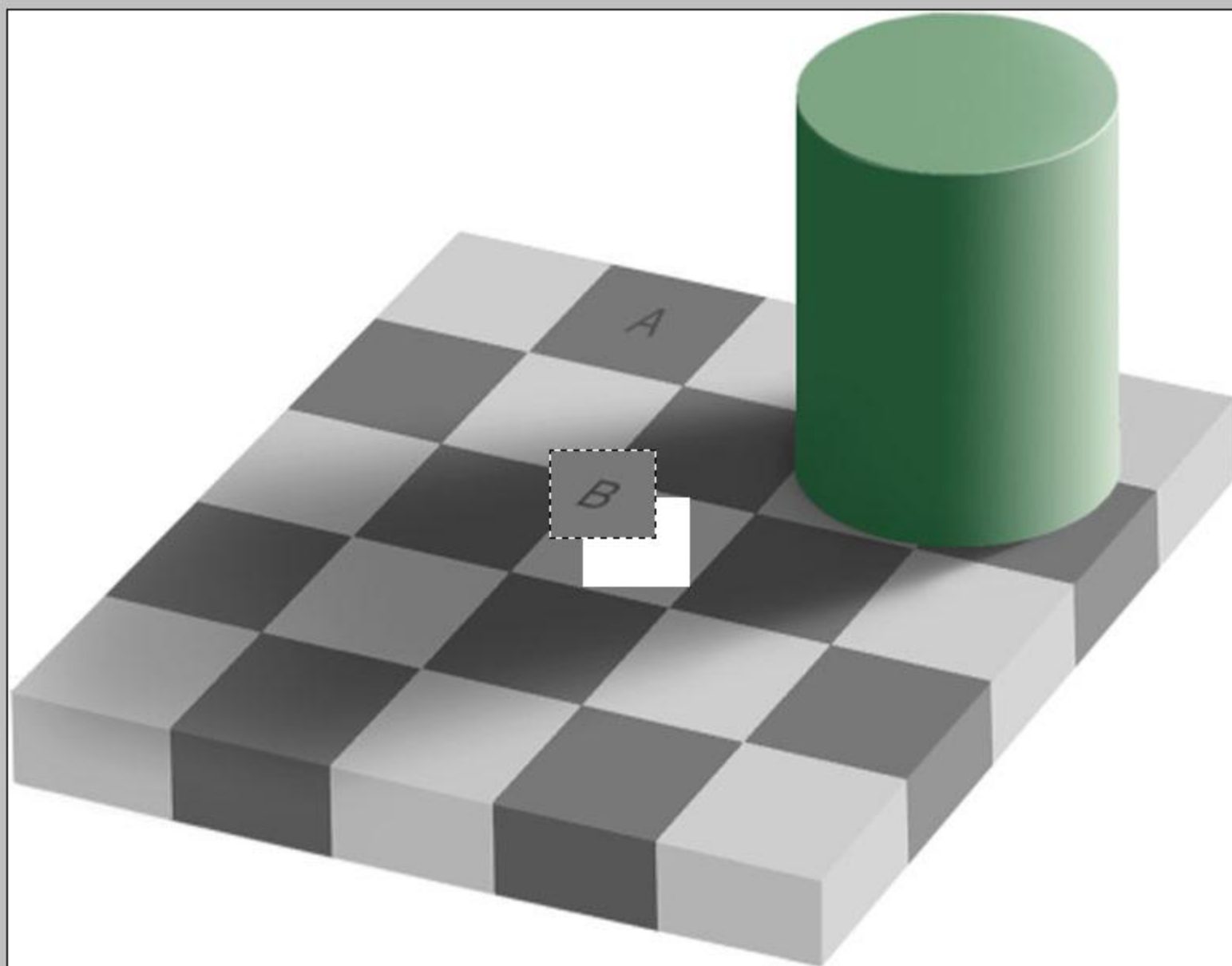
FADGI Rare and special bound materials	4-Star	3-Star	2-Star
Gain modulation In the highlights <u>Infomative only,</u> not required.	80% - 110%	70% - 120%	60% - 130%

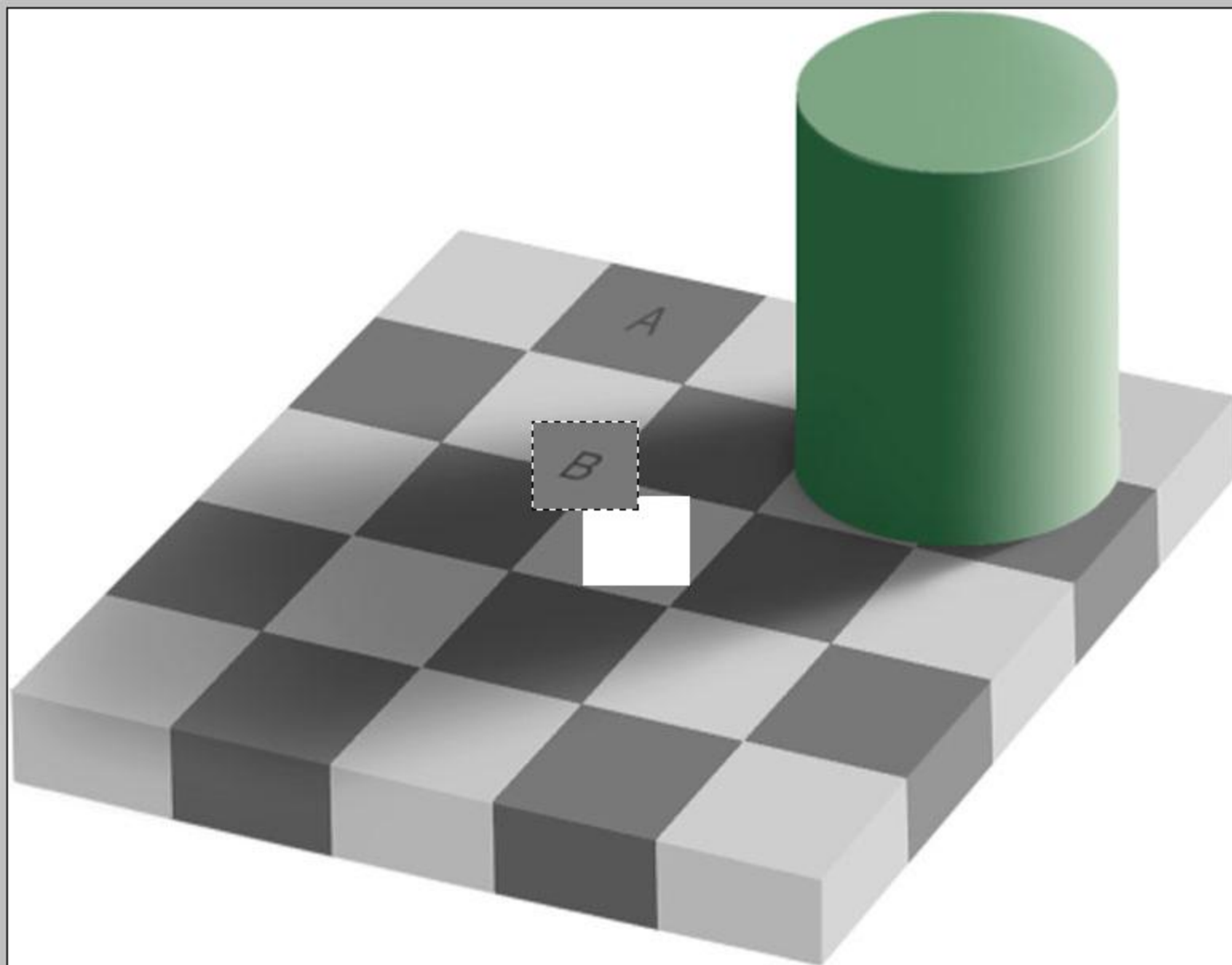
	Metamorfoze Full	Metamorfoze Light	Metamorfoze Extra light
File format	-TIFF, 6.0 uncompressed -TIFF, 6.0 with LZW compression -JP2 (JPEG 2000 Part 1), lossless and lossy -JPEG	-TIFF, 6.0 uncompressed -TIFF, 6.0 with LZW compression -JP2 (JPEG 2000 Part 1) lossless and lossy -JPEG	-TIFF, 6.0 uncompressed -TIFF, 6.0 with LZW compression -TIFF with JPEG compression -JP2 (JPEG 2000 Part 1), lossless and lossy -JPEG -PDF/A, PDF 1.7
Color space	eciRGBv2	eciRGBv2, Adobe RGB (1998)	sRGB IEC61966-2.1
Bit depth	16 (8)	8	8
Up to	L* 5	L* 20	L* 30
White balance, $\Delta E(ab)^*$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 5$
Tone reproduction, ΔL^*	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 4$
Gain modulation in the highlights, L* 95 - L* 85	80% - 110%	80% - 110%	80% - 110%

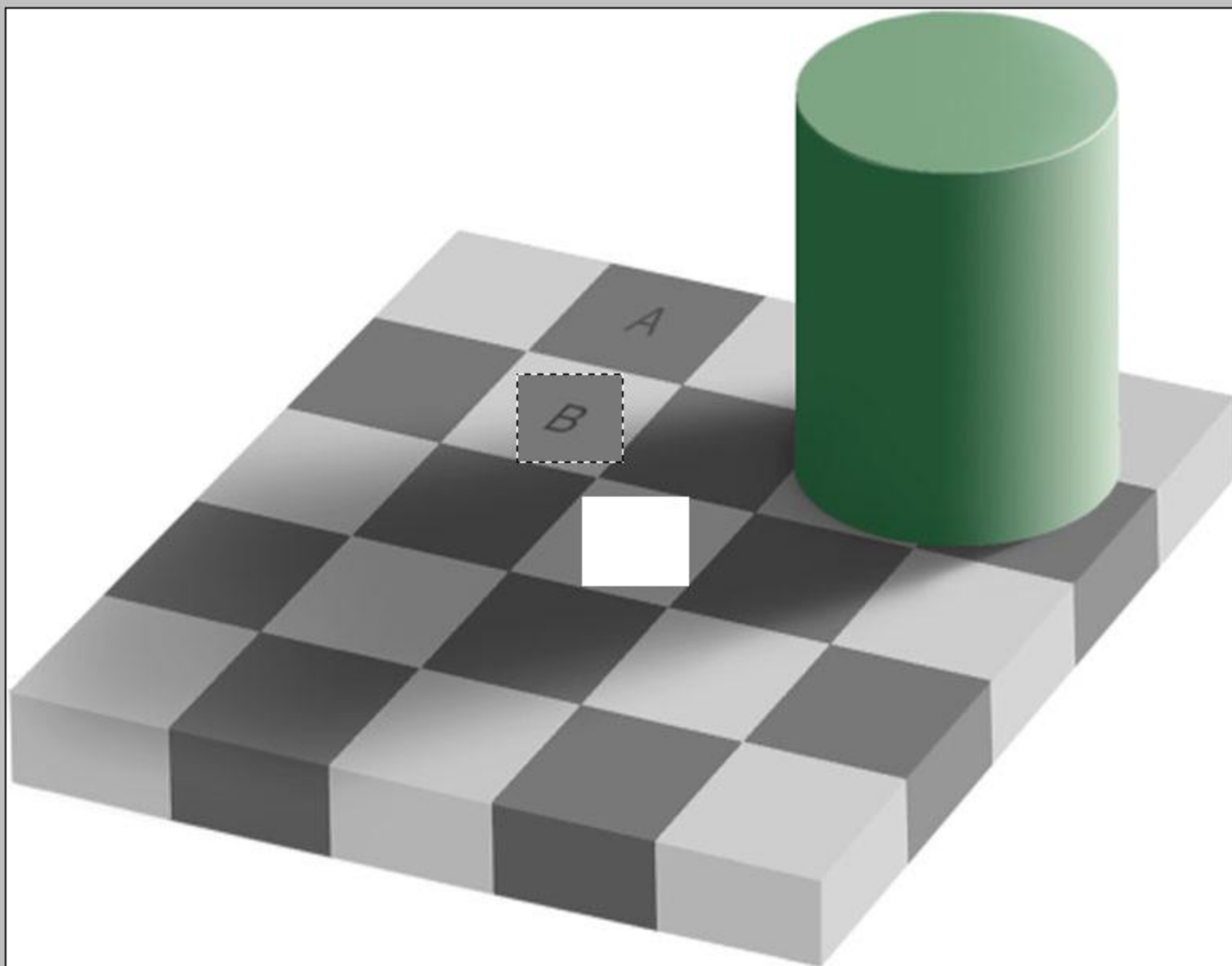


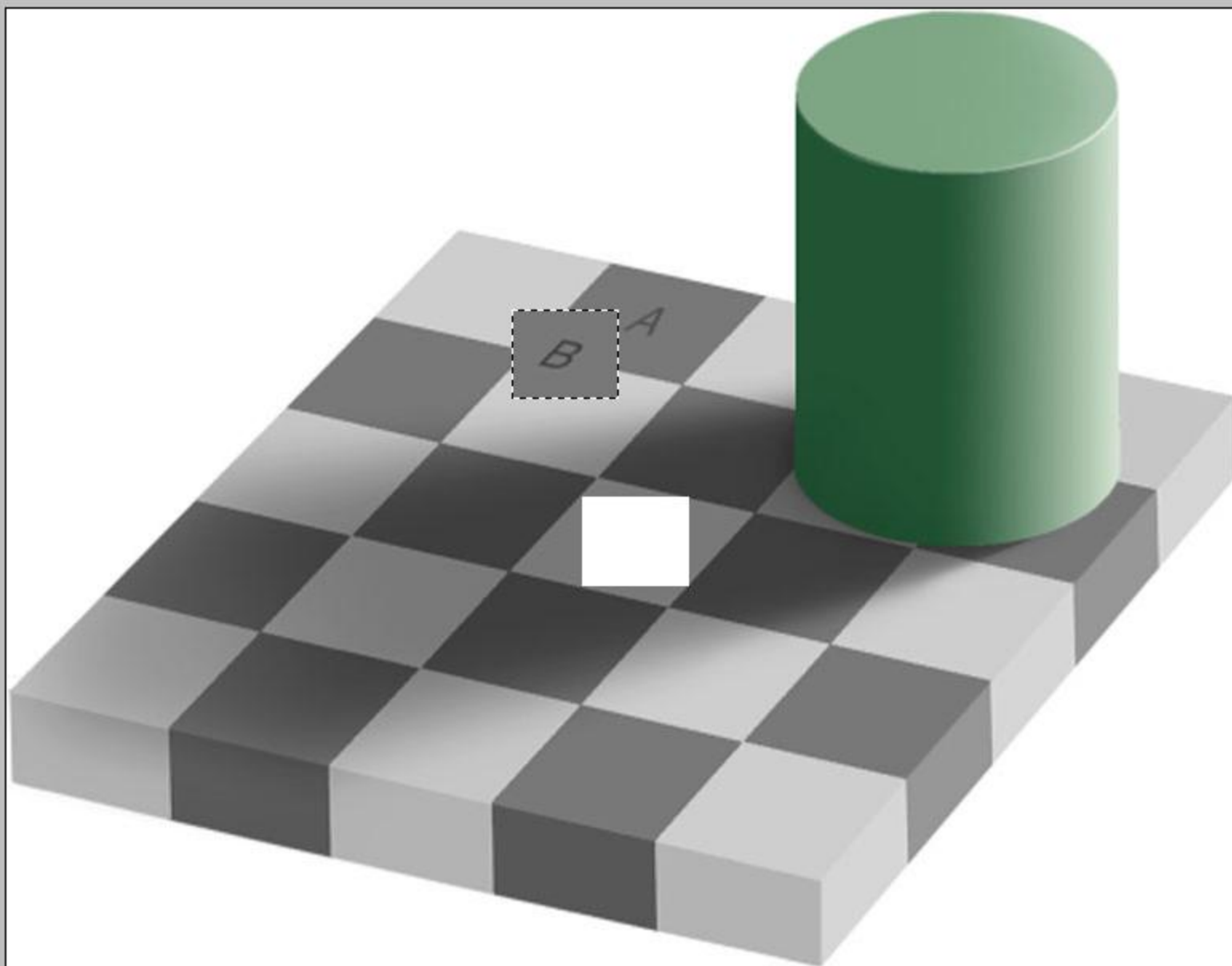


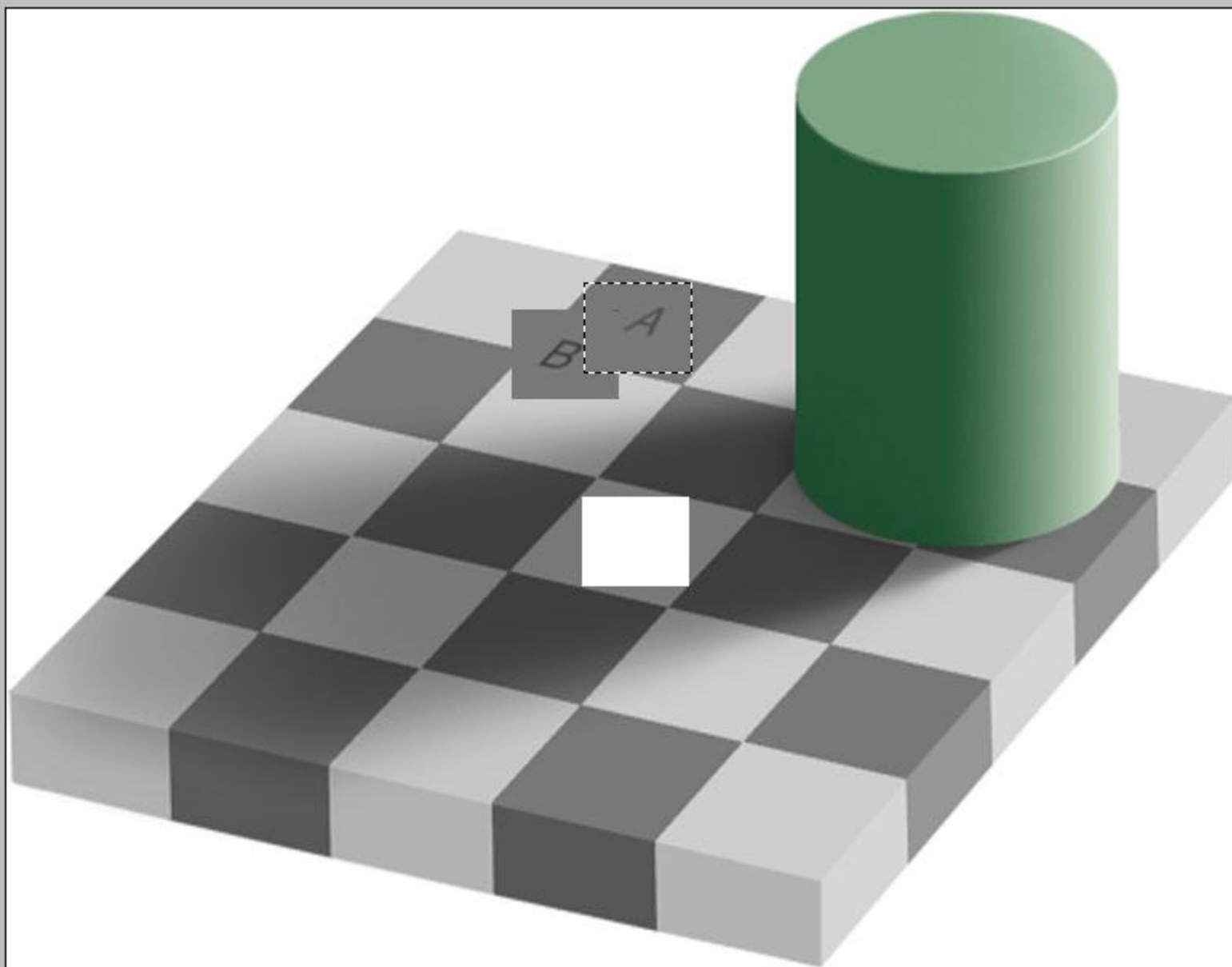


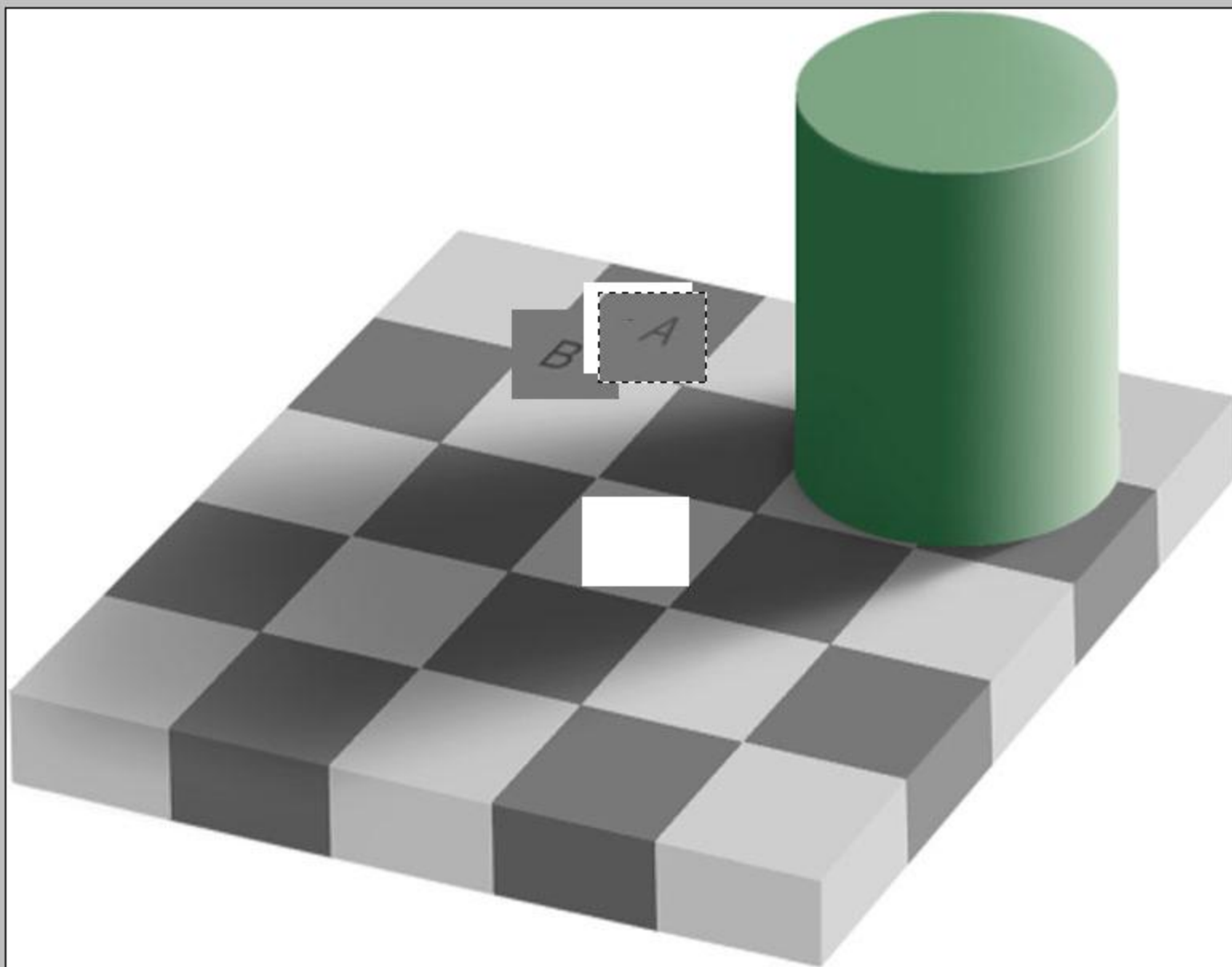


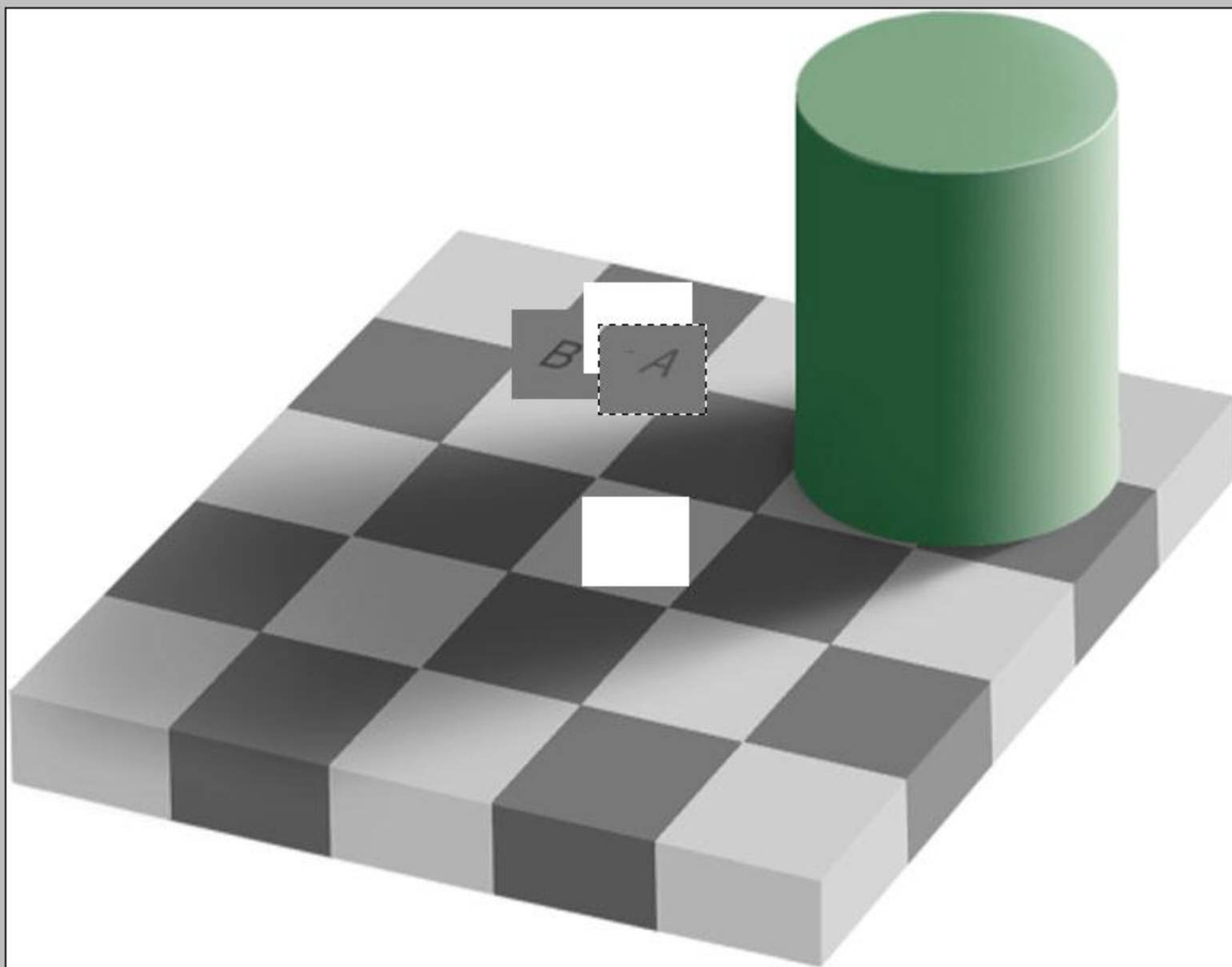


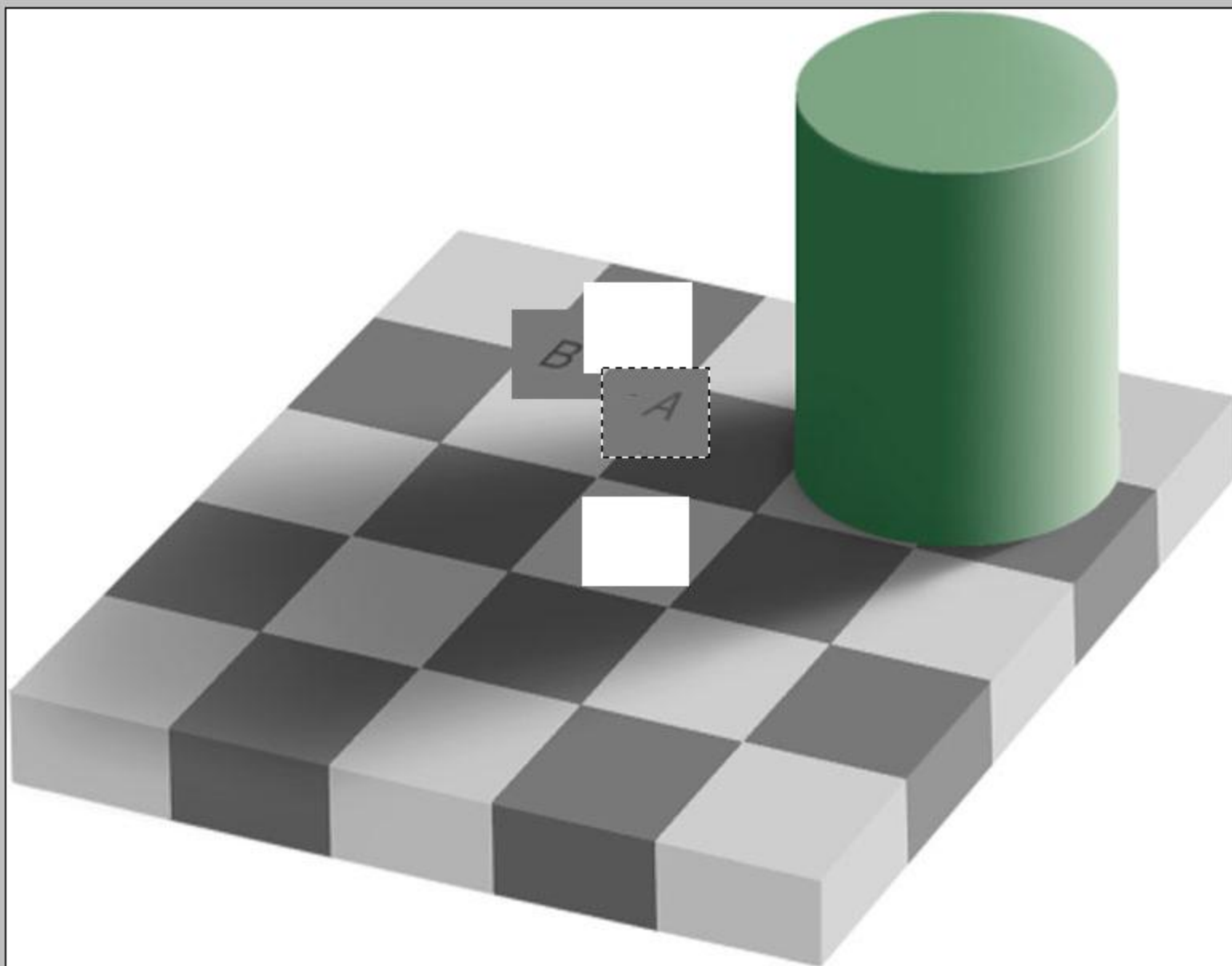


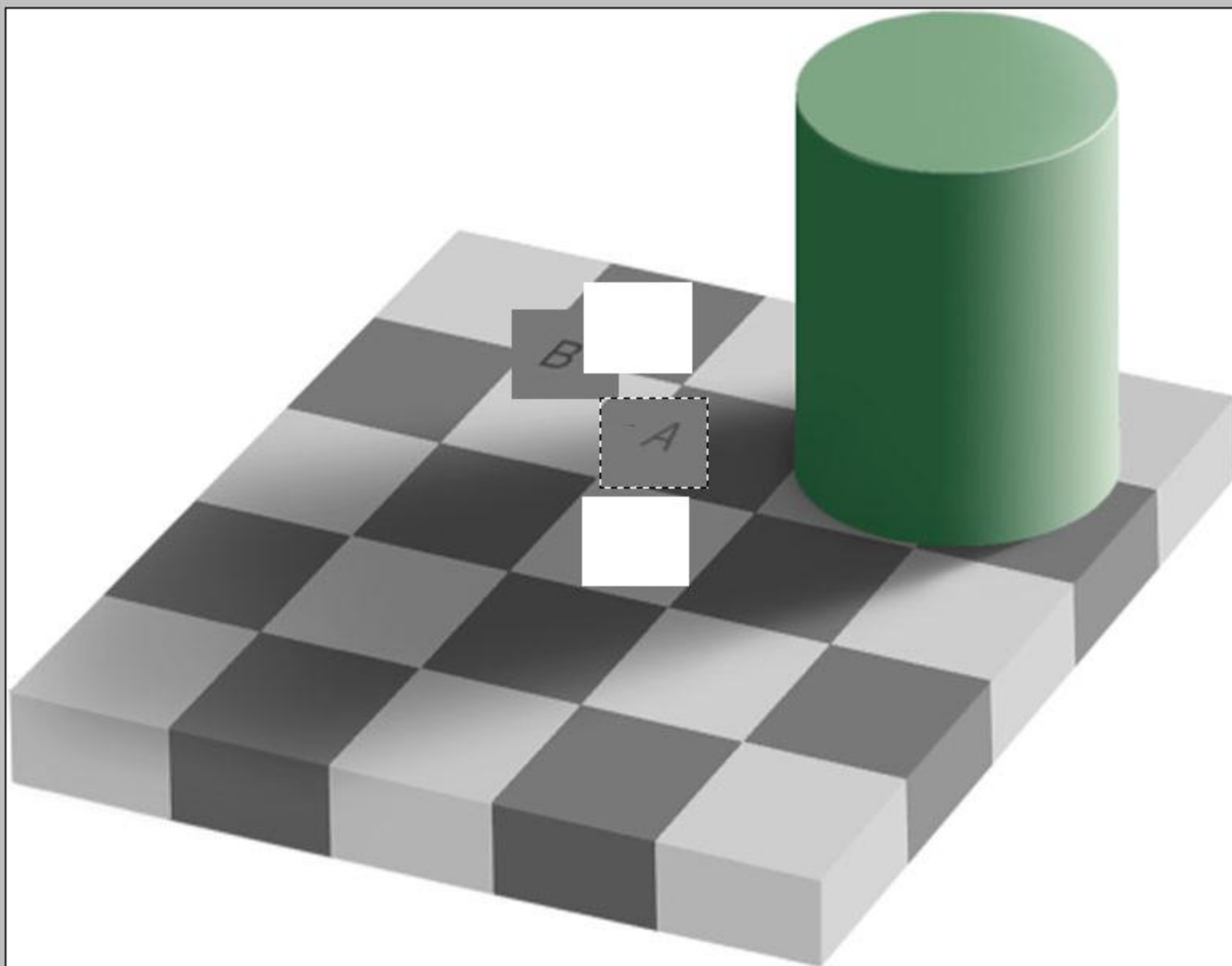


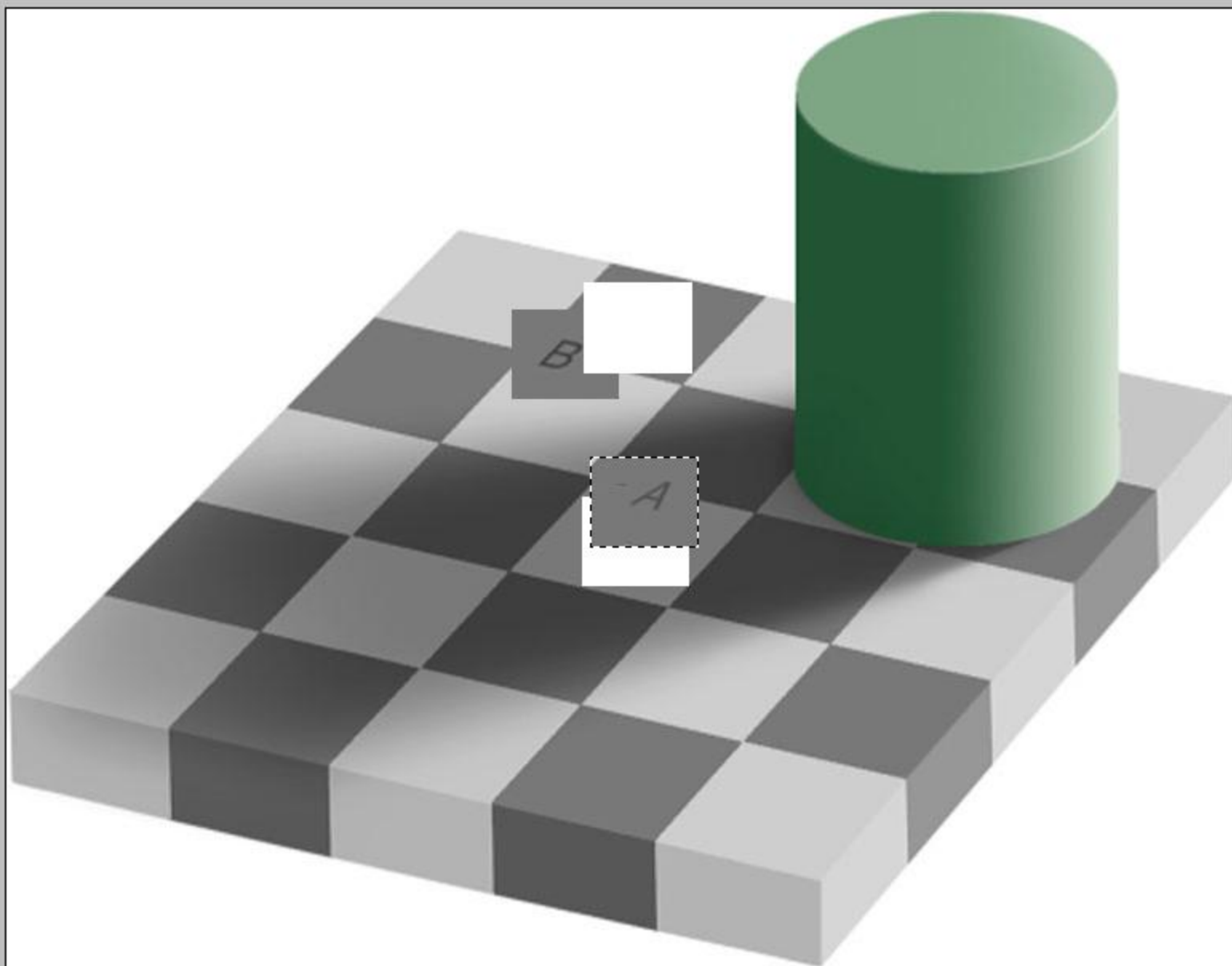


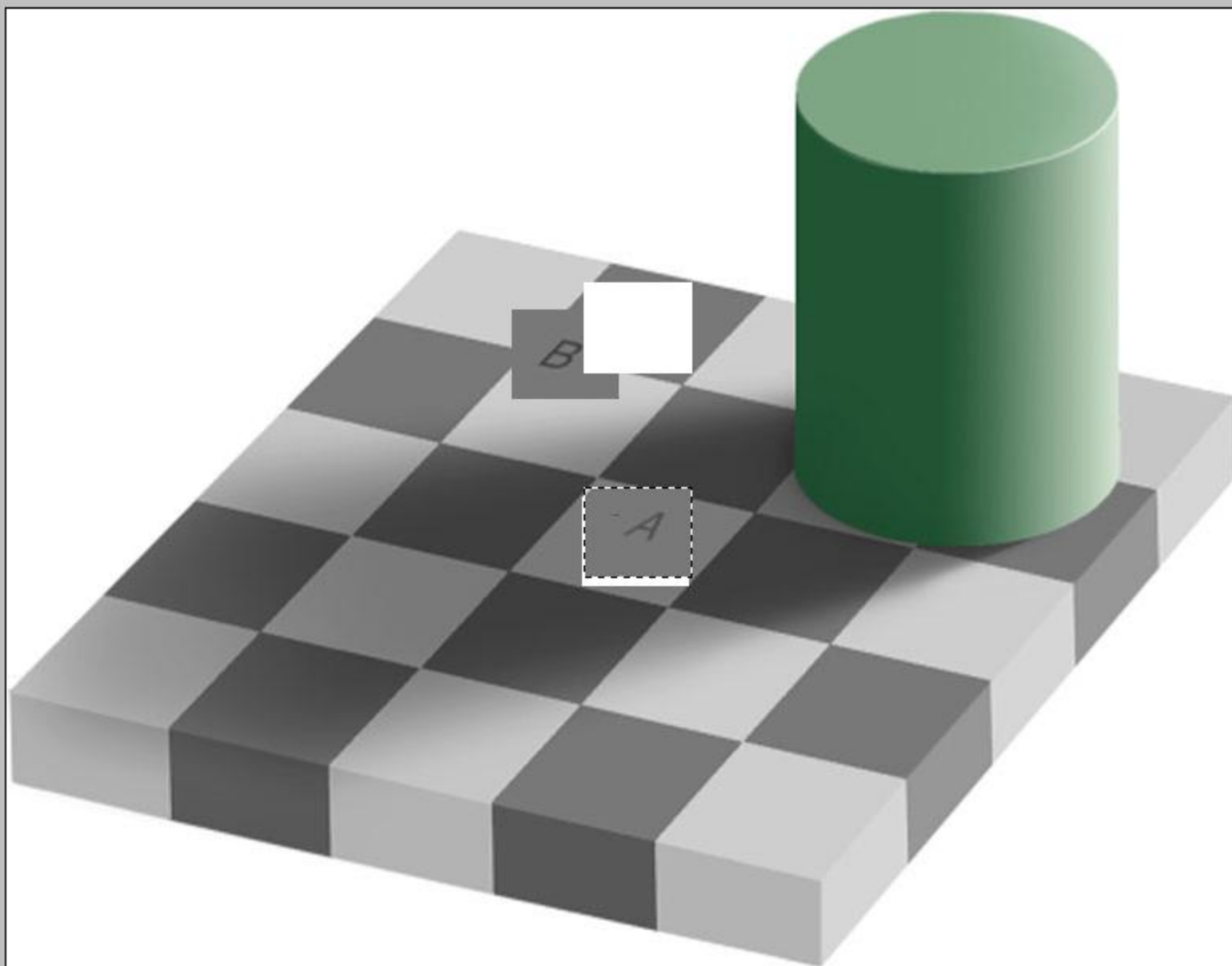


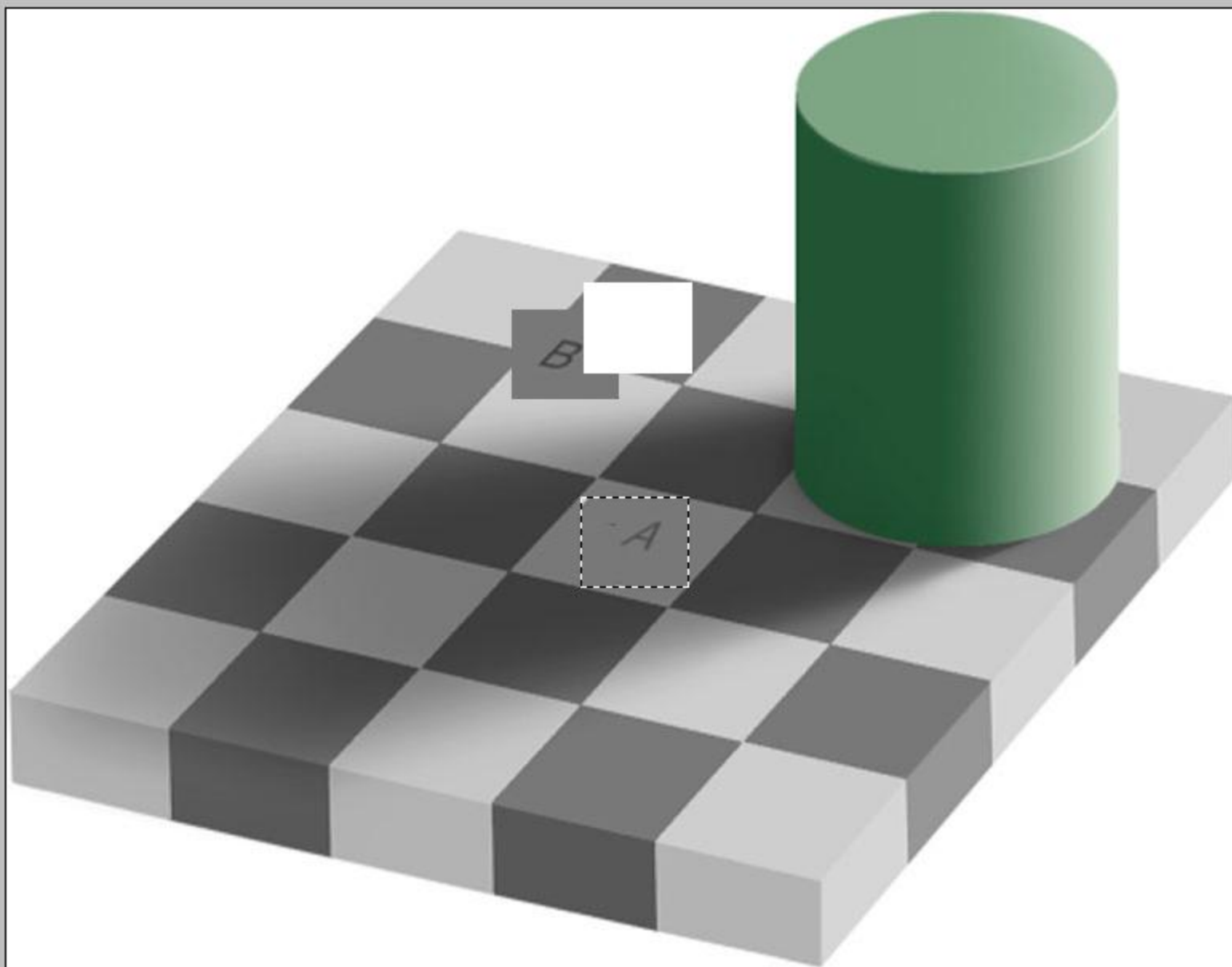


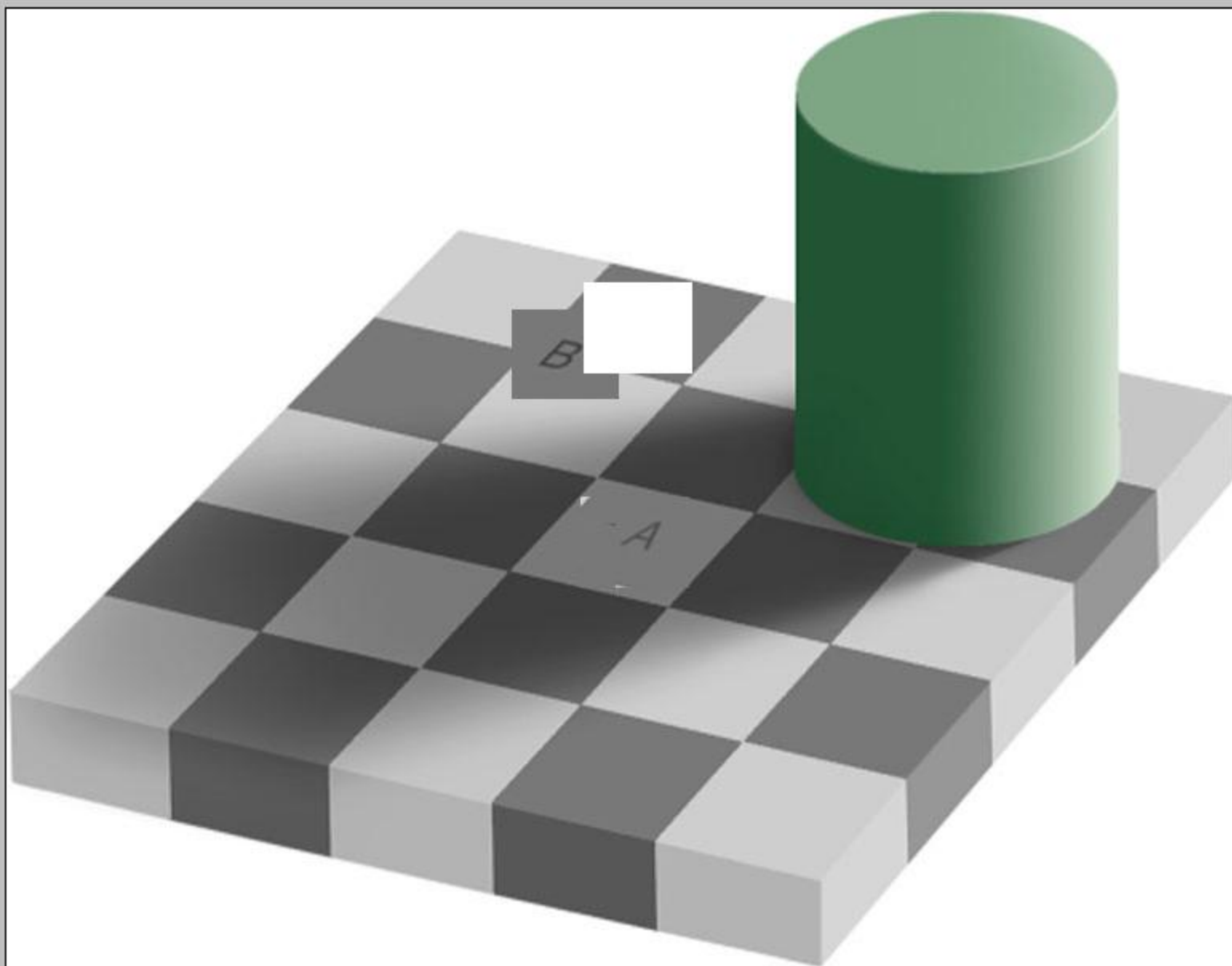


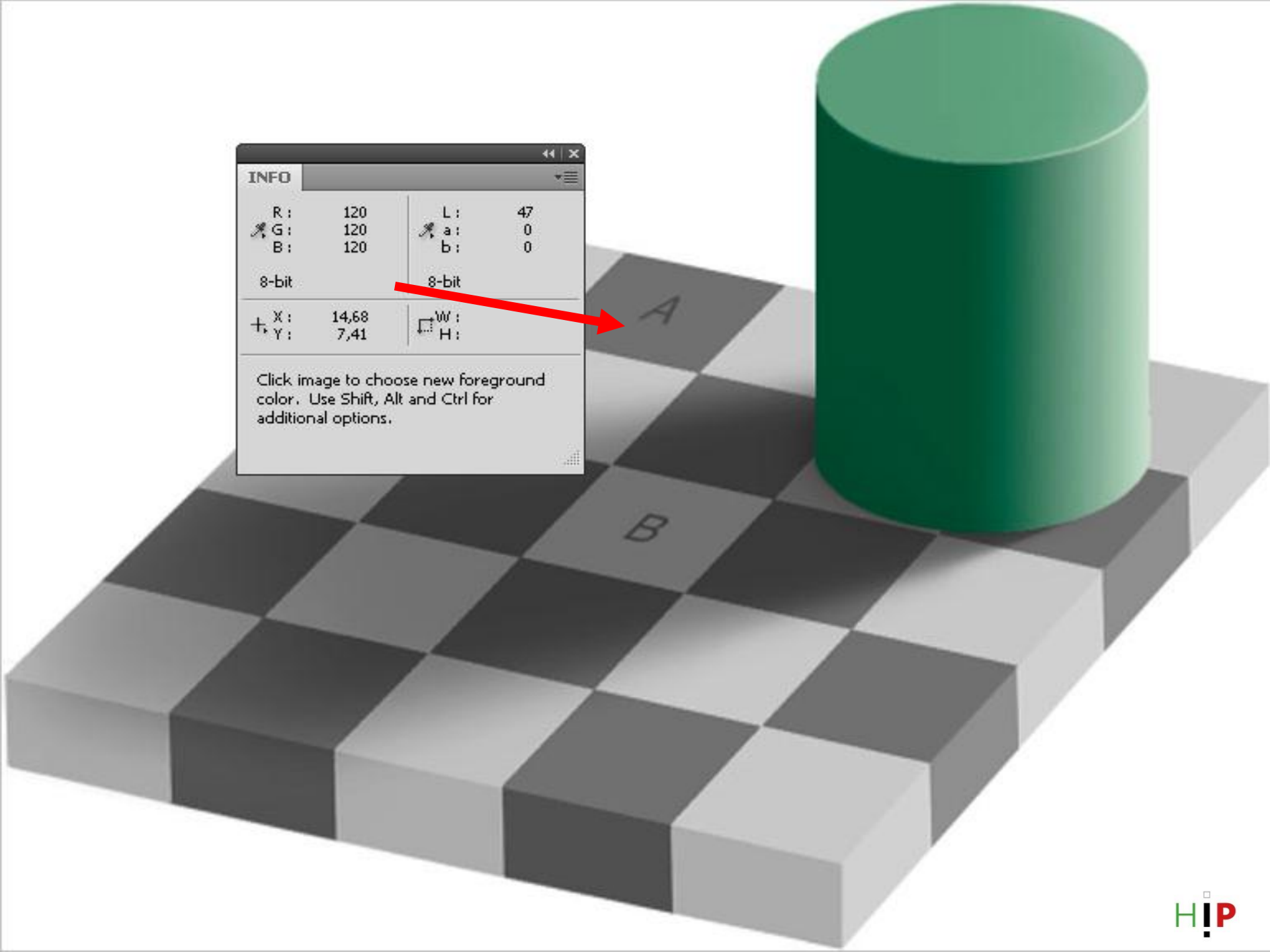








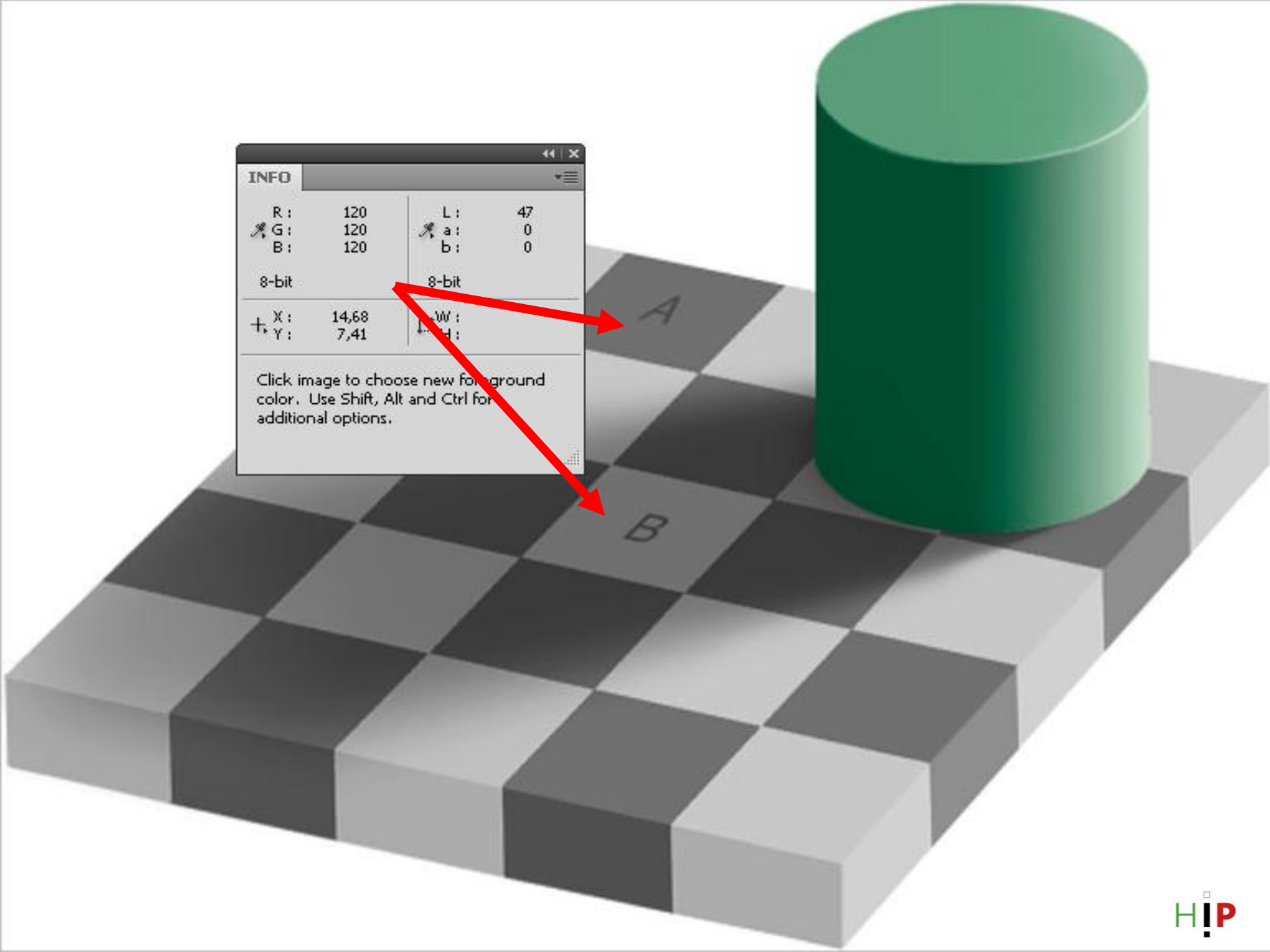




INFO

R :	120	L :	47
G :	120	a :	0
B :	120	b :	0
8-bit		8-bit	
X :	14,68	W :	
Y :	7,41	H :	

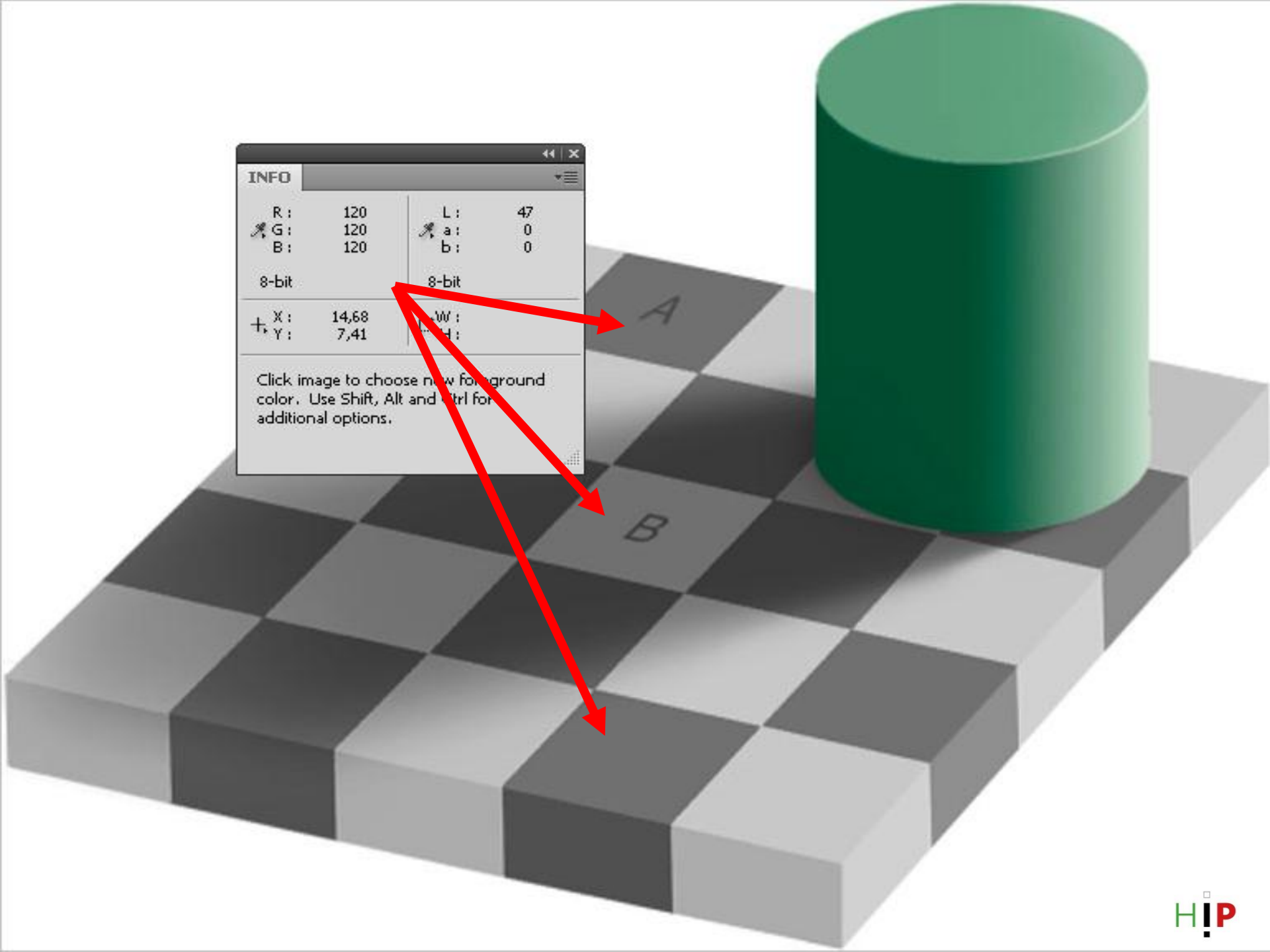
Click image to choose new foreground color. Use Shift, Alt and Ctrl for additional options.



INFO

R :	120	L :	47
G :	120	a :	0
B :	120	b :	0
8-bit		8-bit	
X :	14,68	W :	
Y :	7,41	H :	

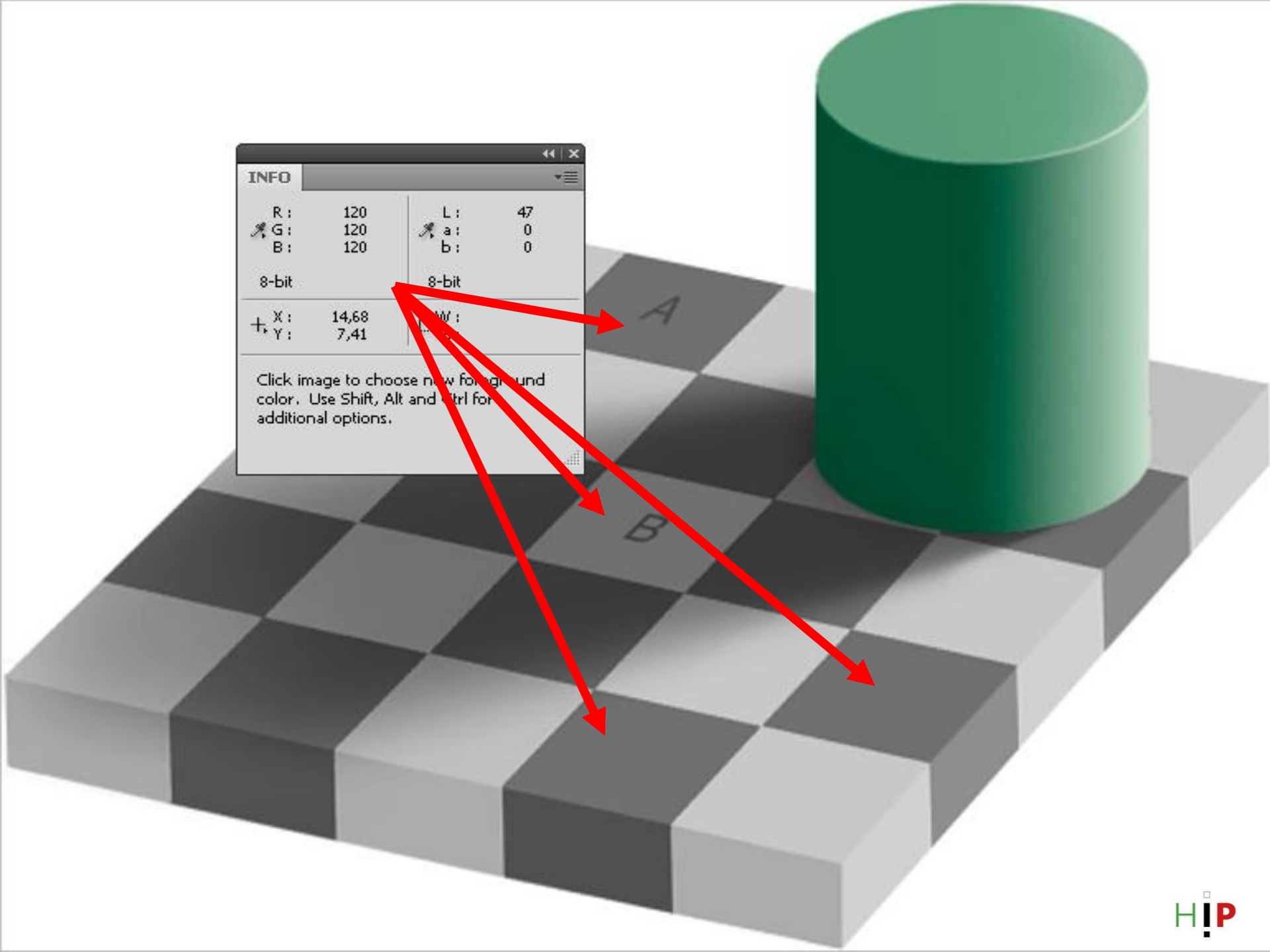
Click image to choose new foreground color. Use Shift, Alt and Ctrl for additional options.



INFO

R :	120	L :	47
G :	120	a :	0
B :	120	b :	0
8-bit		8-bit	
X :	14,68	W :	
Y :	7,41	H :	

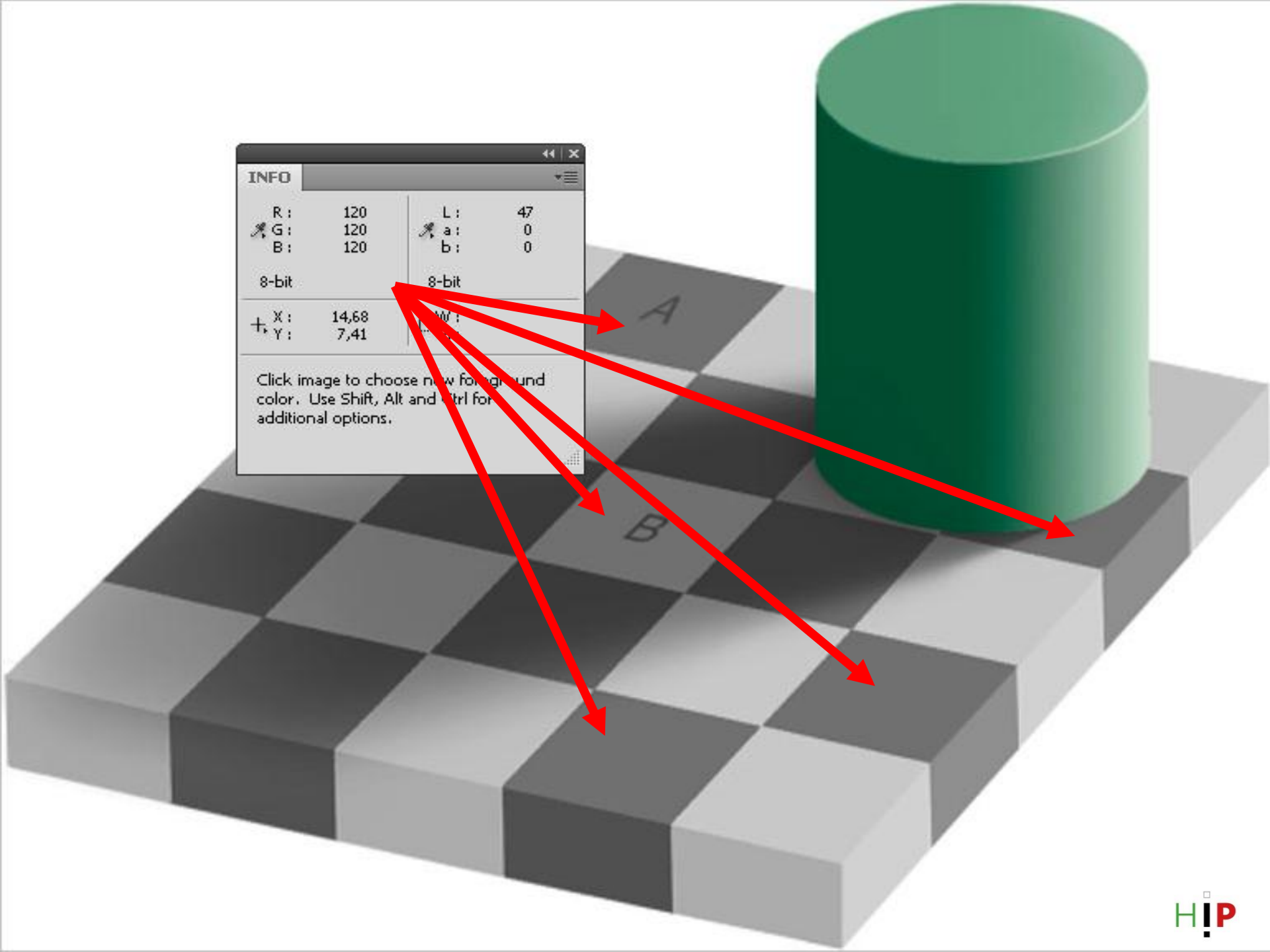
Click image to choose new foreground color. Use Shift, Alt and Ctrl for additional options.

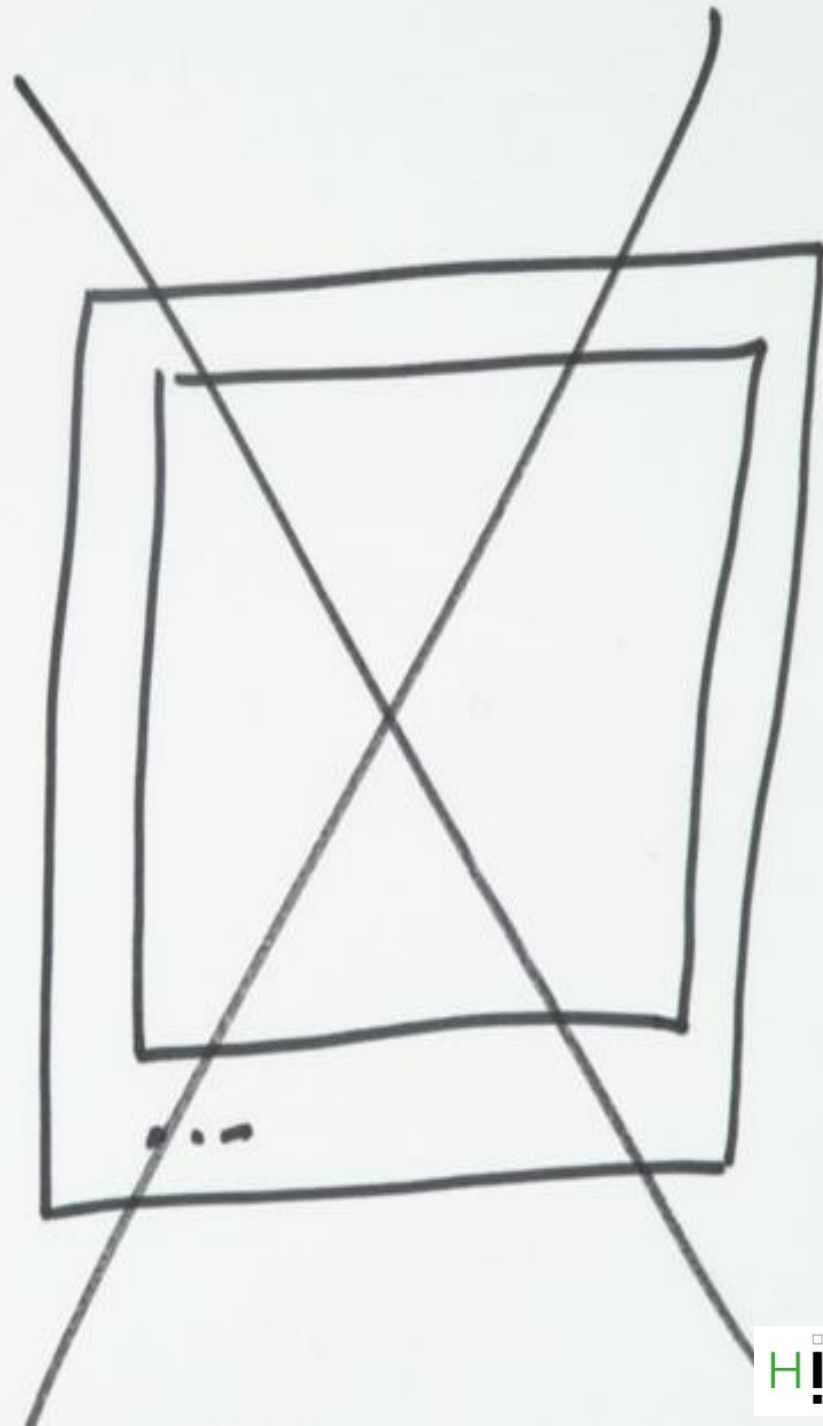


INFO

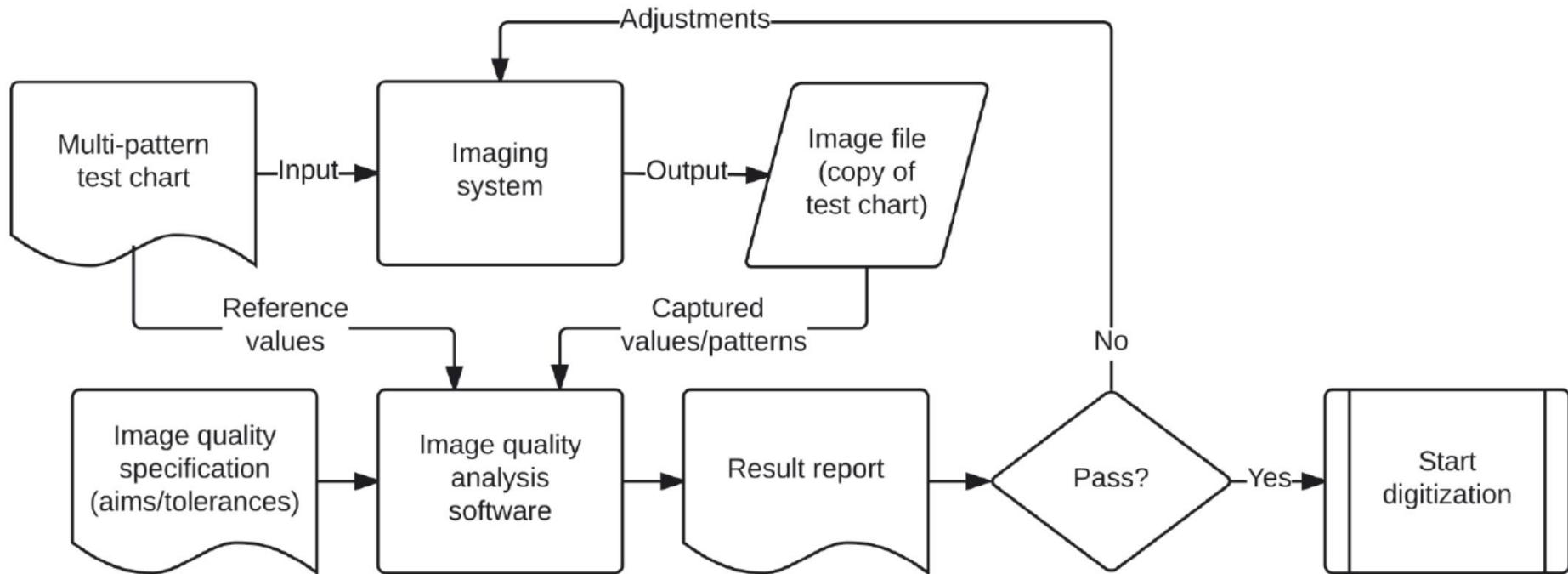
R :	120	L :	47
G :	120	a :	0
B :	120	b :	0
8-bit		8-bit	
X :	14,68	W :	
Y :	7,41	H :	

Click image to choose new foreground color. Use Shift, Alt and Ctrl for additional options.





Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines & ISO 19264-1



Practical updates version 2.0

Technical targets.

The use of old and new workflows.



Practical updates version 2.0

Technical targets.

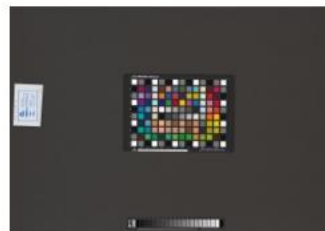
The use of old and new workflows.



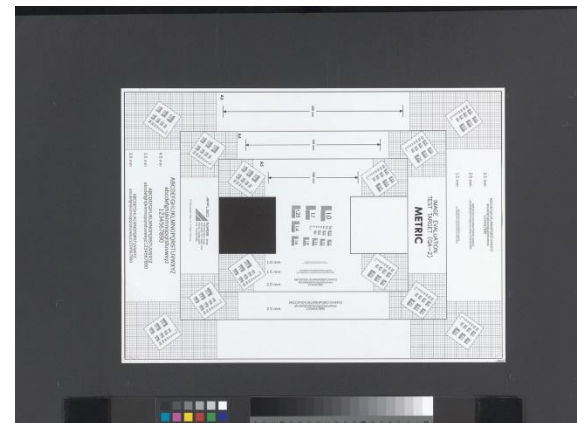
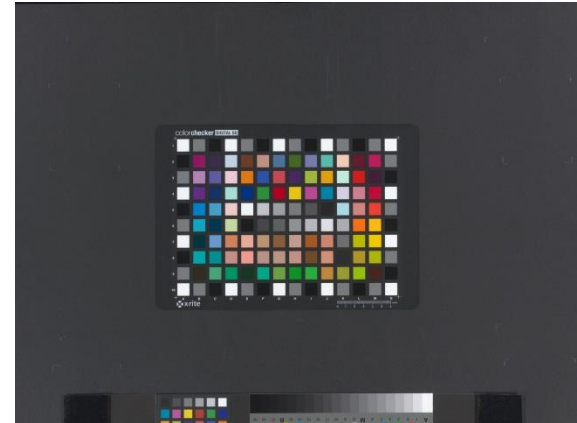
Practical updates version 2.0

Technical targets.

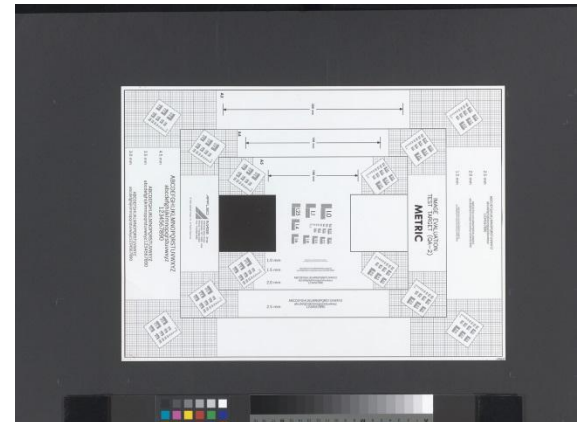
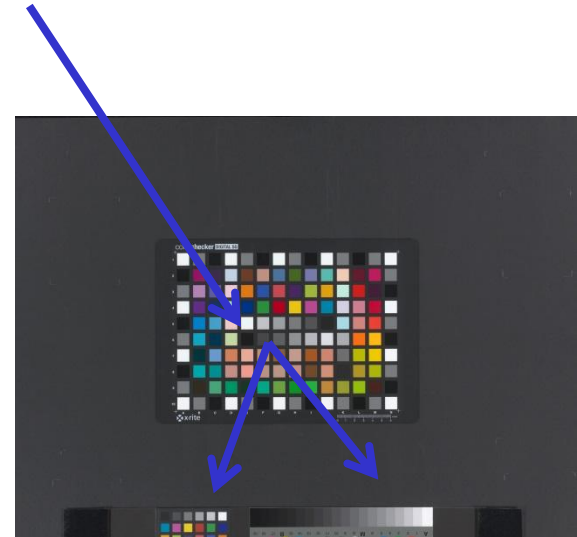
The use of old and new workflows.



Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines



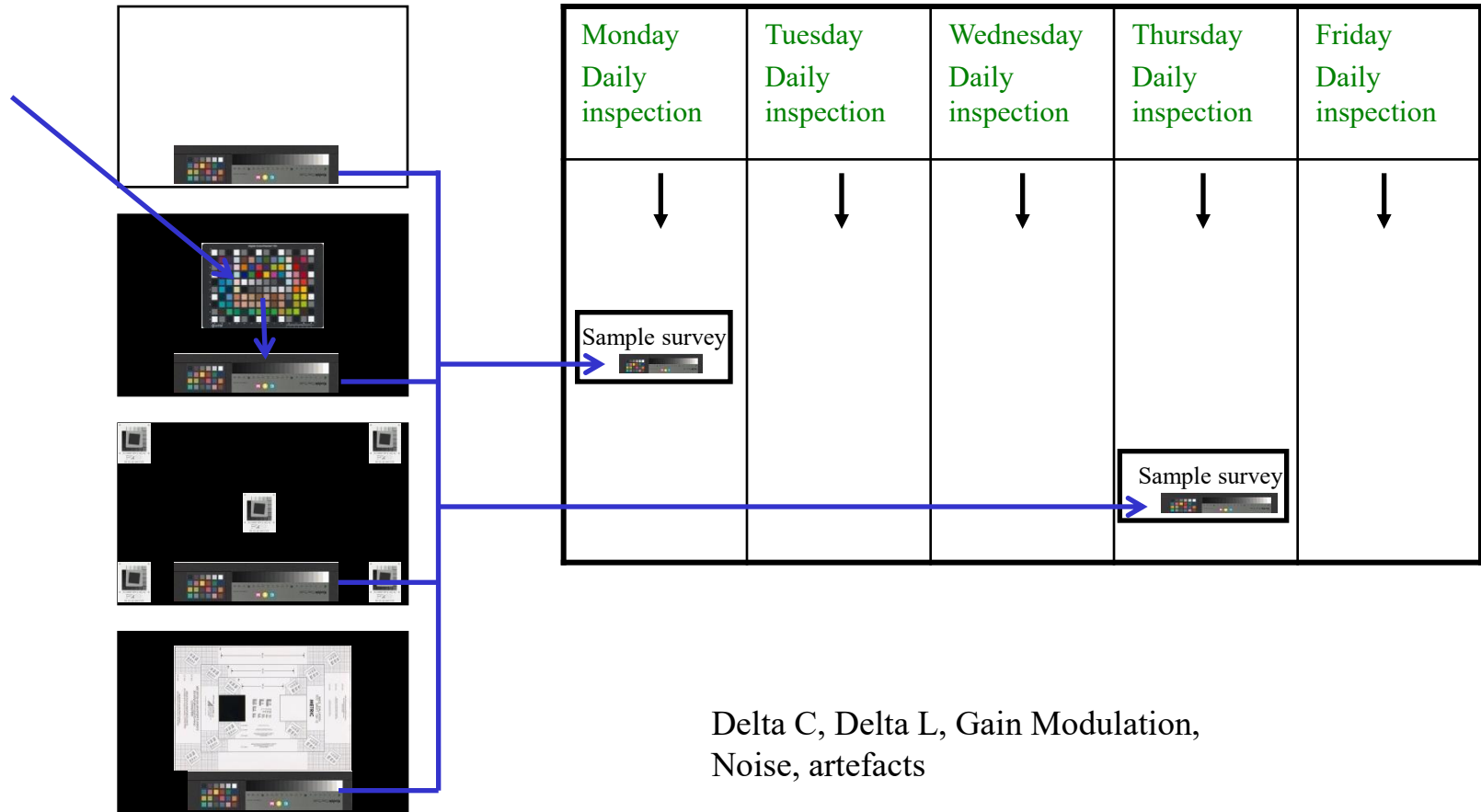
Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines



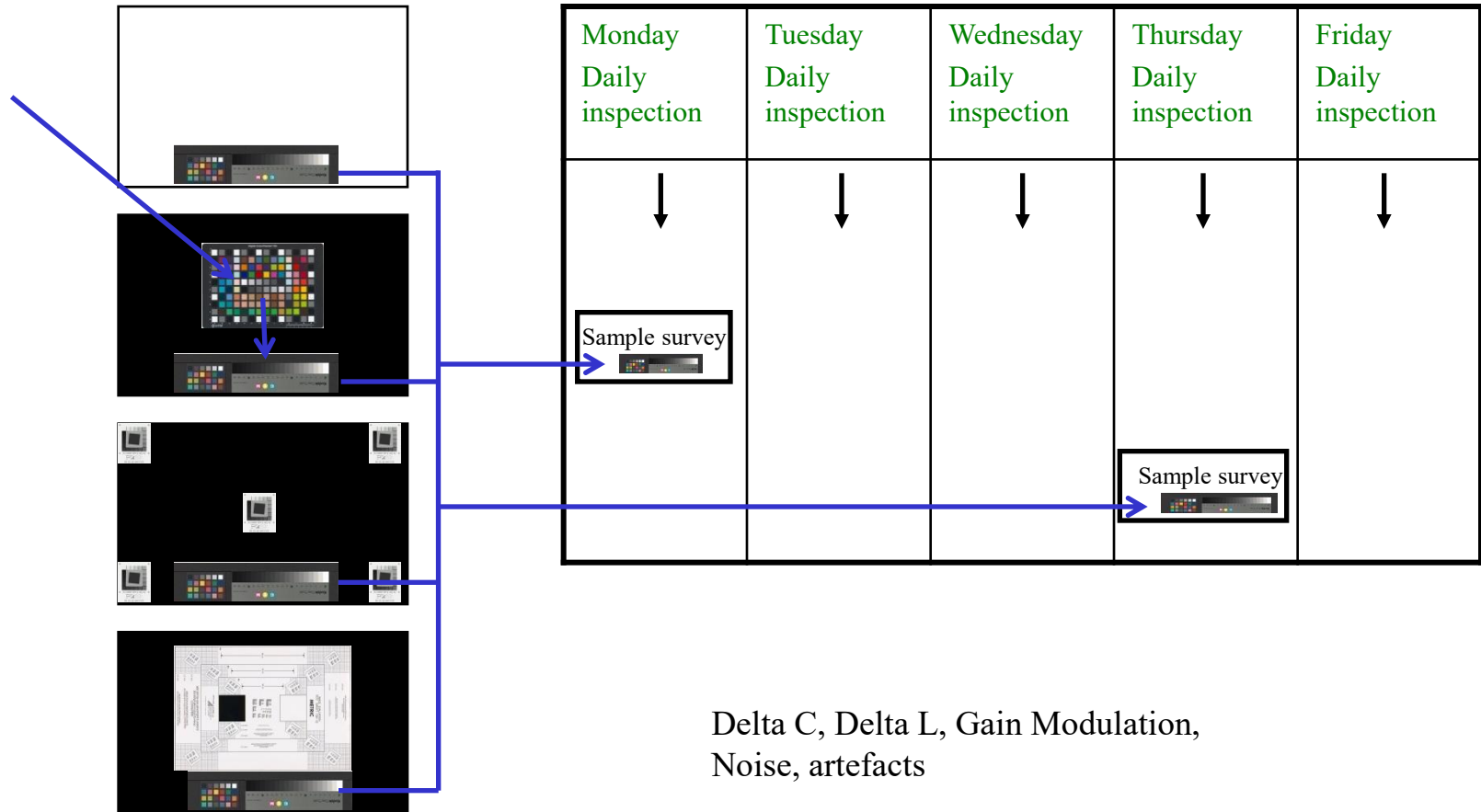
Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines



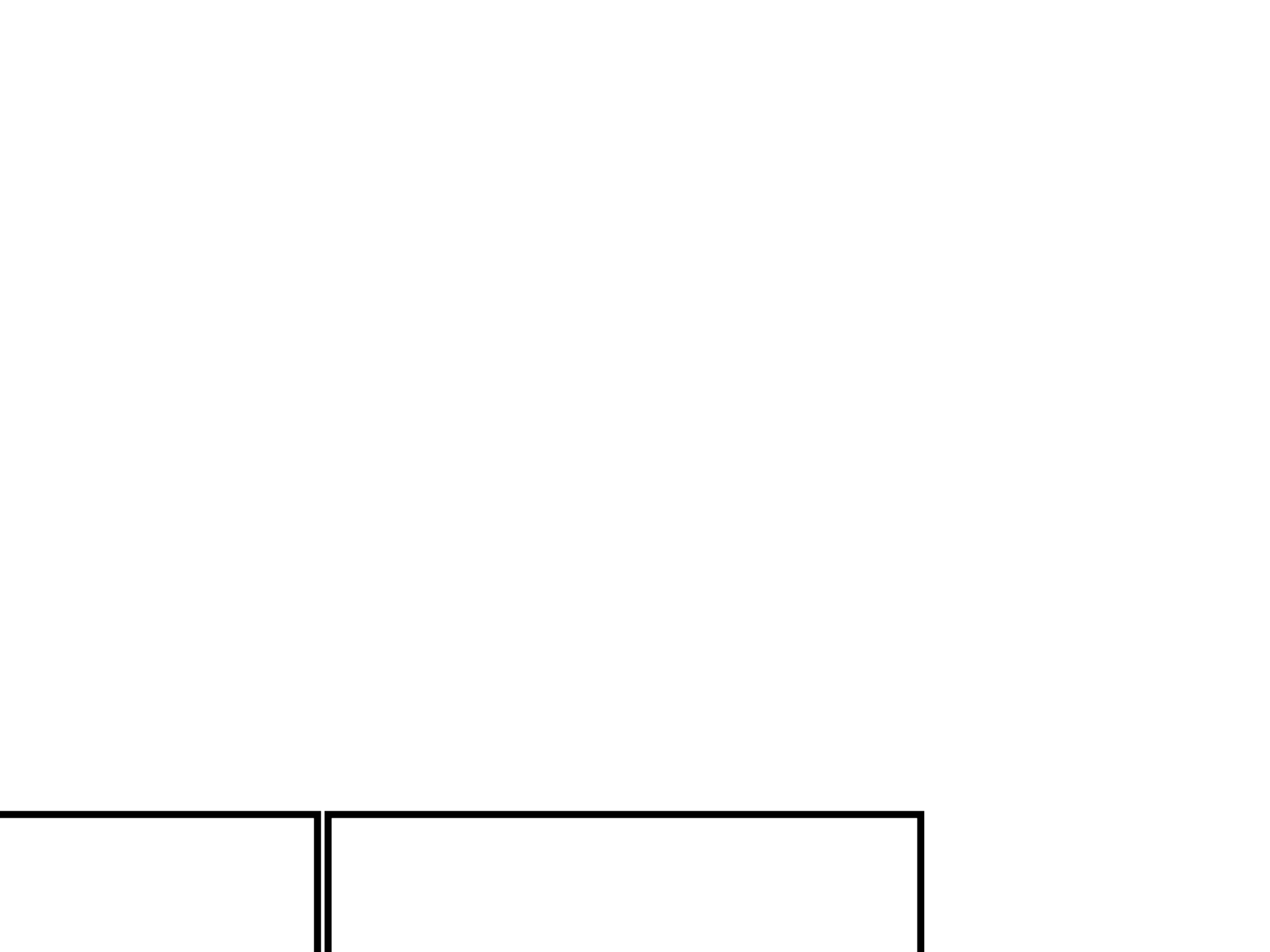
Daily work flow Preservation Imaging Metamorfoze

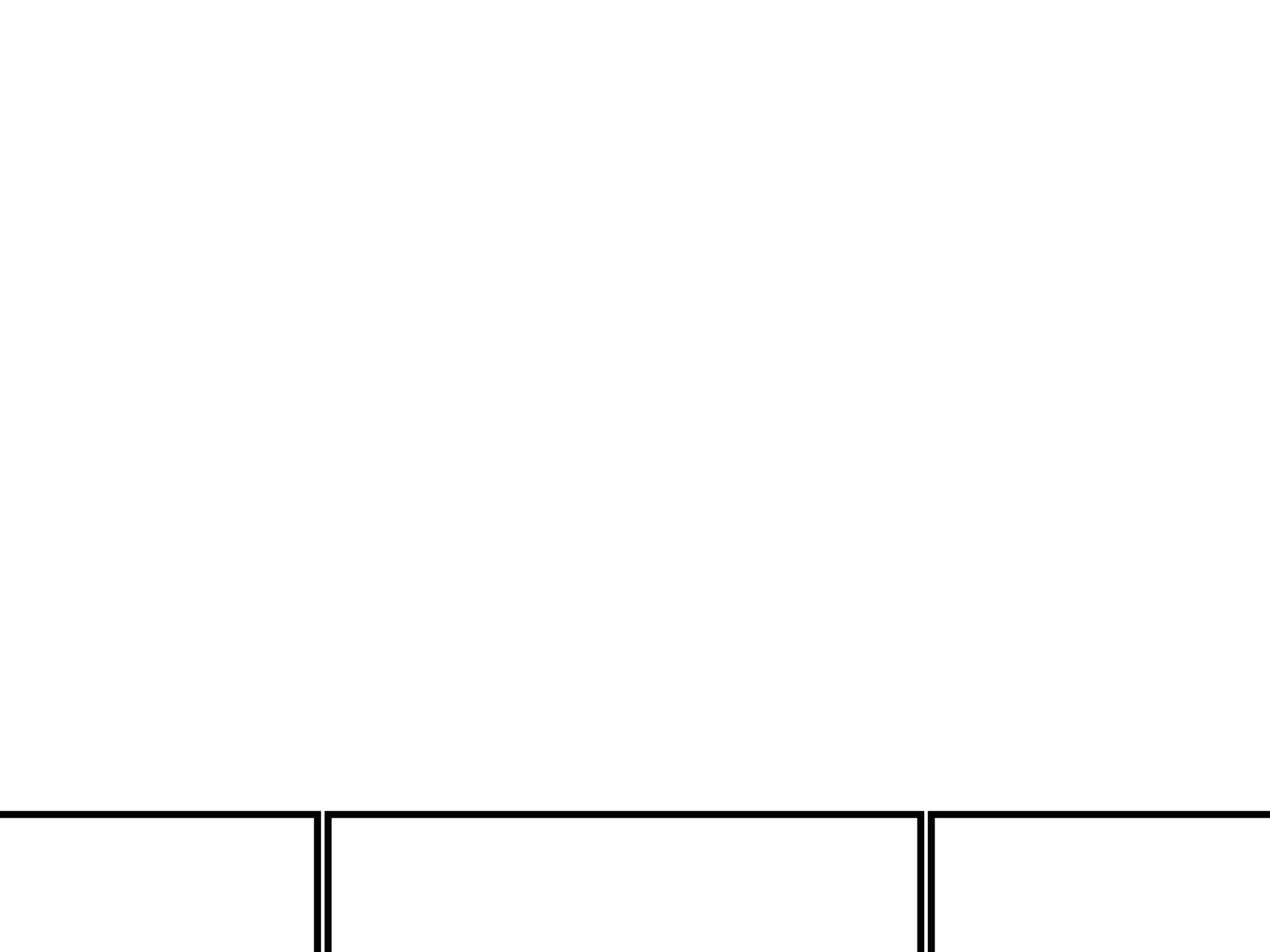


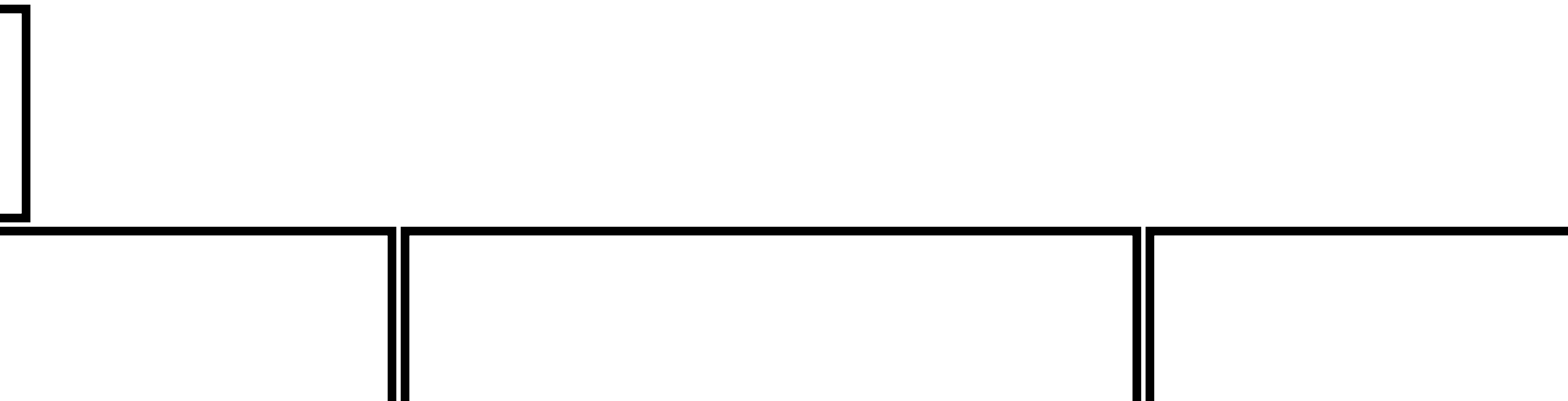
Daily work flow Preservation Imaging Metamorfoze

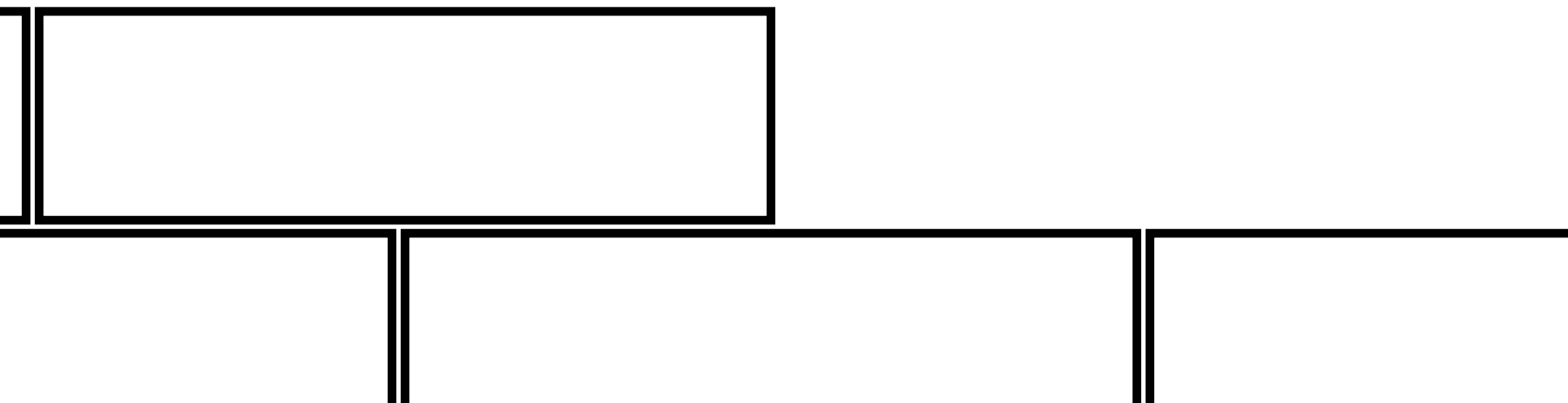


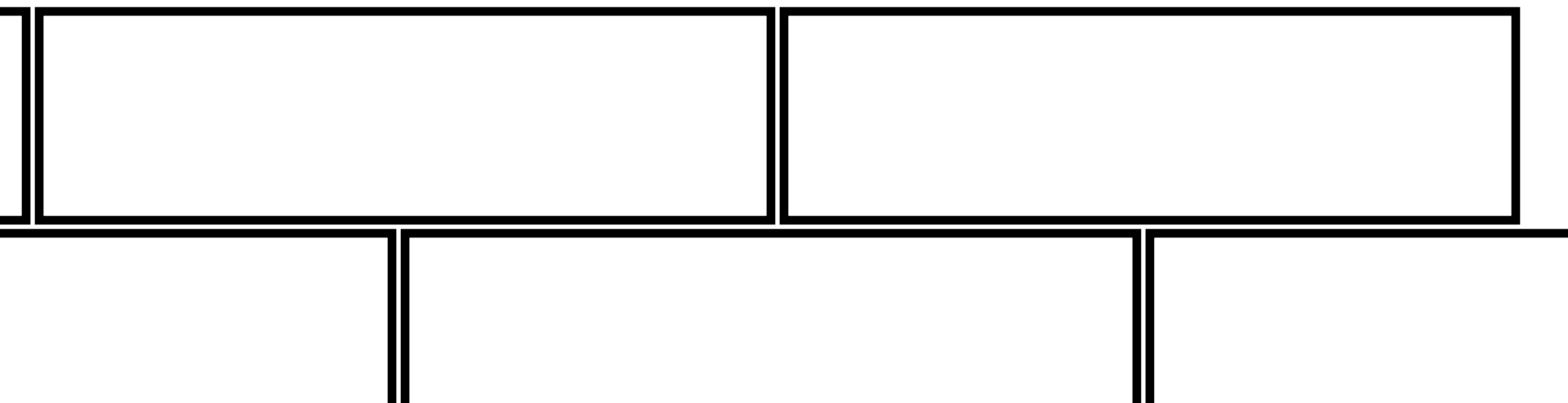


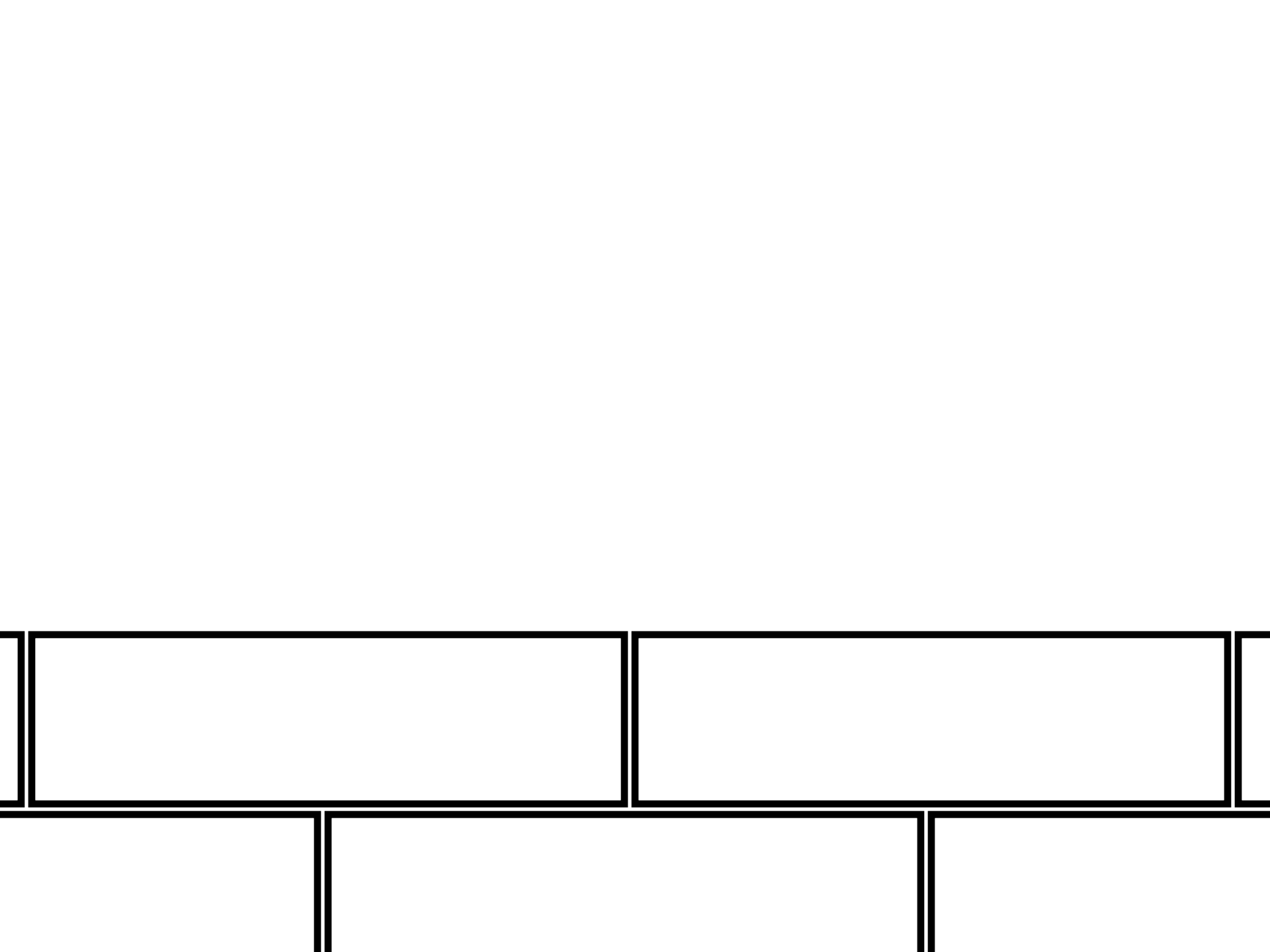


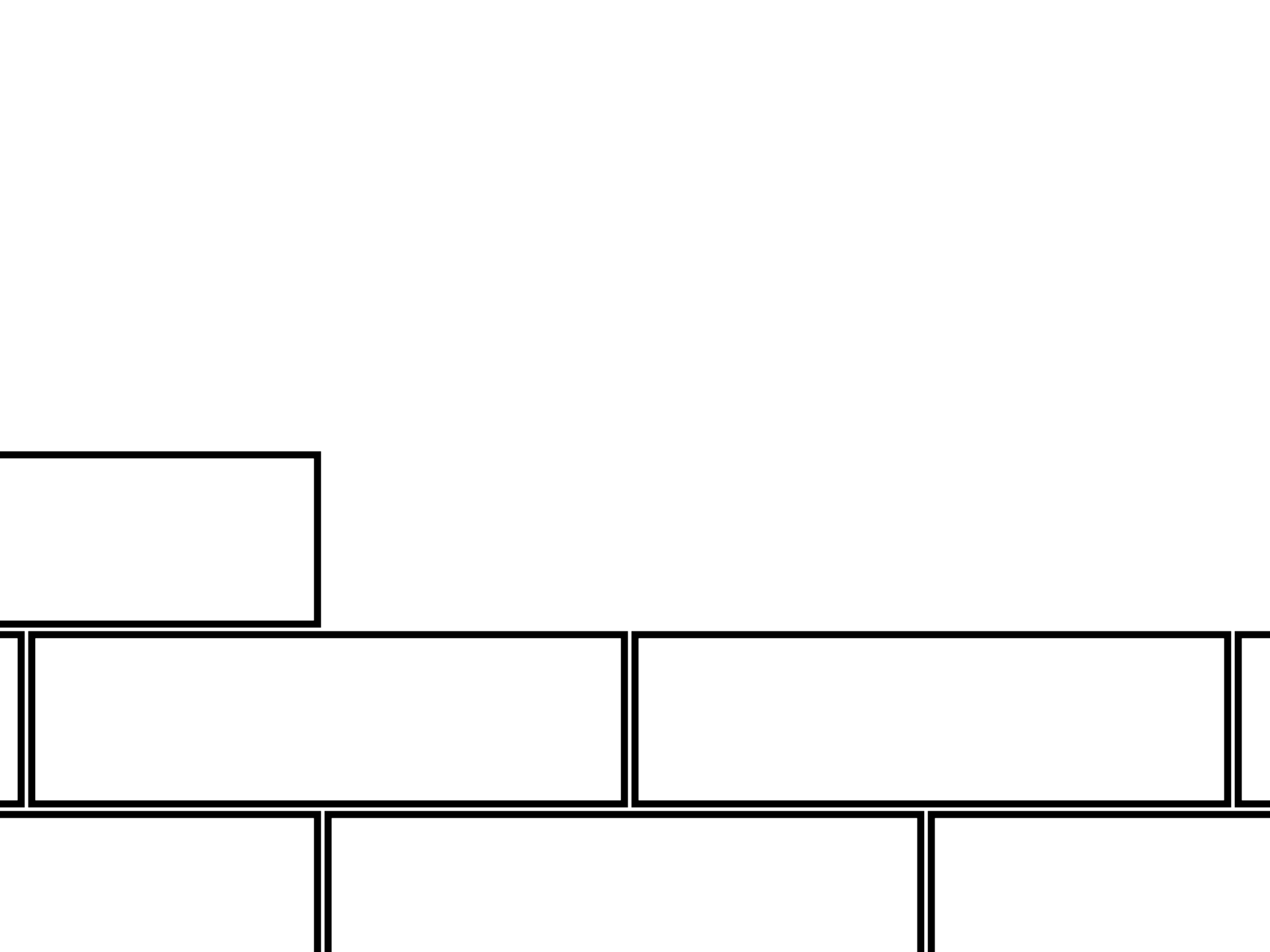


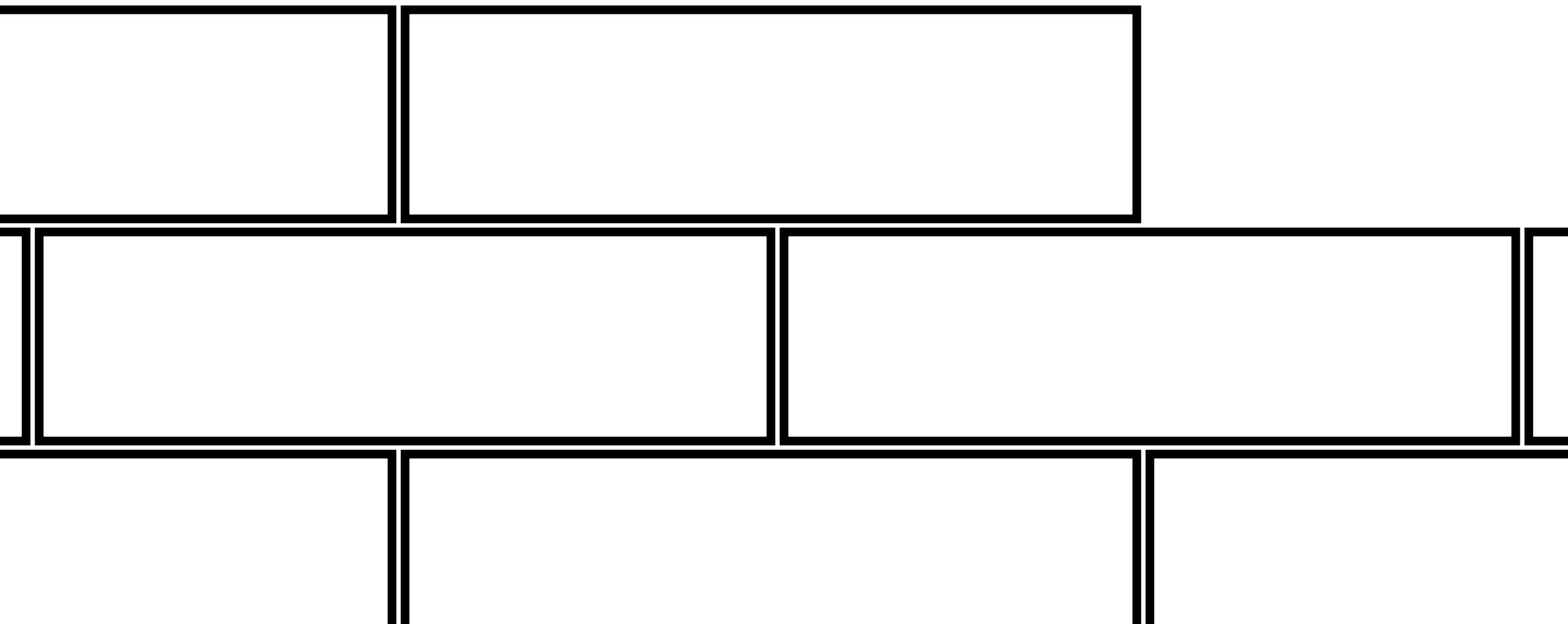


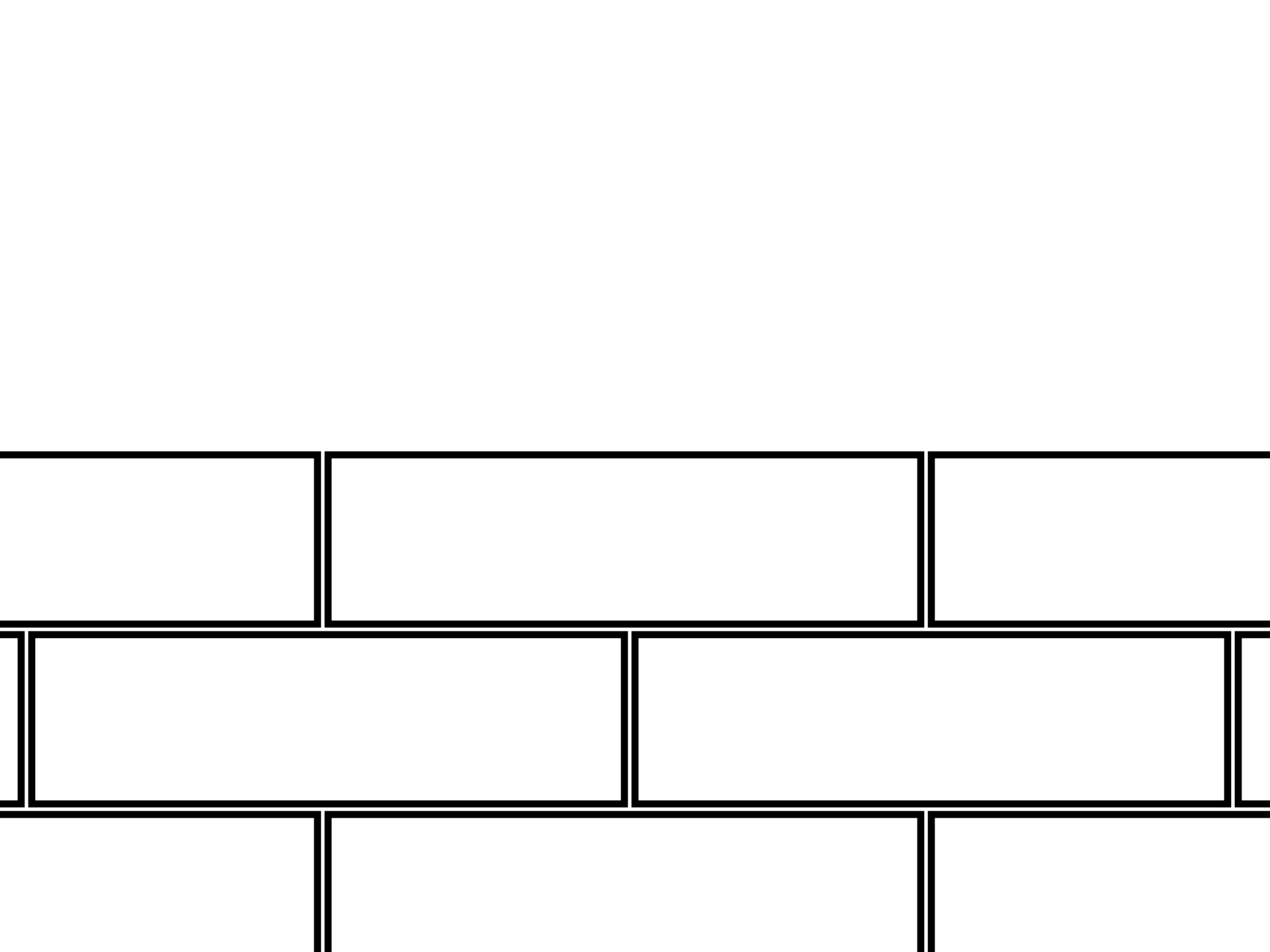


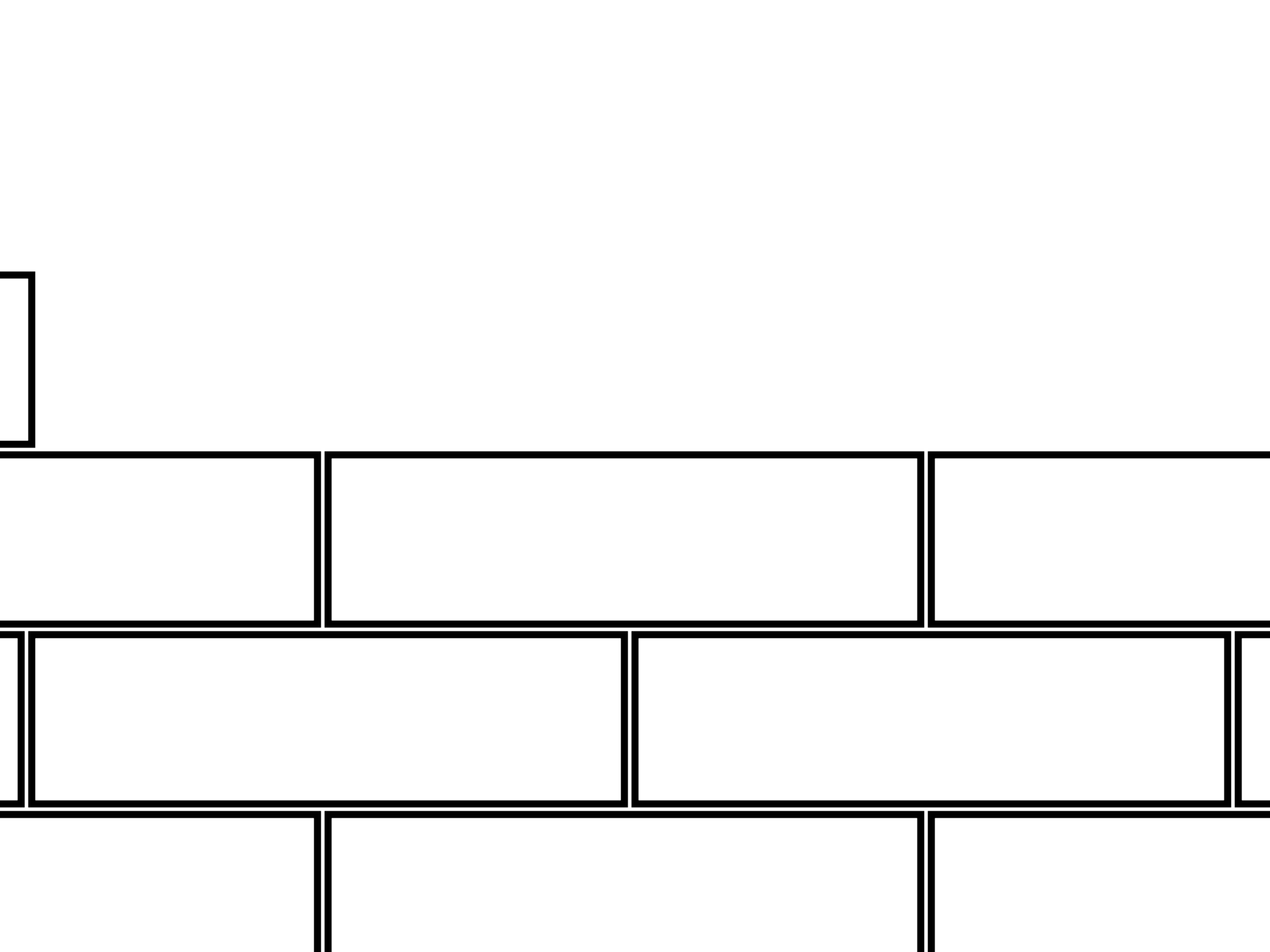


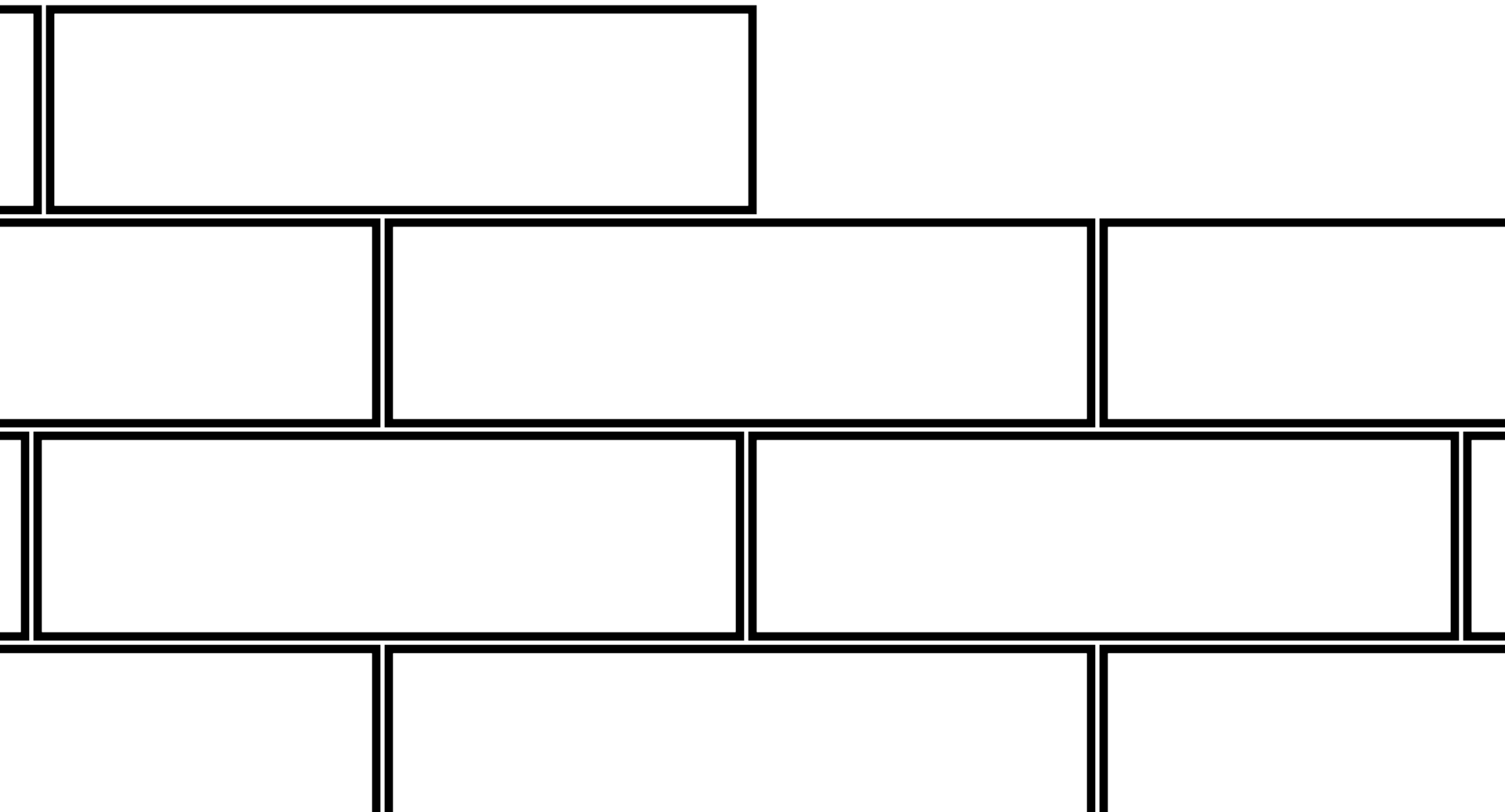


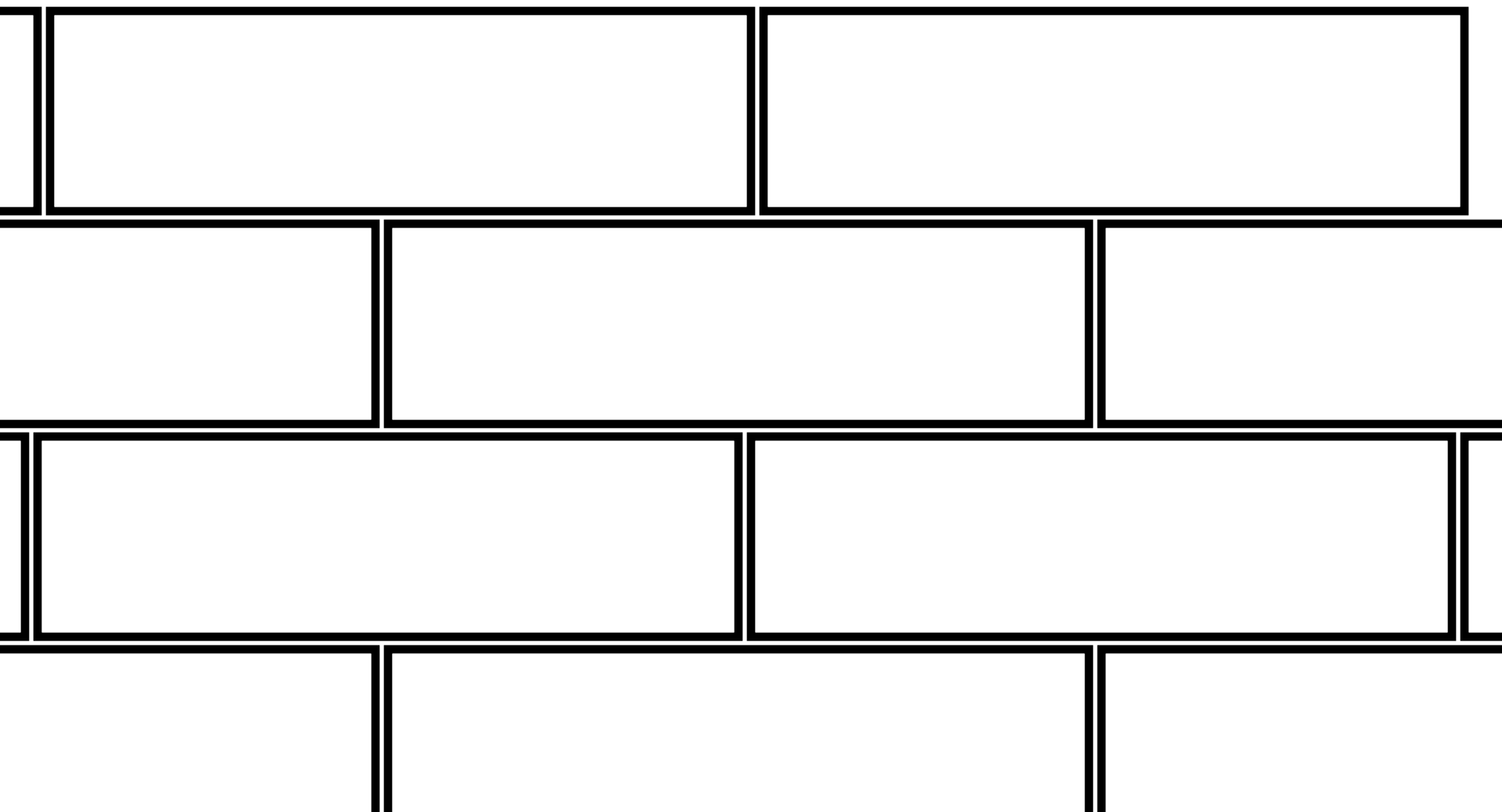


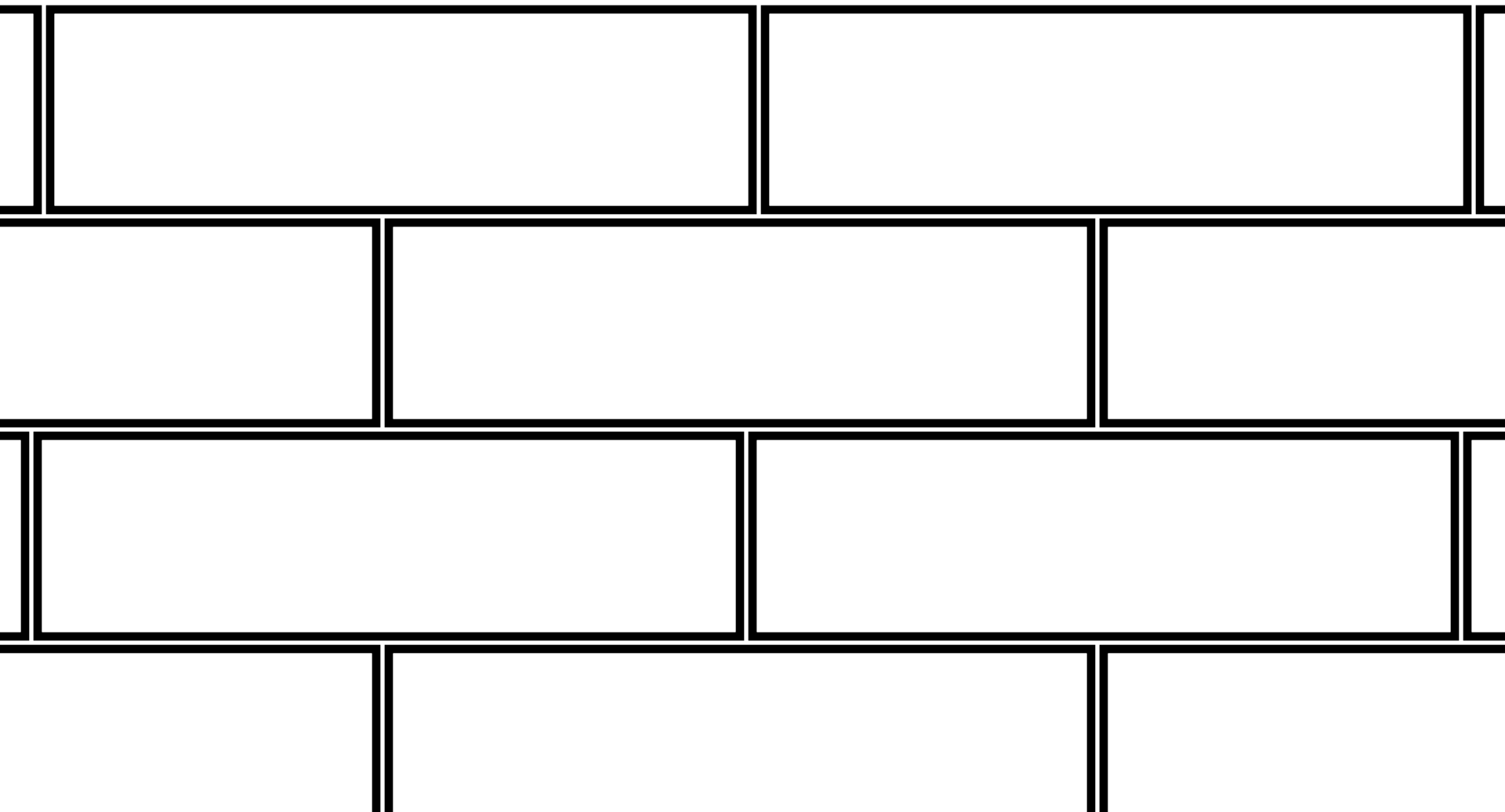


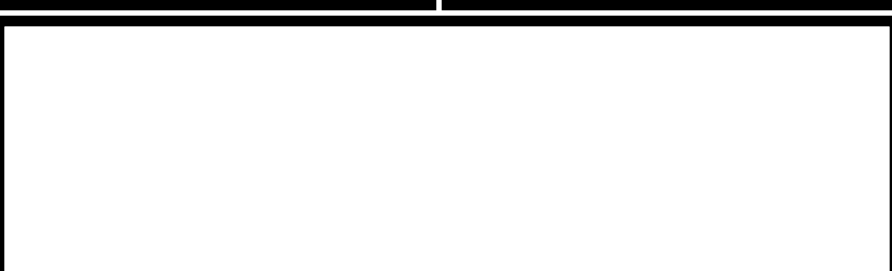


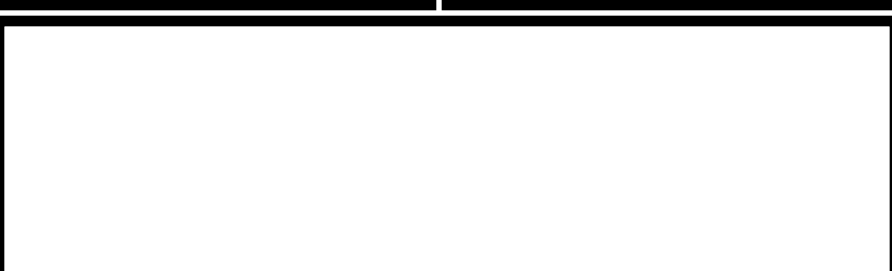




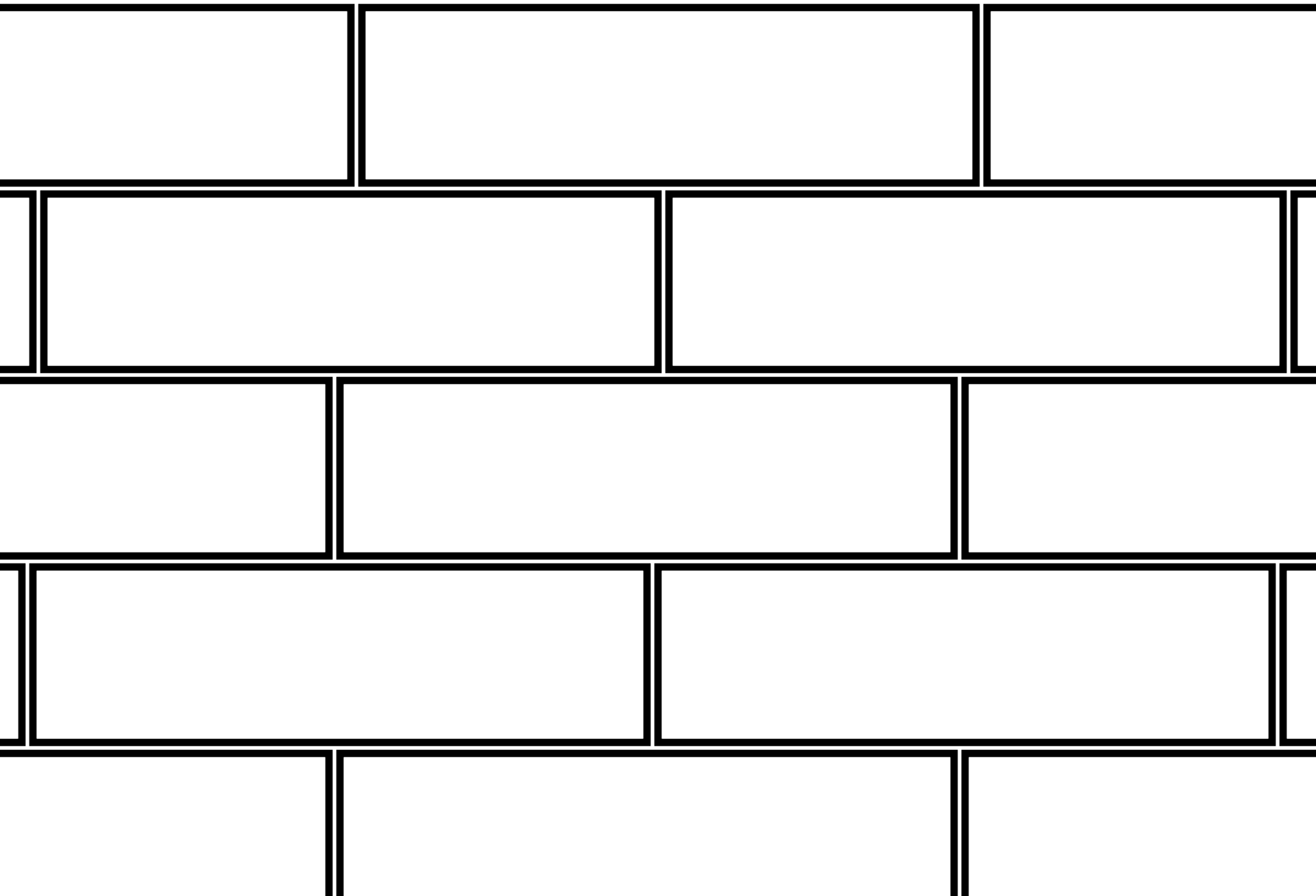


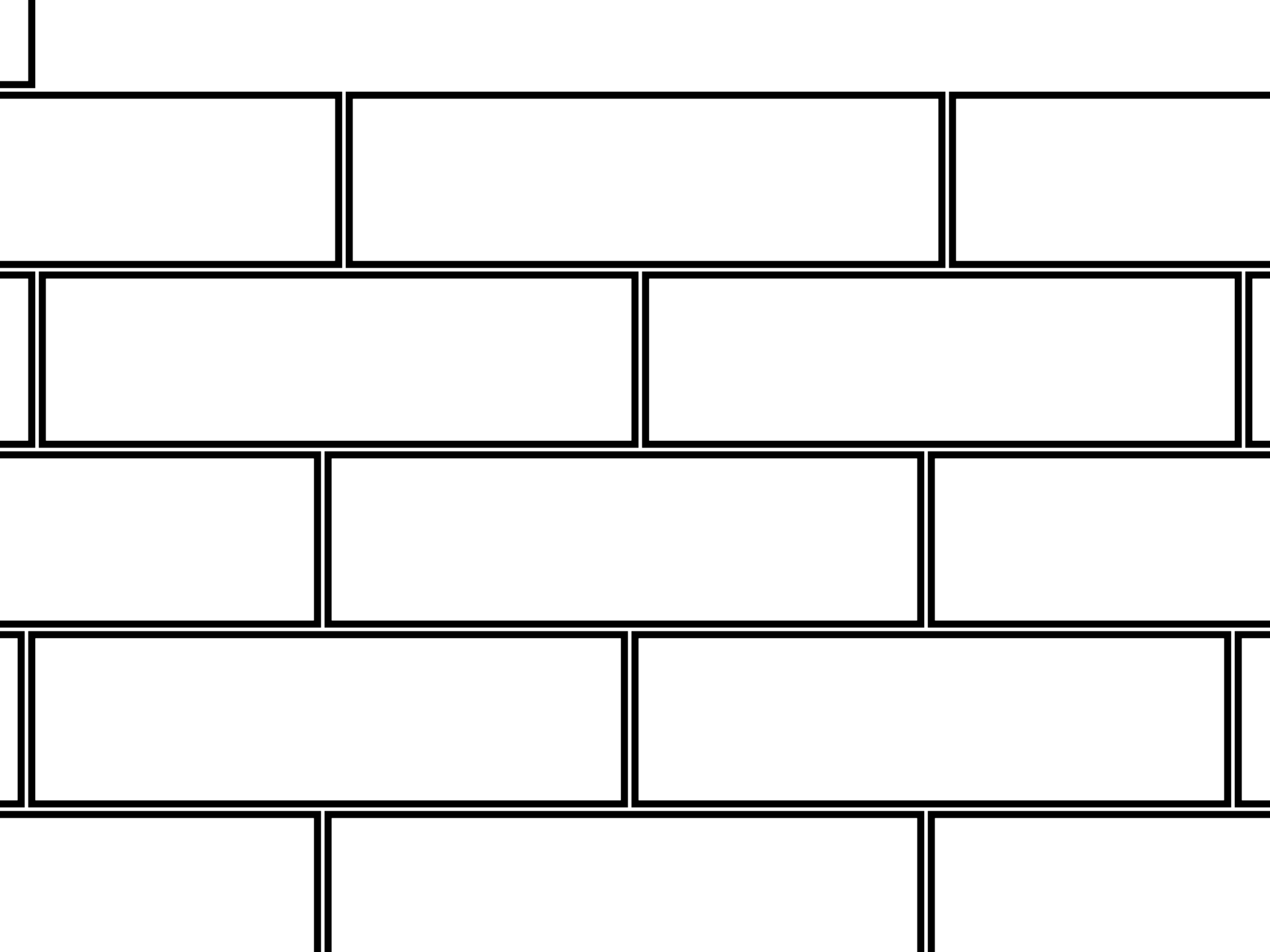


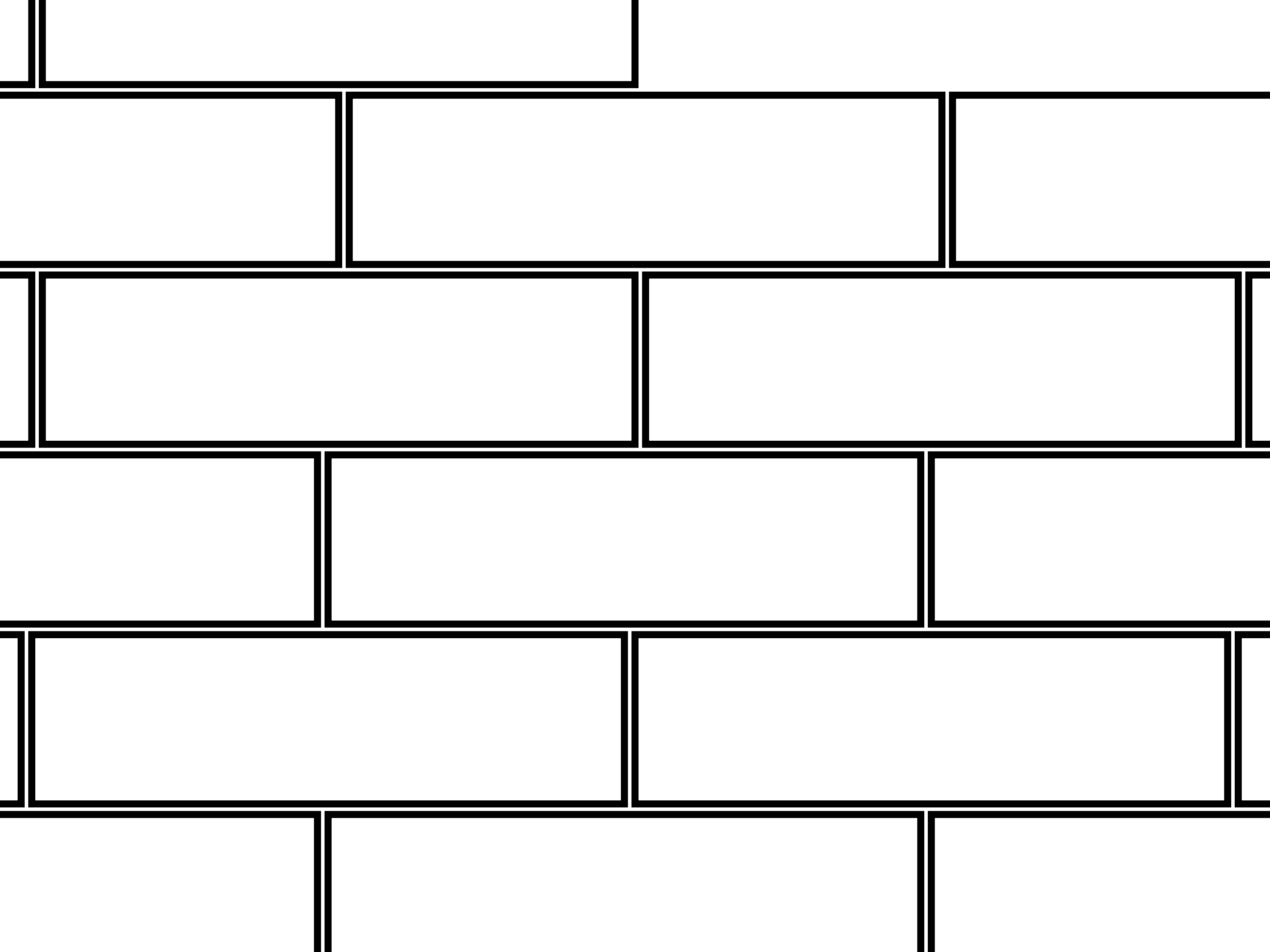


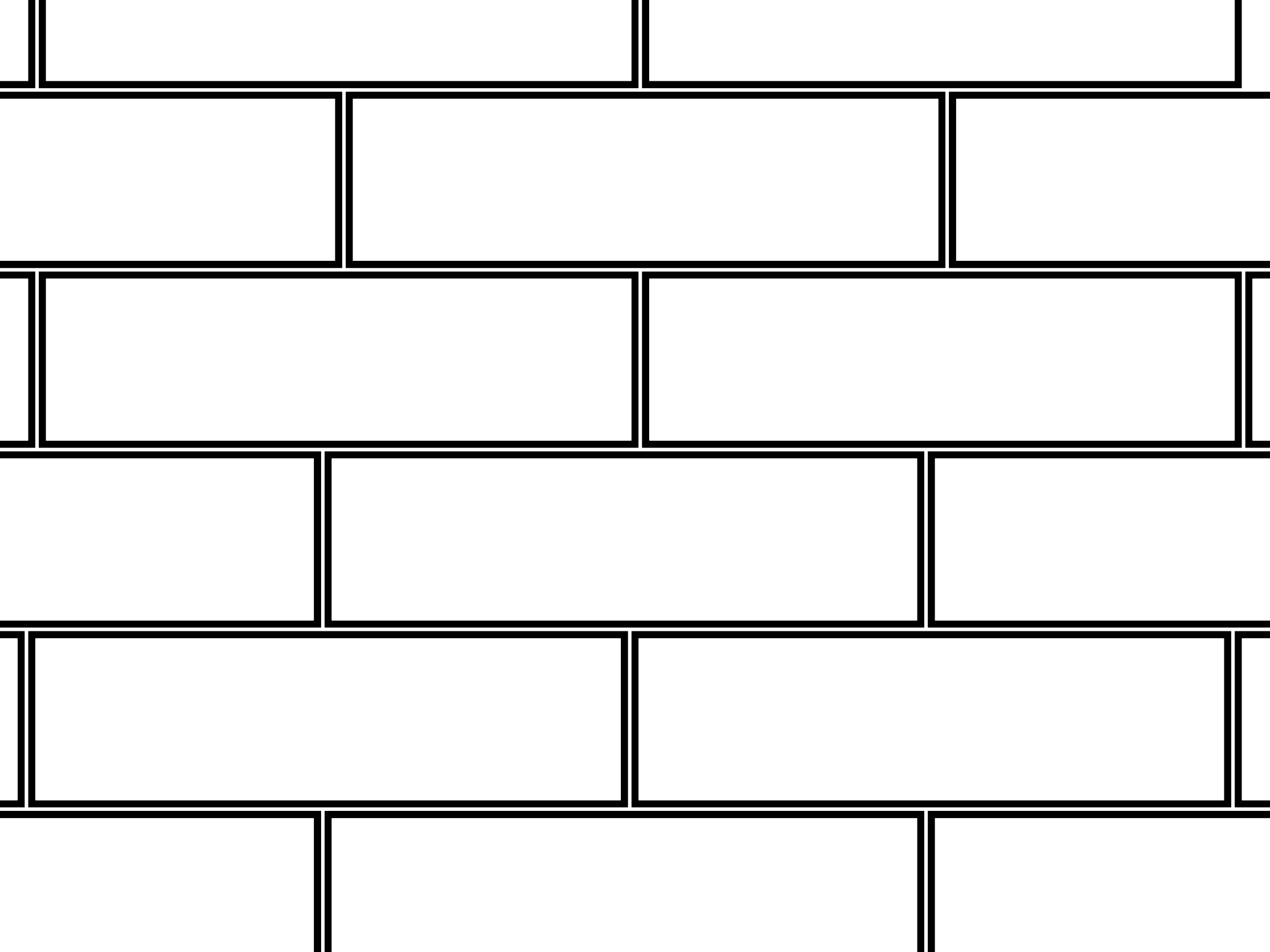


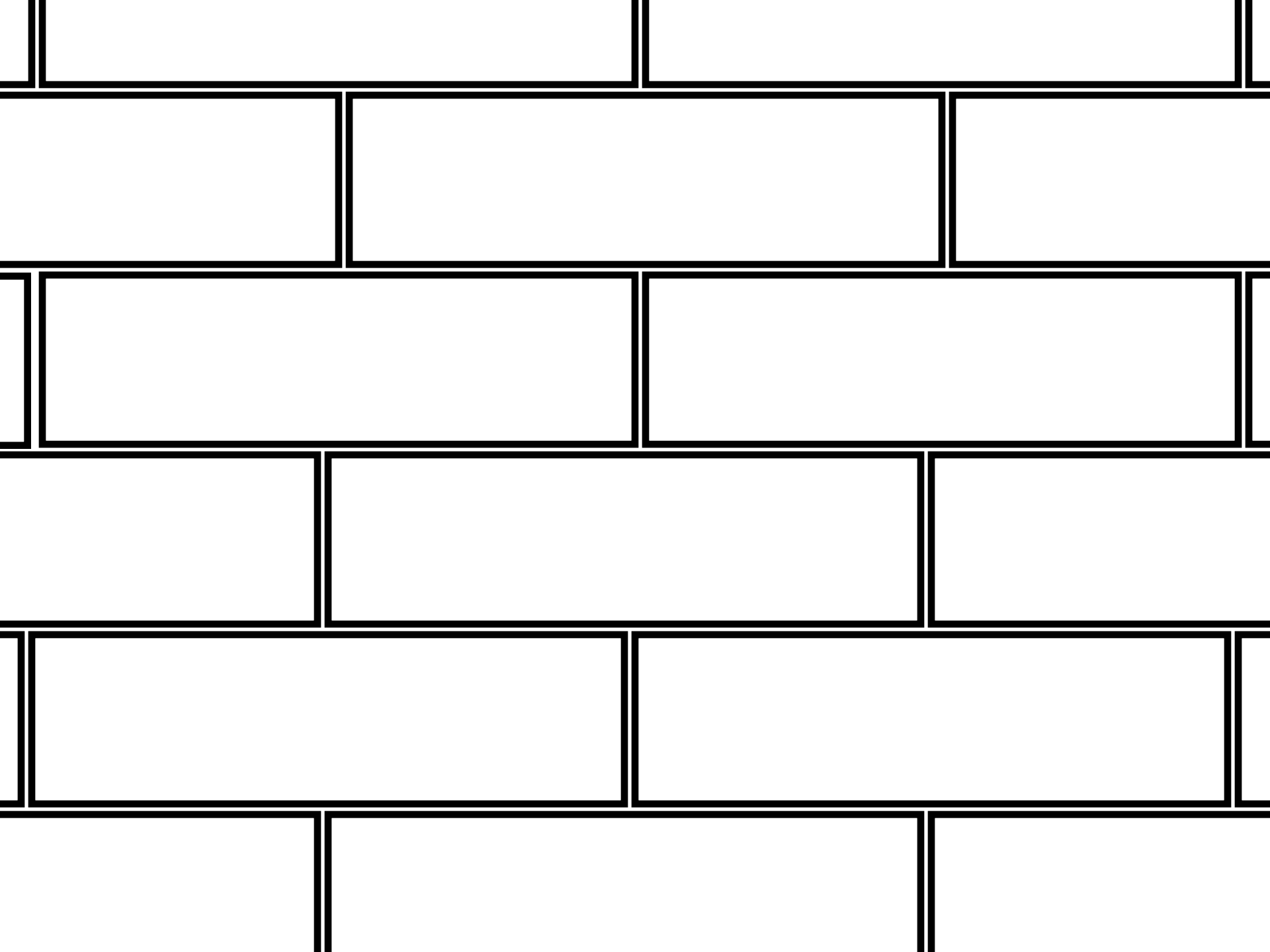


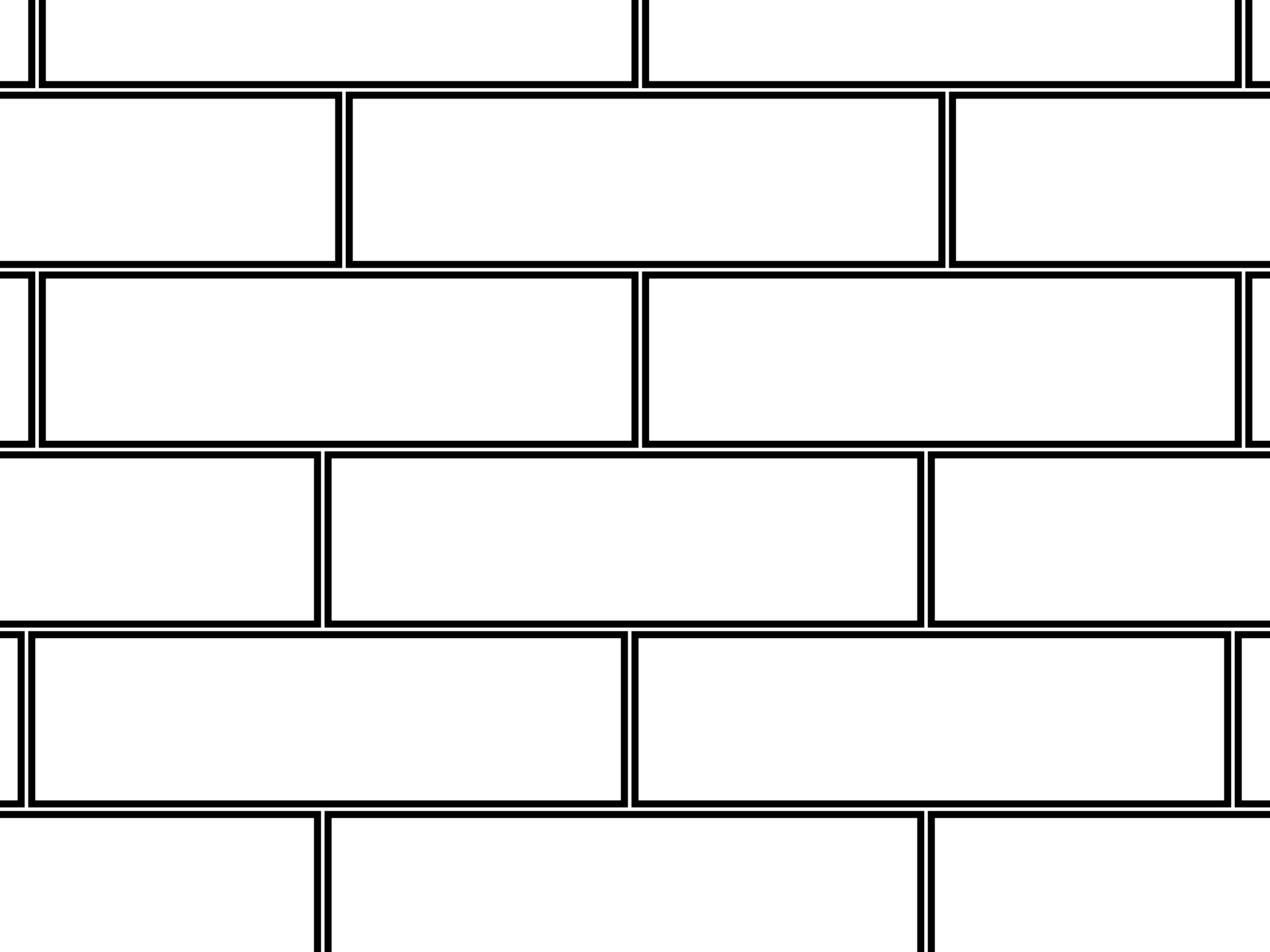




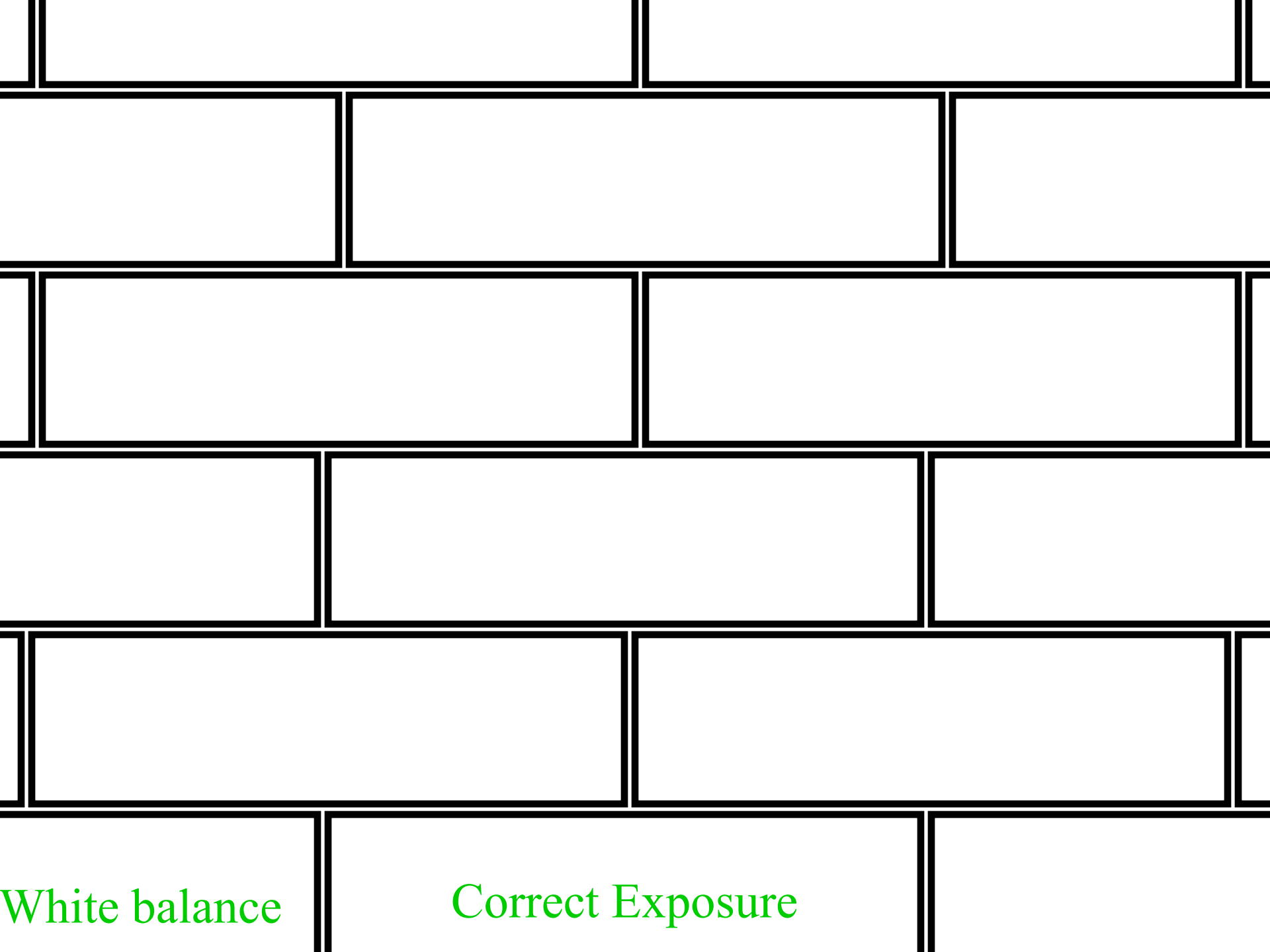






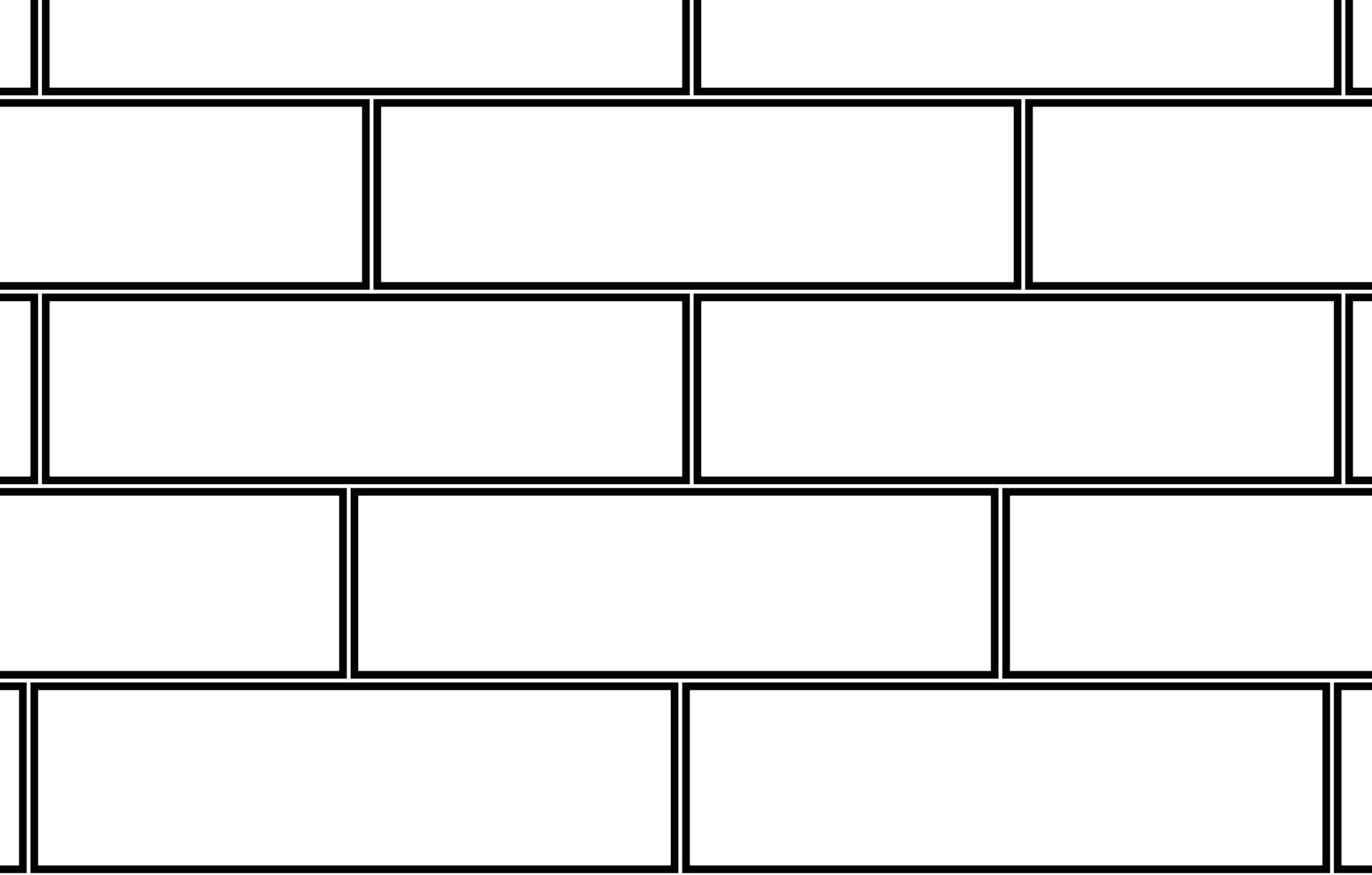


White balance



White balance

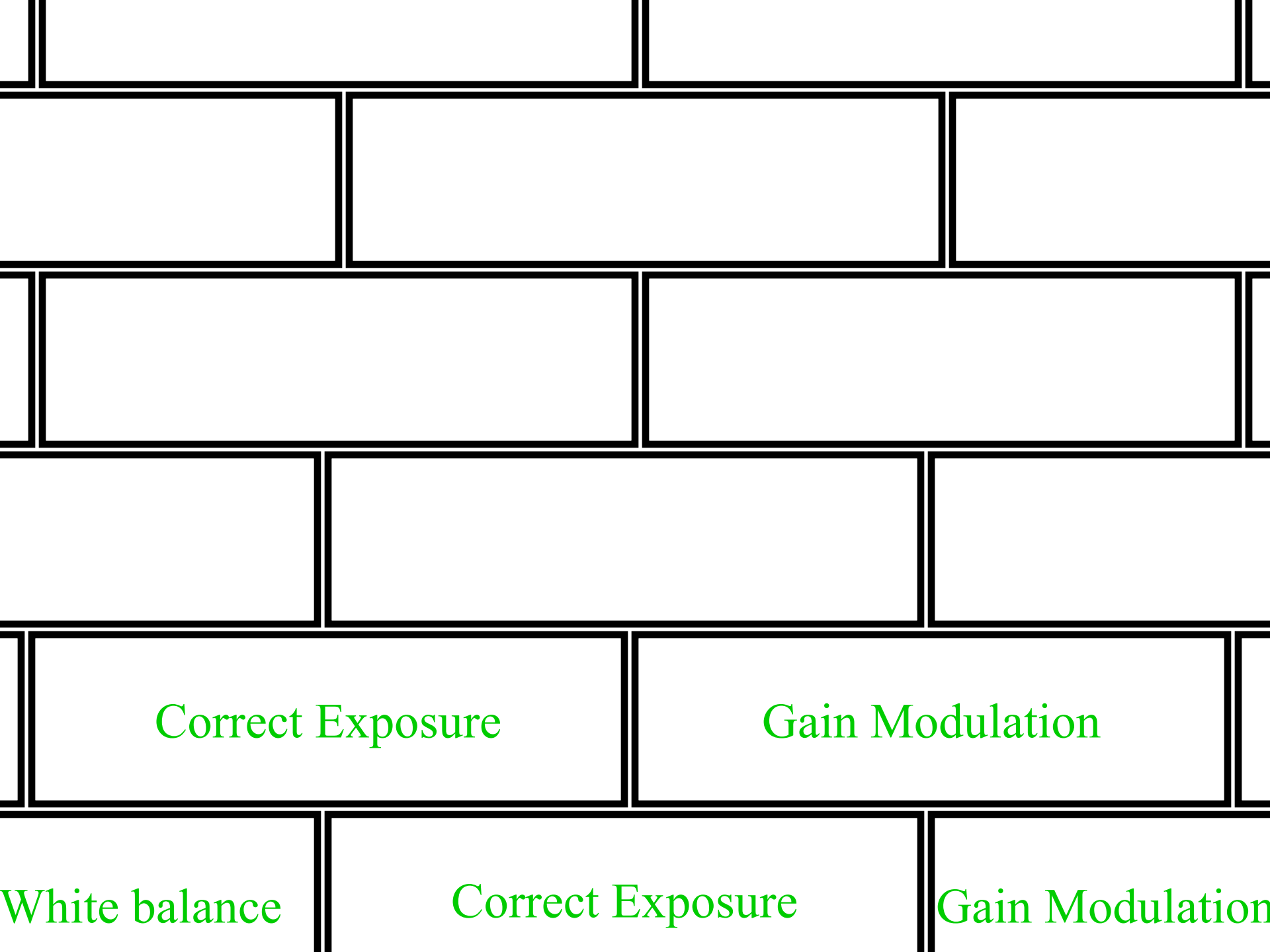
Correct Exposure



White balance

Correct Exposure

Gain Modulation



Correct Exposure

Gain Modulation

White balance

Correct Exposure

Gain Modulation

Noise

Uniform illumination

Color Accuracy

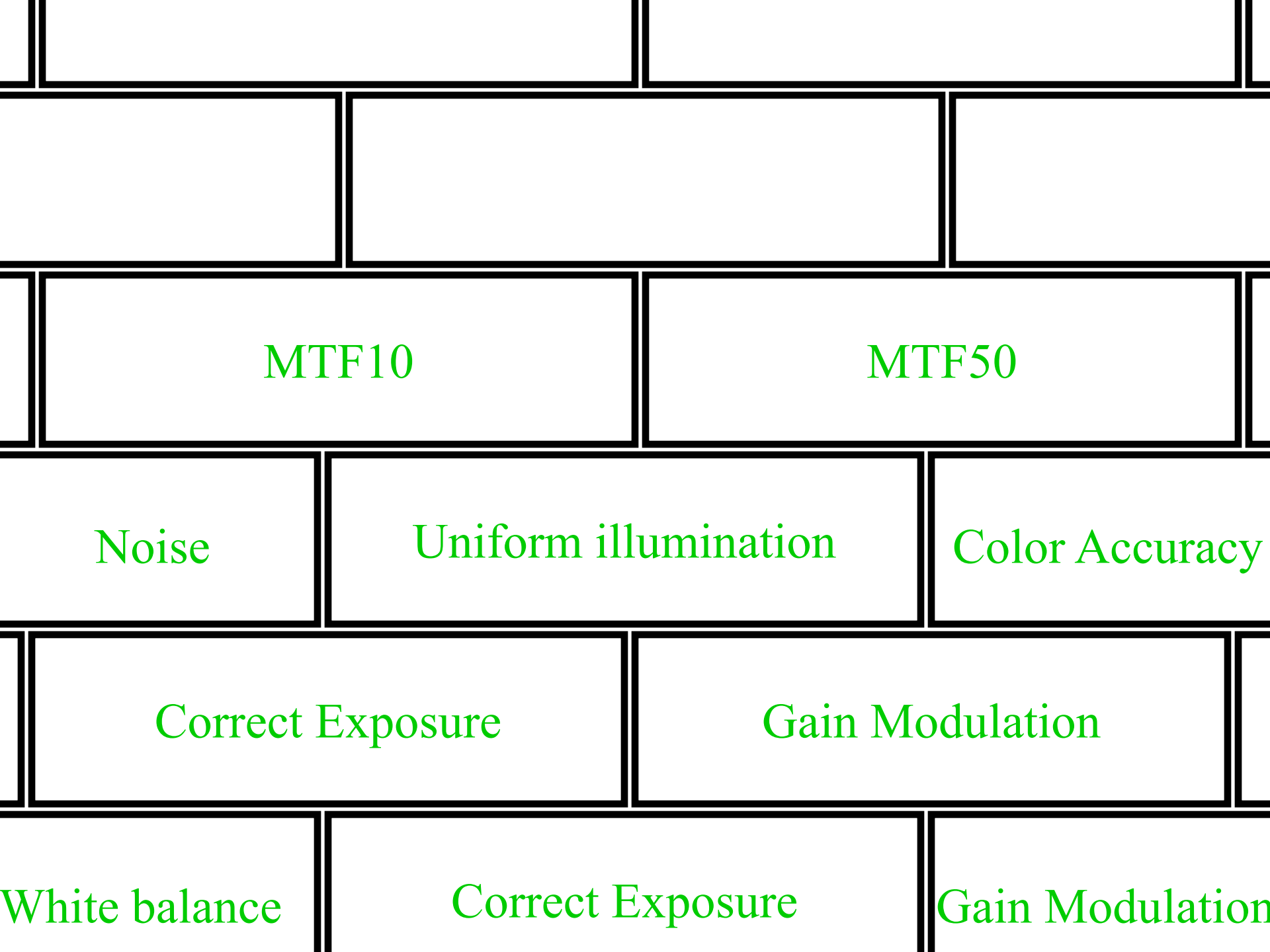
Correct Exposure

Gain Modulation

White balance

Correct Exposure

Gain Modulation



MTF10

MTF50

Noise

Uniform illumination

Color Accuracy

Correct Exposure

Gain Modulation

White balance

Correct Exposure

Gain Modulation

PPI (resolved)	PPI (claimed – obtained)	Sharpening
	MTF10	MTF50
Noise	Uniform illumination	Color Accuracy
	Correct Exposure	Gain Modulation
White balance	Correct Exposure	Gain Modulation

	Color misregistration	Geometric Distortion	
PPI (resolved)	PPI (claimed – obtained)	Sharpening	
	MTF10	MTF50	
Noise	Uniform illumination	Color Accuracy	
	Correct Exposure	Gain Modulation	
White balance	Correct Exposure	Gain Modulation	

Noise

Uniform illumination

Color Accuracy

Correct Exposure

Gain Modulation

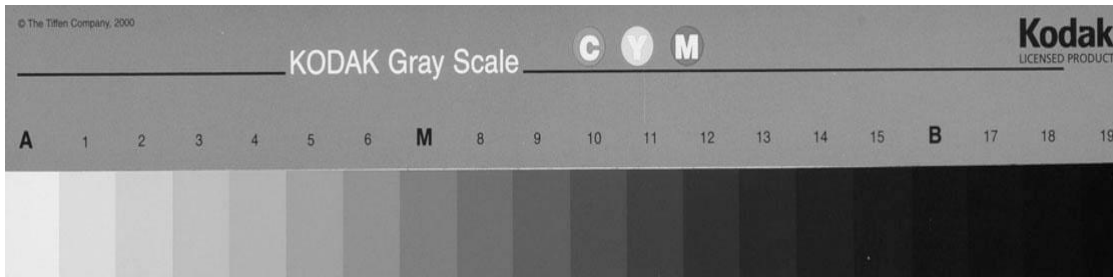
White balance

Correct Exposure

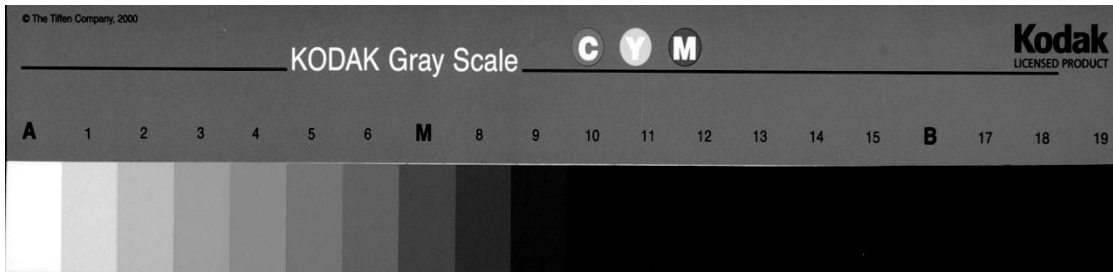
Gain Modulation

Start in 2005

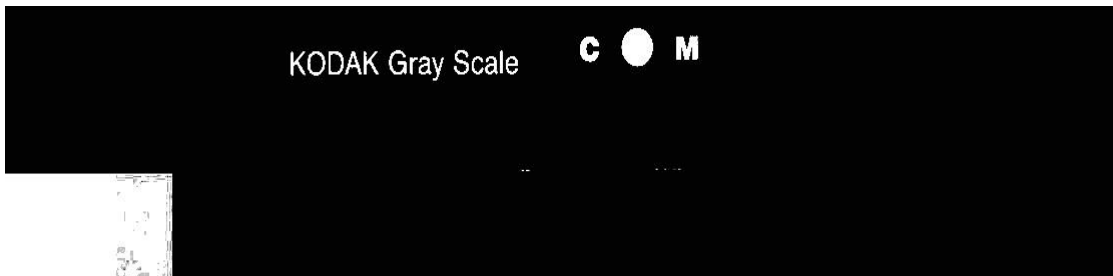
Microfilms 35 mm. Tonal capture very poor. Lp/mm around 150.



Low-contrast
Gamma 1.4 - 2

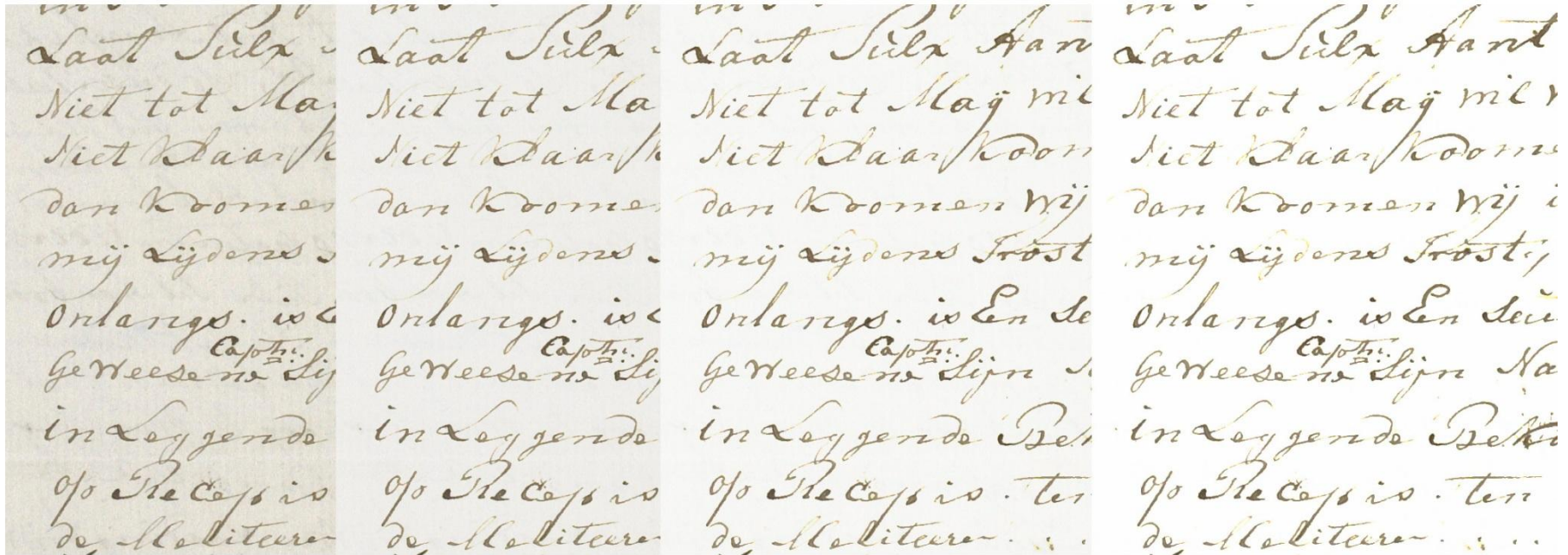


High-contrast
Gamma 2.5 – 3.5



Bitonal
Gamma infinite

Loss of information



The image displays four panels of handwritten Dutch text, illustrating a progressive loss of information from left to right. Each panel contains the same text, but with increasing portions of it highlighted in yellow to show what remains visible as information is lost.

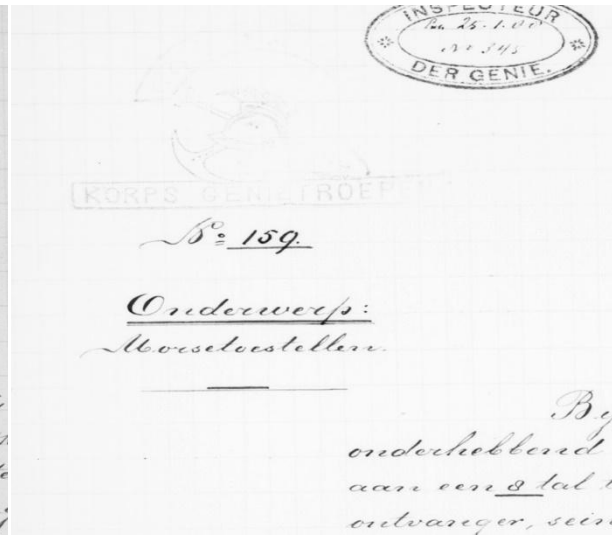
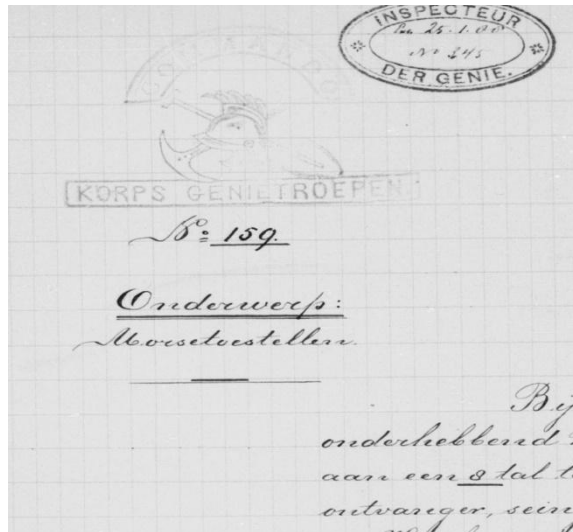
Laat Sijlx
Niet tot Ma
Niet Klaarsh
dan Koomen
mij Lijders
Onlangs. is
geveese ^{Capoth} lij
in Leggende
op The Cays is
de, Moliteeren

Laat Sijlx
Niet tot Ma
Niet Klaarsh
dan Koomen
mij Lijders
Onlangs. is
geveese ^{Capoth} lij
in Leggende
op The Cays is
de, Moliteeren

Laat Sijlx Aan
Niet tot Maj mij
Niet Klaarsh Koom
dan Koomen Wij
mij Lijders Frost
Onlangs. is En de
geveese ^{Capoth} lijn
in Leggende Be
op The Cays is. ten
de, Moliteeren

Laat Sijlx Aan
Niet tot Maj mij
Niet Klaarsh Koom
dan Koomen Wij
mij Lijders Frost
Onlangs. is En de
geveese ^{Capoth} lijn Na
in Leggende Be
op The Cays is. ten
de, Moliteeren

Loss of information



Loss of information

ET CENTRUM
Zaterdag 3 November 1937, No. 13170

TWEDE BLAD

BINNENLAND

R. K. HUISVESTINGS-COMITE

Het Bestuur van het Ned. R. K. Huisvestings-Comite deelt het volgende mededeeling van de pers is medegedeeld, dat de afdeeling Amsterdam zich van het R. K. Huisvestings-Comite heeft afgescheiden en dat de afdeeling Amsterdam ontslag heeft genomen van het Bestuur. Dit is de bevestiging van een conflict, dat anderhalf jaar geleden heeft ontstaan was door de weigering van Amsterdam om toe te voegen naar de besluiten van het Bestuur of zich aan de regie van de Stichting te houden. Het Bestuur meent echter zich van een dergelijke uiteenzetting van dit conflict onthouden, omdat het niet van zuiver intern-organisatorisch aard. Slechts wenschte het hetgeen in het dezer dagen door de afdeeling Amsterdam geboren is, te publiceren. Kath. Kinderuitvoering gepubliceerde communicatie te de mededeeling daarin, dat (volgens het bestuur ongegronde) waren van Kapelaan Wennen c.s. eenige studie-commissie. Die commissie n.l. — waarin ook Kapelaan Wennen en de voorzitter der Amsterdam zitting hadden — was

bestuur uit te breiden met twee leden, waarvan één uit de kring van de werkdienst op het gebied der kinderactie.

De benoeming deze nieuwe hoofdbestuursleden en de aanvulling in de vacature-Kapelaan Wennen zal geschieden — nadat de Kringen in de verschillende diocesen daarover eerst onderling overleg hebben kunnen plegen — in een nieuwe vergadering, die tusschen Kerstmis en Nieuwjaar zal worden bijeen geroepen.

Door den voorzitter werd medegedeeld, dat het bestuur aan de „Centrale Commissie“ heeft medegedeeld dat het ter vervanging van Kapelaan Wennen in die Commissie wenschte aangewezen te zien Dr. L. N. Deckers, lid van het hoofdbestuur en lid der Tweede Kamer. Verder werd besloten om een suppletiefonds te vormen en te trachten dit op alle mogelijke wijzen te versterken, uit welk fonds men in de toekomst hoopt aan alle kinderuitzendende afdelingen een toeslag per verpleegdag te kunnen toekennen.

Uit het Buitenland

Fransche Partij-verhoudingen. — Wat Oorlogsschepen kosten. — De militaire dienstdienst in België

Te Parijs is een congres gehouden van de radicalen en de met hen verwante groep, die zich de socialistisch-radicalen noemt, om de houding voor de toekomst te bepalen, voornamelijk met het oog op de Kamer-verkiezingen van

LIJFGEAVEN VOOR HONGARIJE

Het Hong. R. K. Kindercomité, vestigt te Amsterdam, deelt mede, dat het reeds verschillende aanvragen ontvangen heeft tot het verzenden van liefdesgaven voor Hongarije, welke het comité gaarne in ontvangst neemt en voor doorzending daarvan zal zorg dragen. Zij, die pakketten willen verzenden moeten deze franco doen toekomen aan A. J. M. Primus te Duivendrecht, vóór of op Dinsdag 13 November a.s. Na dien datum worden geen pakketten meer in ontvangst genomen.

Men zij er echter op gewezen, dat sigaren, tabak en alcohol-houdende dranken niet verzonden mogen worden.

Onbestemde pakketten worden gratis naar Hongarije doorgezonden. Voor pakketten op naam moet een kleine vergoeding betaald worden, waarvan het bedrag direct na ontvangst van het pakket zal worden opgegeven.

Alle pakketten moeten voorzien zijn van een duidelijk adres van den afzender.

met de regeering te Moskou wordt vermeden.

Wat den toestand van Frankrijk's financiën betreft, ontkent de radicale partij ook maar in enigele opzicht den moeilijken toestand van na den oorlog

aanleiding tot een vinnig debat. Ver-

trouwen en sommen, verklaarden zich voor den zesmaandigen diensttijd. Anderen waren er echter tegen. Als conclusie van het debat nam de federatie een motie aan, waarbij het beginsel der vermindering van den dienstdienst wel wordt aanvaard, maar een dergelijke vermindering slechts mogelijk wordt geacht, indien vooraf de kwestie der organisatie van het leger en de militaire vooroefening geregeld wordt.

Ook het Algemeen Christelijk Werkersverbond, dat 168.000 leden telt en waarbij tevens 279.000 leden van mutualiteitsverenigingen zijn aangesloten, wijdde een groot deel van zijn congres aan het militaire probleem. Het congres verklaarde zich vóór vermindering van den dienstdienst tot zes maanden, mits er voldoende verzekering van dekking der grens en samenstelling van een sterk kader officieren en onderofficieren voor cavalerie, artillerie en genie-troepen bestaat. Er moet echter gewestelijke indeeling komen en gelijkstelling van Walen en Vlamingen door militaire opleiding in de eigen taal.

Het Katholiek-Vlaamsch Arrondissements-verbond Brussel sloot zich aan bij den zesmaandigen dienst, mits er verzekering van het recht der Vlaamsche soldaten op éentalige Vlaamsche militaire opleiding en gewestelijke indeeling wordt gegeven.

TIJDSCHRIFTEN

Katholiek Sociaal Weekblad.

Aandred. Mr. P. J. M. AALBERSE.

den legen het zeer kostbare euvel aan-

er weeten maar op zamen vree worden van de. Schuurmans. Steden van zal v. m. zeker wel in wijden kring de aandacht trekken. En dit niet enkel, omdat er de behoeftigheid in wordt besproken, maar ook de oorzaken van hoofdpijn worden aangegeven en het is altijd nog beter de nazigheid te voorkomen dan te moeten genezen.

OM TE LEEREN LEZEN, door F. H. N. Bloemink Bij G. B. Van Goor Zonen te Gouda.

Een alleraardigste serie leesboekjes voor de jeugd, in vier deeltjes, waarin de elementaire beginselen van het lezen en de proefde wijze (met behulp van flesche prenten en goed onderscheid tusschen de „moeijheid“ der woorden) worden door-gemaakt. De uitgave is zoo frisch verzorgd, dat het „mijn leeren is spelen“ hier wel bijzonder te vervulling moet gaan.

VOETBAL

R. K. Federatie.

PROGRAMMA ZONDAG 6 NOV.

Eerste klas A.
Wilhelmina—Caesar.
O. V. C.—V. V. H.
Kimbria—R. K. O. N. S.
Valkenburg—Armada.
Eerste klas B.
Union—Kolping.
MULO—R. K. T. V. V.
Venlo—Noviomagum.
Hees—Gennep.

Overgang A.
Achilles—Tukkers.
's Heerenberg—Prins Hendrik.
Overgang B.
Wilskracht—Limvoo.
R. K. A. V.—De Meer.

Voor den Middenstande

Zeg nu maar, dat een winkelier zijn geld zoo maar verdient... en wat een Nederlandsche taalkennis hij wel moet bezitten.

Onbedoeld, welke eigenschappen en kennis een winkelier zich moet aankweken om zijn zaak bloeiend te maken.

Op de eerste plaats: goede inkoop, goede etalage- en reclamekunst en verder een reuzen-zeduld en een ontzettend aanpassingsvermogen, om alle klanten gemakkelijk en vlug te bedienen.

Ter illustrering van het geluid het volgende: Een dame komt de winkel binnen, en wil zich een japon aanschaffen. Ze heeft al iets in de etalage gezien, en had gaarne, dat het er even uitgehaald werd. „Staat wel aan, maar zo wilde toch nog liever die uit de andere etalage ook hebben“. Alle mogelijke moeite wordt gedaan, zelfs vallen er verschillende poppen om, maar dat geeft niet; geduld overwint alles. Na deze geschiedenis wil ze er nog gaarne eens enkele zien in de winkel zelf. Er worden er wat voor den dag gehaald, tot de toonbank vol ligt, en er wordt er gelukkig een gehouden en wel de eerste, die ze gezien heeft. De winkelier is toch nog maar blij verkocht te hebben. En gaat de zaak weer gauw voor elkaar brengen voor een volgende klant.

Hieraan ziet u, dat een winkelier zijn geld zoo maar niet verdient.

En nu zijn taalkennis.
Bij een galanterist komt een buitenman een vraag een steelen scheer. De winkelier snapt hem niet en vraagt, wat hij hebben moet.
„Wel“, zegt de buitenman, zoo'n ding, waarmee je knipt“. „n Stalen schaar dus.“

't is marktdag, dus er zijn ook buitenvrouwen. Een er van stapt zijn winkel binnen en vraagt een „pijpspelletje“.

De winkelier vraagt of ze een kaartspel moet hebben. „O, neen, dat niet. Nee, 'n spel moest het zijn, om de

Loss of information

ook de oorzaken van hoofdpijn werden aangegeven en het is altijd nog beter de narigheid te voorkomen dan te moeten genezen.

OM TE LEEREN LEZEN, door F. H. N. Bloemink Bij G. B. Van Goor Zonen te Gouda.

Een aleraardigste serie leesboekjes voor de jeugd, in vier deeltjes, waarin de elementaire beginselen van het lezen en beproefde wijze (met behulp van frische prentjes en goed onderscheid tusschen de

bezitten.

Ongeloofelijk, welke eigenschappen en kennis een winkelier zich moet aankweeken om zijn zaak bloeiend te maken.

Op de eerste plaats: goede inkoop, goede etaleur- en reclamekunst en verder een reuzen-geduld en een ontzettend aanpassingsvermogen, om alle klanten gemakkelijk en vlug te bedienen.

Ter illustrering van het geduld het volgende: Een dame komt de winkel binnen, en wil zich een japon aanschaffen. Ze heeft al iets in de etalage gezien, en had gaarne, dat het er even uitge-

Loss of information

81.0, H. Smit, Oostwoud 83.3, J. O. Wijdenes, Lambertschaag 85.8, S. Mol, Berkhout 82.7, A. Bloem, Beemster 84.6, K. Zijp Kz., W.-Waard 83.9, K. Kaan Kz., W.-Waard 83.6, W. Metselaar Wieringerwaard 84.4, J. Buurs, Beemster 81.5, P. Zeeman, Beemster 81.4, Jb. Houter, Schellinkhout 81.3, A. Kaan Kz., W.-Waard 81.0 p.

Er waren in 't geheel 102 stieren.

KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN.

In de gekoude vergadering waren alle leden tegenwoordig. Na lezing en goedkeuring der notulen van de vorige vergadering kwam aan de orde het antwoord van Burgemeester en Wethouders, ontvangen op een missive van de Kamer, waarbij bezwaar werd gemaakt tegen de toepassing der verordening op de vleeschkeuring ten aanzien van oude reusel. Dit artikel toeh,

81.0, H. Smit, Oostwoud 83.3, J. O. Wijdenes, Lambertschaag 85.8, S. Mol, Berkhout 82.7, A. Bloem, Beemster 84.6, K. Zijp Kz., W.-Waard 83.9, K. Kaan Kz., W.-Waard 83.6, W. Metselaar Wieringerwaard 84.4, J. Buurs, Beemster 81.5, P. Zeeman, Beemster 81.4, Jb. Houter, Schellinkhout 81.3, A. Kaan Kz., W.-Waard 81.0 p.

Er waren in 't geheel 102 stieren.

KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN.

In de gekoude vergadering waren alle leden tegenwoordig. Na lezing en goedkeuring der notulen van de vorige vergadering kwam aan de orde het antwoord van Burgemeester en Wethouders, ontvangen op een missive van de Kamer, waarbij bezwaar werd gemaakt tegen de toepassing der verordening op de vleeschkeuring ten aanzien van oude reusel. Dit artikel toeh,

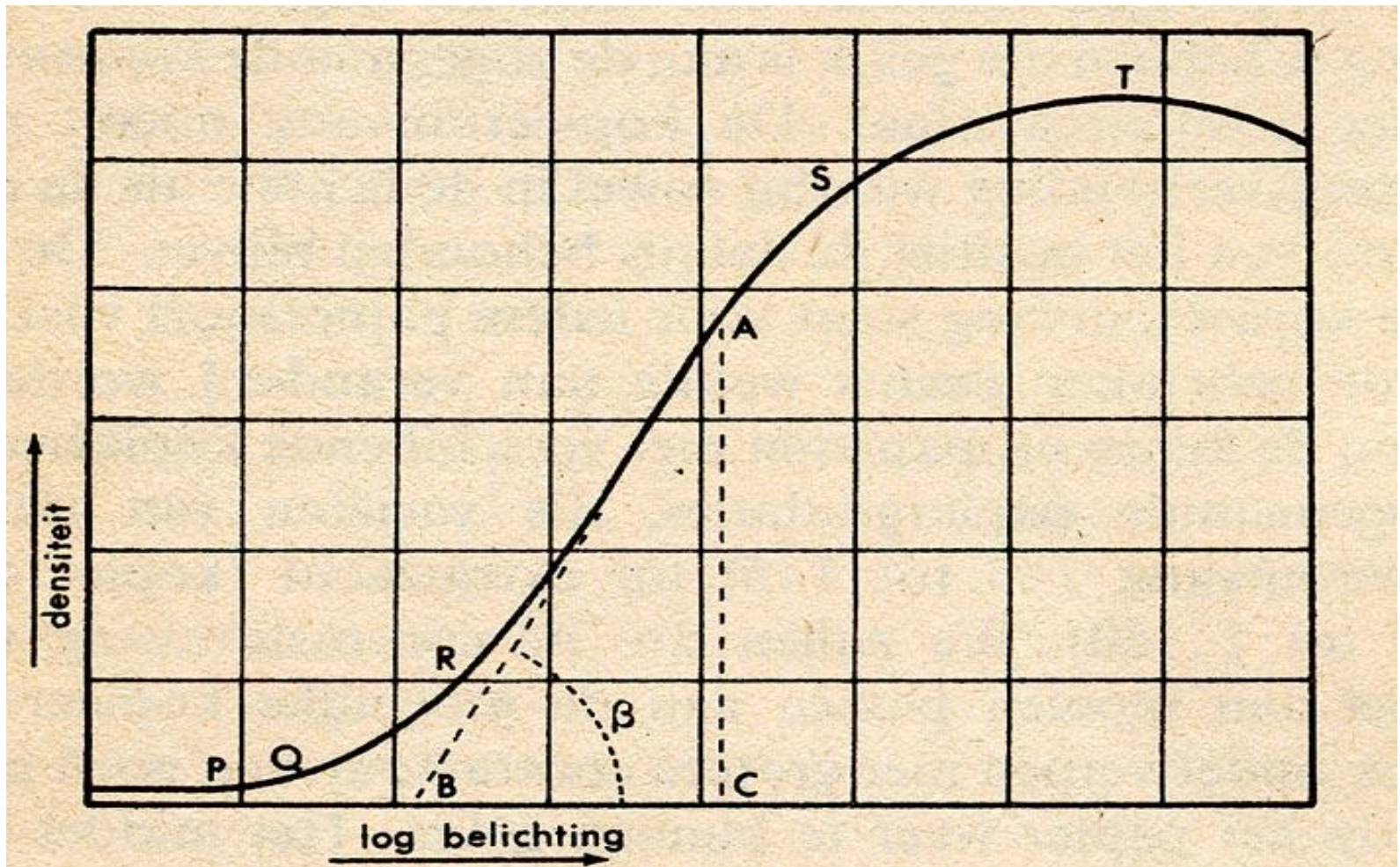
81.0, H. Smit, Oostwoud 83.3, J. O. Wijdenes, Lambertschaag 85.8, S. Mol, Berkhout 82.7, A. Bloem, Beemster 84.6, K. Zijp Kz., W.-Waard 83.9, K. Kaan Kz., W.-Waard 83.6, W. Metselaar Wieringerwaard 84.4, J. Buurs, Beemster 81.5, P. Zeeman, Beemster 81.4, Jb. Houter, Schellinkhout 81.3, A. Kaan Kz., W.-Waard 81.0 p.

Er waren in 't geheel 102 stieren.

KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN.

In de gekoude vergadering waren alle leden tegenwoordig. Na lezing en goedkeuring der notulen van de vorige vergadering kwam aan de orde het antwoord van Burgemeester en Wethouders, ontvangen op een missive van de Kamer, waarbij bezwaar werd gemaakt tegen de toepassing der verordening op de vleeschkeuring ten aanzien van oude reusel. Dit artikel toeh,

Analog knowledge



A Simplified Standard Method of Digital Image Tonal Capture for Archival Projects

*Daniel L. Johnston
University of California
Berkeley, California*

Introduction

In the period from 1995 to 1997, the UC Berkeley Library began an ongoing series of digital access projects which involved the digital capture of many thousands of images from the Library's archival collections. These (largely grant-supported) projects had a variety of immediate objectives, primarily focussed on providing web access to primary historical sources and on allowing detailed study via the web of manuscripts of special interest to scholars. Because the investment of effort and expense required by the digital capture workflow (selection, description, preparation, scanning, etc.) was very considerable, an important planning consideration for each project was to maximize the usefulness of the resulting digital image files. In practice, this meant creating and maintaining a new archive of the digital image master files, and managing the digital image capture process so that the master files would be useful for other purposes not included in the immediate project goals.

The Library's project management teams developed a standardized protocol for direct digital image capture from reflective archival originals, which specifies standard practices for things like capture resolution, cropping and layout, and master file format, based largely on recommendations gleaned from published sources of best practices recommendations. One subject where practical advice was difficult to find, however, was how to standardize the

Summary of the

- The tonal re measured for 1 grayscale target
- Ideal aimpoint are calculated using a func gamma displa
- Scanner soft scanner's ton repeated, until match the calc
- With the scar archival origin image files ar further tonal a bits per chann

What this Method

Using this cal will be color-bal recorded for each; the three color c display gamma. T will be captured calibrated in this, repeatedly for a

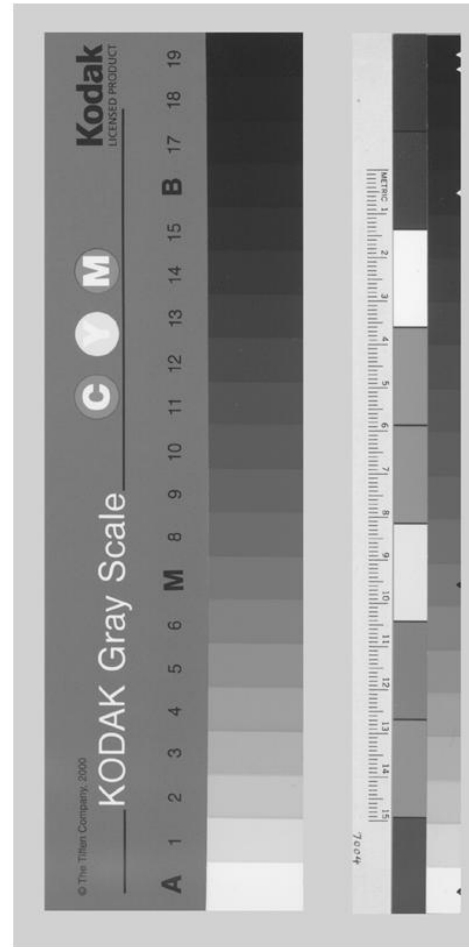


Figure 1. The Q-13 grayscale target, and a modified version

has similar tools for measuring the preview image, it is helpful to set the measuring tool to give the average of many pixels. Also, in Photoshop version 5 and later, be careful that no color management process such as a color space conversion alters the native RGB channel data from the scan.

Table 1. Density and Reflectance Values for the Q-13 Grayscale, and Ideal RGB Image Channel Values for Gamma 1.8 and Gamma 2.2 Display Conditions.

patch number (white pt)	density	reflectance	RGB values	
			$\gamma 2.2$	$\gamma 1.8$
0 (A)	0.05	0.891	242	239
1	0.15	0.708	218	210
2	0.25	0.562	196	185
3	0.35	0.447	177	163
4	0.45	0.355	159	143
5	0.55	0.282	143	126
6	0.65	0.224	129	111
7 (M)	0.75	0.178	116	98
8	0.85	0.141	105	86
9	0.95	0.112	94	76
10	1.05	0.089	85	67
11	1.15	0.071	77	59
12	1.25	0.056	69	52
13	1.35	0.045	62	45
14	1.45	0.035	56	40
15	1.55	0.028	50	35
16 (B)	1.65	0.022	45	31
17	1.75	0.018	41	27
18	1.85	0.014	37	24
19	1.95	0.011	33	21
(black pt)	∞	0.000	0	0

How the Aimpoints Are Determined

The process of image capture can be seen as a kind of reversal of the process of digital image display on a computer monitor. In the capture transformation, the tonal properties of the original are coded into the RGB channel values of the digital image, while in the display transformation, the RGB channel values of the image are used to determine the tonal values of the image consisting of the light radiated from the display screen. This display transformation is often modeled as a simple gamma function of the form

A Simplified Standard Method of Digital Image Tonal Capture for Archival Projects

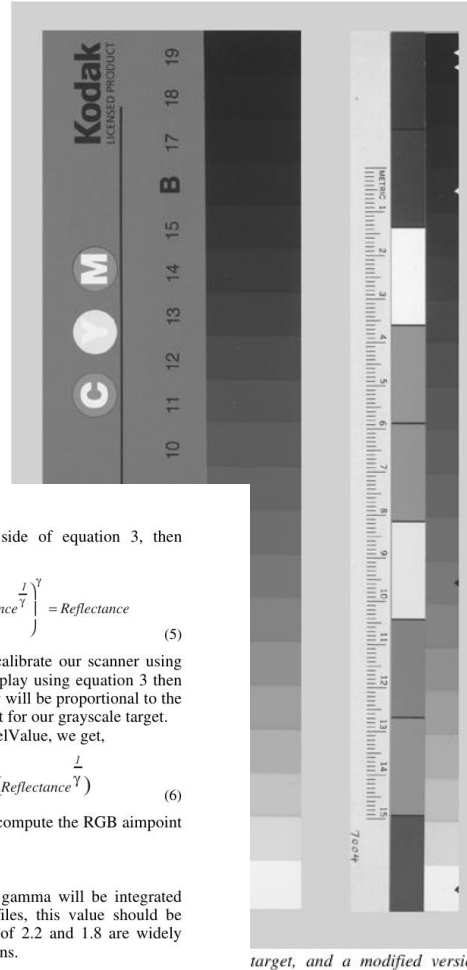
Daniel L. Johnston
University of California
Berkeley, California

Introduction

In the period from 1995 to 1997, the UC Berkeley Library began an ongoing series of digital access projects which involved the digital capture of many thousands of images from the Library's archival collections. These (largely grant-supported) projects had a variety of immediate objectives, primarily focussed on providing web access to primary historical sources and on allowing detailed study via the web of manuscripts of special interest to scholars. Because the investment of effort and expense required by the digital capture workflow (selection, description, preparation, scanning, etc.) was very considerable, an important planning consideration for each project was to maximize the usefulness of the resulting digital image files. In practice, this meant creating and maintaining a new archive of the digital image master files, and managing the

Summary of the

- The tonal re measured for 1 grayscale targ grayscale patc
- Ideal aimpoint are calculated using a func gamma displa
- Scanner soft scanner's ton repeated, until match the calc
- With the scar archival origi image files ar further tonal a



target, and a modified version

where γ (gamma) is a constant, and x and y are restricted to values from zero to one. The shape of this curve can be seen on figure 2 (dashed line) for a gamma value of 2.2.

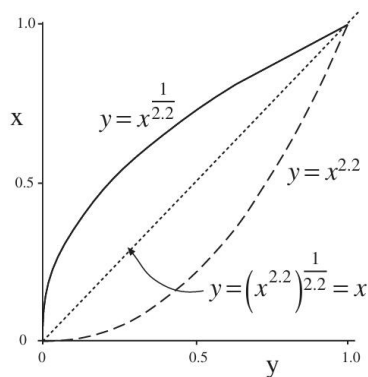


Figure 2. Simple gamma functions

As an example, the following equation could be used to characterize a gamma 2.2 display:

channel variable on the right side of equation 3, then equation 3 becomes,

$$\frac{\text{ScreenRadiance}}{\text{MaxScreenRadiance}} = \left(\text{Reflectance}^{\frac{1}{\gamma}} \right)^{\gamma} = \text{Reflectance} \quad (5)$$

This shows that if we can calibrate our scanner using equation 4 and our computer display using equation 3 then the screen radiance of the display will be proportional to the reflectance of the original, at least for our grayscale target. If we solve equation 4 for ChannelValue, we get,

$$\text{ChannelValue} = 255 \left(\text{Reflectance}^{\frac{1}{\gamma}} \right) \quad (6)$$

This is the equation used to compute the RGB aimpoint values listed in table 1.

Choosing a Value for Gamma

Since the value chosen for gamma will be integrated into the format of the master files, this value should be chosen with some care. Values of 2.2 and 1.8 are widely used in digital imaging applications.

Guidelines for Adjusting the Scanner or Digital Camera

The software programs supplied as drivers for the many different makes and models of scanners and digital cameras vary widely in terms of the tools they offer to measure and adjust the tonal capture parameters of the capture devices. If a scanner has a numerical setting for capture gamma, begin by setting it appropriately (to 2.2 for example). Some devices, primarily cameras, allow setting the gray balance by selecting a neutral patch in the preview; use this tool on

has similar tools for measuring the preview image. It is helpful to set the measuring tool to give the average of many pixels. Also, in Photoshop version 5 and later, be careful that no color management process such as a color space conversion alters the native RGB channel data from the scan.

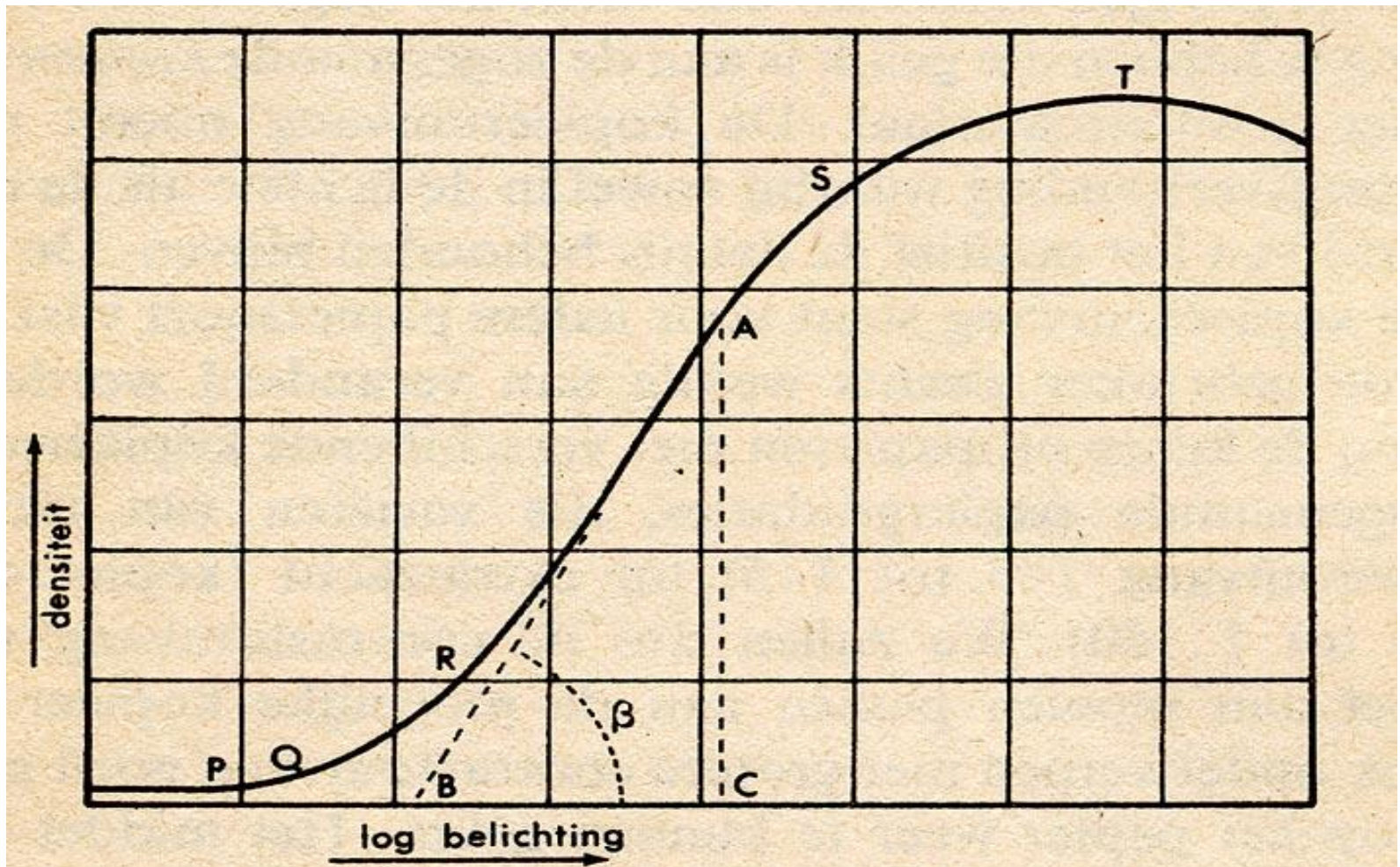
Table 1. Density and Reflectance Values for the Q-13 Grayscale, and Ideal RGB Image Channel Values for Gamma 1.8 and Gamma 2.2 Display Conditions.

patch number (white pt)	density	reflectance	RGB values	
			$\gamma 2.2$	$\gamma 1.8$
0 (A)	0.05	0.891	242	239
1	0.15	0.708	218	210
2	0.25	0.562	196	185
3	0.35	0.447	177	163
4	0.45	0.355	159	143
5	0.55	0.282	143	126
6	0.65	0.224	129	111
7 (M)	0.75	0.178	116	98
8	0.85	0.141	105	86
9	0.95	0.112	94	76
10	1.05	0.089	85	67
11	1.15	0.071	77	59
12	1.25	0.056	69	52
13	1.35	0.045	62	45
14	1.45	0.035	56	40
15	1.55	0.028	50	35
16 (B)	1.65	0.022	45	31
17	1.75	0.018	41	27
18	1.85	0.014	37	24
19	1.95	0.011	33	21
(black pt)	∞	0.000	0	0

How the Aimpoints Are Determined

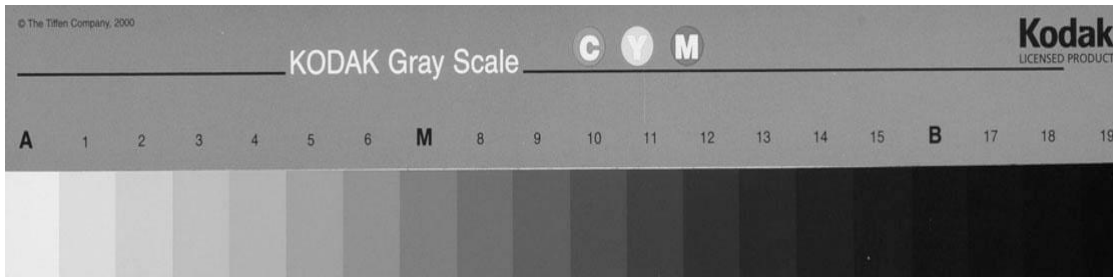
The process of image capture can be seen as a kind of reversal of the process of digital image display on a computer monitor. In the capture transformation, the tonal properties of the original are coded into the RGB channel values of the digital image, while in the display transformation, the RGB channel values of the image are used to determine the tonal values of the image consisting of the light radiated from the display screen. This display transformation is often modeled as a simple gamma function of the form

Analog knowledge

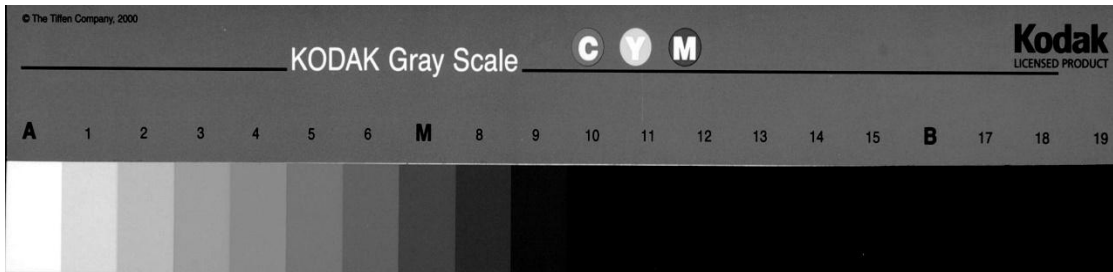


Start in 2005

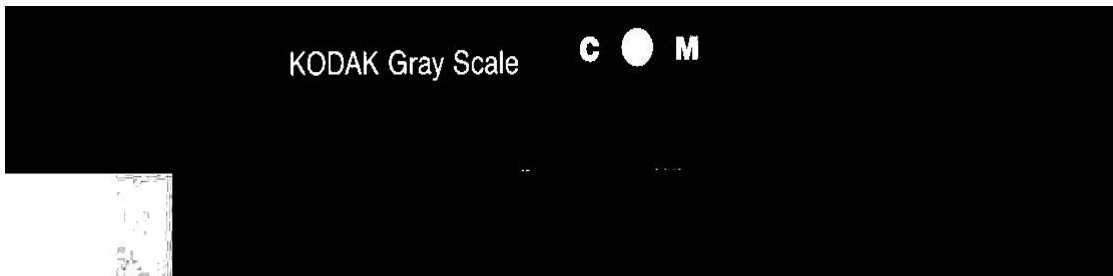
Microfilms 35 mm. Tonal capture very poor. Lp/mm around 150.



Low-contrast
Gamma 1.4 - 2

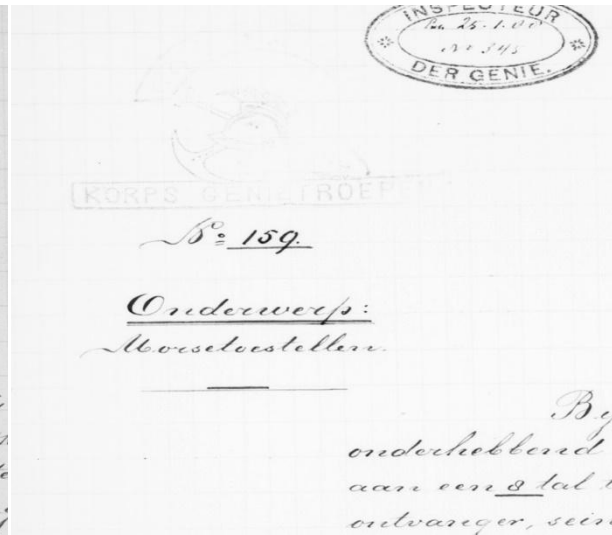
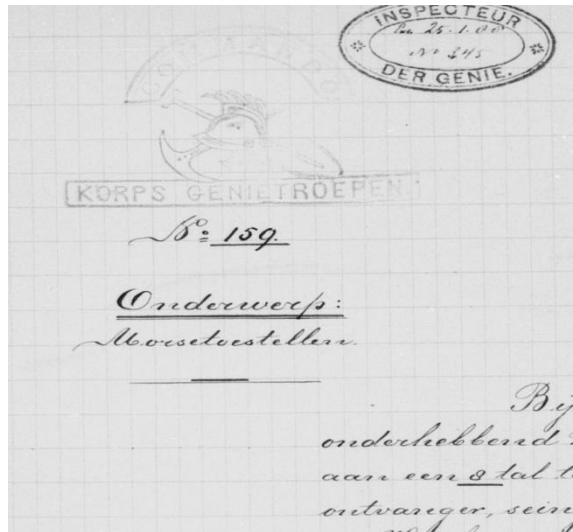


High-contrast
Gamma 2.5 – 3.5



Bitonal
Gamma infinite

Loss of information



ET CENTRUM
December 1987, No. 13196

TWEEDE BLAD

INNENLAND

NED. R. K. HUISVESTINGS-COMITE
- het Ned. R. K. Huis

tel Bestuur van het Noord-Hollandsche
Comité deelt het volgende mede-
de pers is medegedeeld, dat de af-
Amsterdam zich van het R. K.
Comité heeft afgescheiden en dat
Winnen afslag heeft genomen
van het Bestuur. Dit is de be-
van een conflict, dat anderhal-
gevoerd heeft en dat ontstaan was
de weigering van Amsterdam om
1937 de besluiten van

te voegen. Het hoofdbestuur of zich aan de regie van de Stichting te houden. Het bestuur meent echter zich van een zekere uiteenzetting van dit conflict ontsien te moeten onthouden, omdat het is van zuiver intern-organi- sationeel aard. Slechts wensch- baar punten in het dezer dagen door de afdeling Amsterdam geborene verslag van de „Vereeniging Kath. Kinderuit- oefening" gepubliceerde communiqué te vermelden.

volgens het bestuur ongegronde)
 van Kapelaan Wennen c.s.
 hebben gehad de
 studie-commissie. Die
 commissie n.l. — waarin ook
 Wennen en de voorzitter der
 zitting hadden — was

deze methode bestemd uit te breiden met twee leden, wien de naam "Vaske en Bosch" en "practisch werkbuch" op het gebied der kinderactie.

De benoeming deze nieuwe hoofdbestuurlieden en de aanvulling in de vacature-Kapelaan Wennen zal geschieden — nadat de Kringen in de verschillende diocesen daarover eerst onderling overleg hebben kunnen plegen — in een nieuwe vergadering, die tusschen Kerstmis en Nieuwjaar zal worden bijeen geroepen.

Door den voorzitter werd medegedeeld, dat het bestuur aan de „Centrale Commissie" heeft medegedeeld dat het ter vervanging van Kapelaan Wennen in die Commissie wenschelijk aangewezen te zien Dr. L. N. Deckers, lid van het hoofdbestuur en lid der Tweede Kamer.

Verder werd besloten om een suppletiefonds te vormen en te trachten dit op alle mogelijke wijzen te versterken, uit welk fonds men in de toekomst hoopt aan alle kinderuitzendinge afdelingen een toeslag per verpleegdag te kunnen toekennen.

LIEFDEGAVEN VOOR HUNTERDE

Het Hong. R. K. Kluderramlg. p
vestigd te Amsterdam, deelt mede
tot reeds verschillende aanvragen ont
vragen heeft tot het verzenden van
deelsgaven voor Hongarije, welke
omsté gaarne in ontvangst neemt, en
voor doorzending daarvan zal zorg dra
gen. Zij, die pakketten willen verzenden
moeten deze franco doen toekomen aan
A. J. M. Primus te Duivendrecht, vóór
op Dinsdag 13 November a.s. Na dien
datum worden geen pakketten meer in
ontvangst genomen.

Men zij er echter op gewezen, dat sigaren, tabak en alcohol-houdende dranken niet verzonden mogen worden.

Onbestemde pakketten worden gratis naar Hongarije doorgezonden. Voor pakketten op naam moet een kleine vergoeding betaald worden, waarvan het bedrag direct na ontvangst van het pakket zal worden opgegeven.

Alle pakketten moeten voorzien zijn
an een duidelijk adres van den afzender.

aanleiding tot een vinnig debat. Ver-

trouwen en anderen, verduidelijkt zich voor de zwaantjesdienst. Anderen waren er echter tegen. Als conclusie van het debat nam de federatie een motie aan, waarbij het beginsel der vermindering van de dienstdiit werd verworpen, maar een dergelijke vermindering slechts mogelijk wordt geacht, indien vooraf de kwestie der reorganisatie van het leger en de militaire vooroefening geregeld wordt.

Ook het Algemeen Christelijk Werk-
kersverbond, dat 168.000 leden telt en
waarbij tevens 279.000 leden van mu-
tualiteitsverenigingen zijn aangesloten,
telt tevens een groot deel van zijn congres-
aan het militaire probleem. Het congres
verklaarde zich vóór vermindering van
den dienstdijf tot zes maanden, mits er
voldoende verzekering van dekking der
grens en samenstelling van een sterke
kader officieren en onderofficieren voor
cavalerie, artillerie en genie-troepen be-
staat. Er moet echter gewestelijke in-
deeling komen en gelijkstelling van
Walen en Vlamingen door militaire op-
leiding in de eigen taal.

Het Katholiek-Vlaamsch Arrondissements-vertoud Brussel sloot zich aan bij den zesmaandendienst, mits er verzekering van het recht der Vlaamsche soldaten op ééntalige Vlaamsche militaire opleiding en gewestelijke indeeling wordt gegeven.

delen tegen het zeer lustige euvel aan.

de Schuurmans Stichting zal een
zeker wel in wijden kring de aandacht
trekken. En dit wel enkel, omdat er
behandeling in wordt besproken, maar
ook de oorzaken van hoofdpijn worden
aangegeven en het is alid nog be-
de nagezigheid te voorkomen dan te moeten
genezen.

OM TE LEEREN LEZEN, door F. H. N. Bloemink Bij G. B. Van Goor Zoon te Gouda.

Een alleraardigste serie leesboekjes voor de jeugd, in vier deeltjes, waarin de elementaire beginselen van het lezen en het proefde wijze (met behulp van frische prentjes en goed onderscheid tusschen de „moeizijkheid“ der woorden) worden door-gemaakt. De uitgave is zoo frisch ver-zorgd, dat het „mijn leeren is spelen“ niet wel bijzonder te ver-vullen moet gaan.

VOETBAL

R. K. Federatie.

PROGRAMMA ZONDAG 6 NOV.

Wilhelmina—Caesar.
 O. V. C.—V. V. H.
 Kimbria—R. K. O. N. S.
 Valkenburg—Armada.

Eerste klas B.
Union—Kolping.
MULO—R. K. T. V. V.
Venlo—Noviomagum.
Hees—Gennep.

Overgang A.
Achilles—Tukkers.
's Heerenberg—Prins Hendrik.

Overgang B.
Wilskracht—Limvio.
R. K. A. V.—De Meer.

Voor den Middenstand:

Zeg nu maar, dat een winkelier zijn
geld zoo maar verdient... en wat een
Nederlandsche taalkennis hij wel moet
bezitten,

Ongehoofdelijk, welke eigenschappen en kennis een winkelier zich moet aanwerven om z'n zaak bloeiend te maken

Op de eerste plaats: goede inkoop, goede etaleur- en reclamekunst en verder een reuzen-geduld en een ontzettend aanpassings-vermogen, om alle klanten gemakkelijk en vlug te bedienen.

Ter Illustrering van het geluid het volgende: Een dame komt de winkel binnen, en wil zich een japon aanschaffen. Ze heeft al iets in de etalage gezien, en had gaarne, dat het er even uitgehaald werd. 't Staat wel aan, maar ze wilde toch nog liever die uit de andere etalage ook bekijken. Alhoewel mogelijk moeite wond gedaan, zels vallen er

En nu zijn taalkennis.
Bij een galanterist komt een buitenman en vraagt een steelen scheer. De winkelier snaapt hem niet en vraagt, wat hij hebben moet.
„Wel”, zegt de buitenman, zo’n ding, waarmee je knipt”. „’n Staten schaar dus.”

't Is marktdag, dus er zijn ook buitenvrouwen. Een er van stapt z'n winkel binnen en vraagt een „piekspelletje.“

De winkelier vraagt of ze een kaartspel moet hebben. „O, neen, dat niet. Nee, 'n speld moest het zijn, om de

Uit het Buitenland

Fransche Partij-verhoudingen. - Wat Oorlogsschepen kosten. - De militaire dienstdtijd in België

Te Parijs is een congres gehouden van de radicalen en de met hen verwante groep, die zich de socialistisch-radicalen noemt, om de houding voor de toekomst te bepalen, voornamelijk met het oog op de Kamer-verkiezingen van met de regeering te Moskou wordt vermeden.

Wat den toestand van Frankrijk's financiën betreft, ontken de radicale partij ook maar in eenigelei opzicht den moeilijken toestand van na den oorlog

TIJDSCHRIFTEN

**Katholiek Sociaal
Weekblad.**

Ansfordred. Mr. P. J. M. AALBERSE.

Loss of information

ook de oorzaken van hoofdpijn werden aangegeven en het is altijd nog beter de narigheid te voorkomen dan te moeten genezen.

OM TE LEEREN LEZEN, door F. H. N. Bloemink Bij G. B. Van Goor Zonen te Gouda.

Een aleraardigste serie leesboekjes voor de jeugd, in vier deeltjes, waarin de elementaire beginselen van het lezen en beproefde wijze (met behulp van frische prentjes en goed onderscheid tusschen de

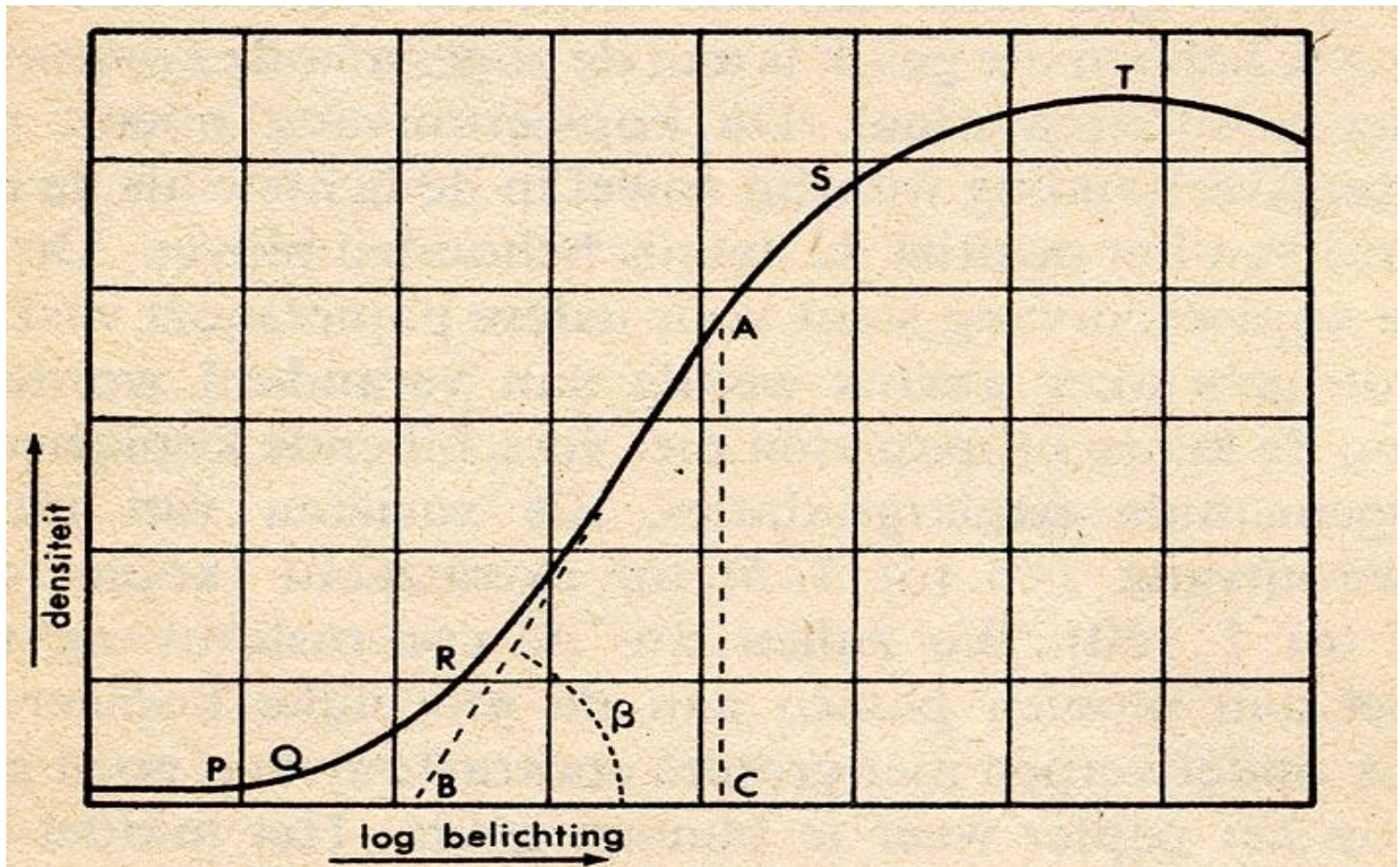
bezitten.

Ongeloofelijk, welke eigenschappen en kennis een winkelier zich moet aankweken om z'n zaak bloeiend te maken.

Op de eerste plaats: goede inkoop, goede etaleur- en reclamekunst en verder een reuzen-geduld en een ontzettend aanpassingsvermogen, om alle klanten gemakkelijk en vlug te bedienen.

Ter illustroering van het geduld het volgende: Een dame komt de winkel binnen, en wil zich een japon aanschaffen. Ze heeft al iets in de etalage gezien, en had gaarne, dat het er even uitge-

Analog knowledge



A Simplified Standard Method of Digital Image Tonal Capture for Archival Projects

*Daniel L. Johnston
University of California
Berkeley, California*

Introduction

In the period from 1995 to 1997, the UC Berkeley Library began an ongoing series of digital access projects which involved the digital capture of many thousands of images from the Library's archival collections. These (largely grant-supported) projects had a variety of immediate objectives, primarily focussed on providing web access to primary historical sources and on allowing detailed study via the web of manuscripts of special interest to scholars. Because the investment of effort and expense required by the digital capture workflow (selection, description, preparation, scanning, etc.) was very considerable, an important planning consideration for each project was to maximize the usefulness of the resulting digital image files. In practice, this meant creating and maintaining a new archive of the digital image master files, and managing the digital image capture process so that the master files would be useful for other purposes not included in the immediate project goals.

The Library's project management teams developed a standardized protocol for direct digital image capture from reflective archival originals, which specifies standard practices for things like capture resolution, cropping and layout, and master file format, based largely on recommendations gleaned from published sources of best practices recommendations. One subject where practical advice was difficult to find, however, was how to standardize the

Summary of the

- The tonal range is measured for 19 grayscale target patches.
- Ideal aimpoints are calculated using a function of gamma display.
- Scanner software is repeated, until the match the calculated aimpoints.
- With the scan, the archival original image files are further tonal adjusted per channel.

What this Method

Using this calibration method, the color balance will be recorded for each patch, the three color channels, and the display gamma. This will be captured and calibrated in this method, repeatedly for a

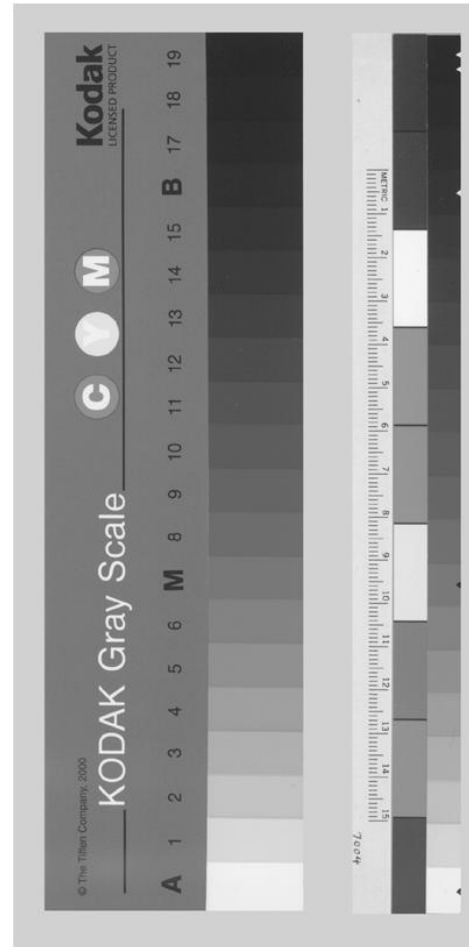


Figure 1. The Q-13 grayscale target, and a modified version

has similar tools for measuring the preview image, it is helpful to set the measuring tool to give the average of many pixels. Also, in Photoshop version 5 and later, be careful that no color management process such as a color space conversion alters the native RGB channel data from the scan.

Table 1. Density and Reflectance Values for the Q-13 Grayscale, and Ideal RGB Image Channel Values for Gamma 1.8 and Gamma 2.2 Display Conditions.

patch number (white pt)	density	reflectance	RGB values	
			$\gamma 2.2$	$\gamma 1.8$
0 (A)	0.05	0.891	242	239
1	0.15	0.708	218	210
2	0.25	0.562	196	185
3	0.35	0.447	177	163
4	0.45	0.355	159	143
5	0.55	0.282	143	126
6	0.65	0.224	129	111
7 (M)	0.75	0.178	116	98
8	0.85	0.141	105	86
9	0.95	0.112	94	76
10	1.05	0.089	85	67
11	1.15	0.071	77	59
12	1.25	0.056	69	52
13	1.35	0.045	62	45
14	1.45	0.035	56	40
15	1.55	0.028	50	35
16 (B)	1.65	0.022	45	31
17	1.75	0.018	41	27
18	1.85	0.014	37	24
19	1.95	0.011	33	21
(black pt)	∞	0.000	0	0

How the Aimpoints Are Determined

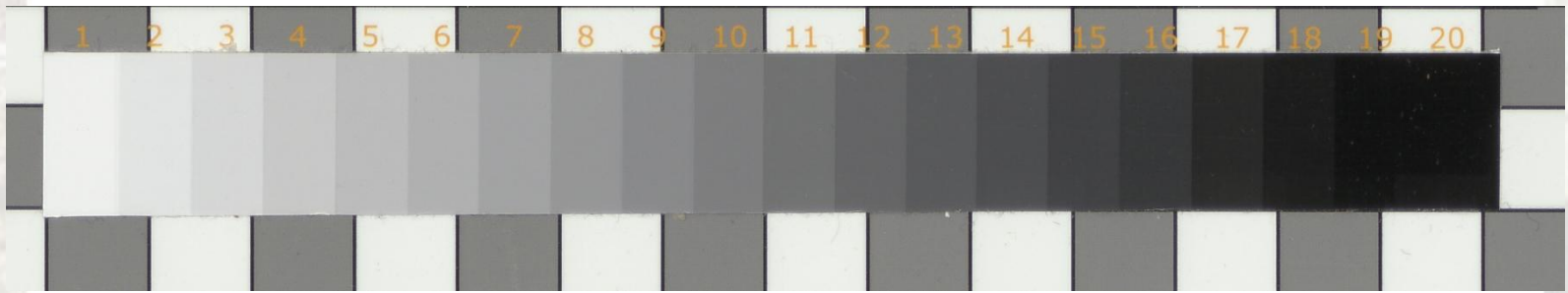
The process of image capture can be seen as a kind of reversal of the process of digital image display on a computer monitor. In the capture transformation, the tonal properties of the original are coded into the RGB channel values of the digital image, while in the display transformation, the RGB channel values of the image are used to determine the tonal values of the image consisting of the light radiated from the display screen. This display transformation is often modeled as a simple gamma function of the form

Gain Modulation

Correct exposure $\Delta L^* \leq 2$.

Reference value between the two used patches is 10 L^* values.

$\Delta L^* 10$, Gain Modulation is: $10/10 = 1$. 100%.



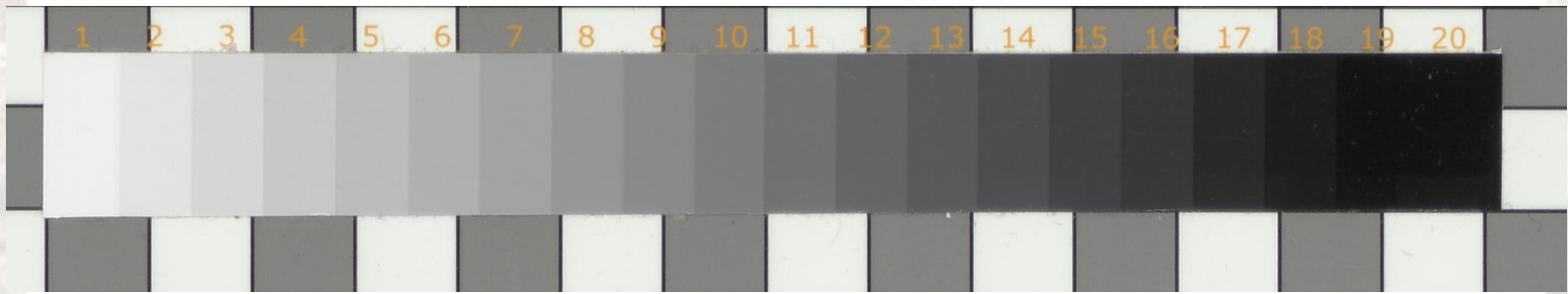
Gain Modulation

Correct exposure $\Delta L^* \leq 2$.

Reference value between the two used patches is 10 L^* values.

$\Delta L^* 10$, Gain Modulation is: $10/10 = 1$. 100%.

$\Delta L^* 8$, Gain Modulation is: $8/10 = 0,8$. 80%.



Gain Modulation

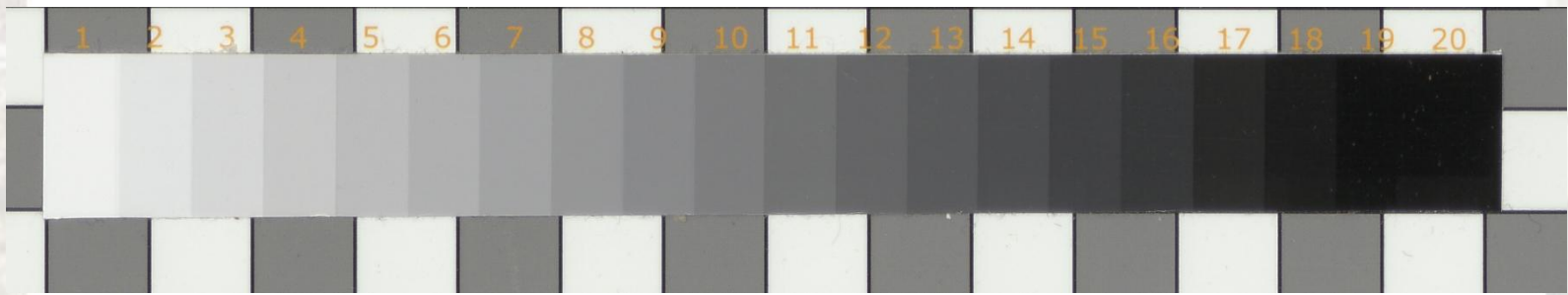
Correct exposure $\Delta L^* \leq 2$.

Reference value between the two used patches is 10 L^* values.

$\Delta L^* 10$, Gain Modulation is: $10/10 = 1$. 100%.

$\Delta L^* 8$, Gain Modulation is: $8/10 = 0,8$. 80%.

$\Delta L^* 6$, Gain Modulation is: $6/10 = 0,6$. 60%.



Gain Modulation

Correct exposure $\Delta L^* \leq 2$.

Reference value between the two used patches is 10 L^* values.

$\Delta L^* 10$, Gain Modulation is: $10/10 = 1$. 100%.

$\Delta L^* 8$, Gain Modulation is: $8/10 = 0,8$. 80%.

$\Delta L^* 6$, Gain Modulation is: $6/10 = 0,6$. 60%.

$\Delta L^* 12$, Gain Modulation is: $12/10 = 1,2$. 120%.

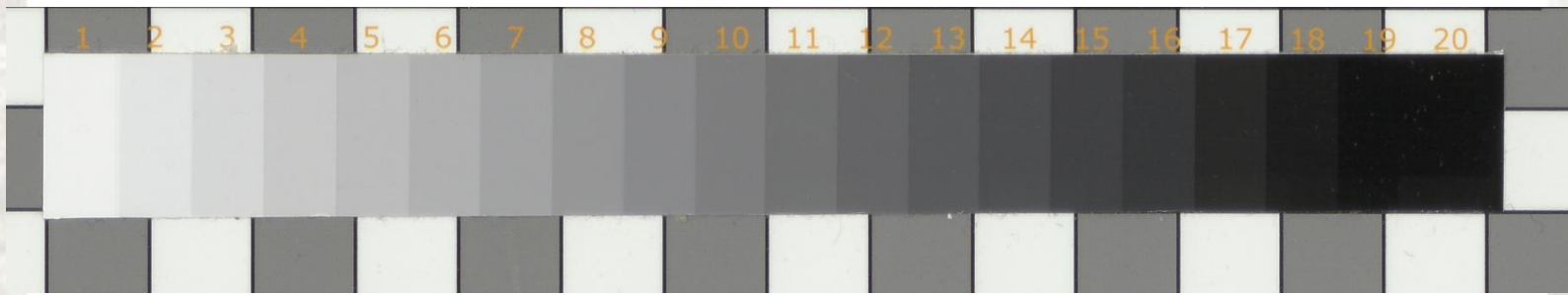
$\Delta L^* 14$, Gain Modulation is: $14/10 = 1,4$. 140%.

Tolerances gain modulation in the high lights.

All quality levels Metamorfoze: 80% - 110%

Tolerances gain modulation in all the other patches.

All quality levels Metamorfoze: 60% - 140%



Gain Modulation 95%



Gain Modulation 25%



	Metamorfoze Full	Metamorfoze Light	Metamorfoze Extra light
File format			
Color space			
Bit depth			
Up to			.
White balance, $\Delta E(ab)^*$			
Tone reproduction, ΔL^*			
Gain modulation in the highlights, $L^* 95 - L^* 85$			

	Metamorfoze Full	Metamorfoze Light	Metamorfoze Extra light
File format			
Color space			
Bit depth			
Up to	L* 5	L* 20	L* 30
White balance, $\Delta E(ab)^*$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 3$	$\Delta E(ab)^* \leq 5$
Tone reproduction, ΔL^*	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 2$	$\Delta L^* \leq 4$
Gain modulation in the highlights, L* 95 - L* 85	80% - 110%	80% - 110%	80% - 110%

Gain modulation in the highlights worldwide

Metamorfoze	Full	Light	Extra Light
<u>Gain modulation</u> <u>In the highlights</u>	80% - 110%	80% - 110%	80% - 110%

ISO 19264-1	Level A	Level B	Level C
Gain modulation In the highlights	80% - 110%	70% - 120%	60% - 130%

FADGI Rare and special bound materials	4-Star	3-Star	2-Star
Gain modulation In the highlights <u>Infomative only,</u> not required.	80% - 110%	70% - 120%	60% - 130%

Technical updates version 2.0



Technical update version 2.0

In version 2.0 the formulas CIE2000 without luminance and CIE2000SL+1 are used.

-CIE2000 without luminance is used to calculate and describe white balance tolerances. White balance is expressed as $\Delta E(ab)^*$.

Metamorfoze Full: $\Delta E(ab)^* \leq 3$.

-CIE2000SL=1 is used to calculate and describe tolerances of: Correct exposure (ΔL^*) and color accuracy (ΔE^*).

Metamorfoze Full: Mean $\Delta E^* \leq 3$ & Max $\Delta E^* \leq 7$.

-In version 1.0 formula CIE1976 was used to calculate and describe tolerances of: Correct exposure (ΔL^*), White balance (ΔC^*) and color accuracy (ΔE^*).

Metamorfoze Full: $\Delta C^* \leq 2$. Mean $\Delta E^* \leq 4$ & Max $\Delta E^* \leq 10$.

Technical update version 2.0

In version 2.0 the formulas CIE2000 without luminance and CIE2000SL+1 are used.

-CIE2000 without luminance is used to calculate and describe white balance tolerances. White balance is expressed as $\Delta E(ab)^*$.

Metamorfoze Full: $\Delta E(ab)^* \leq 3$.

-CIE2000SL=1 is used to calculate and describe tolerances of: Correct exposure (ΔL^*) and color accuracy (ΔE^*).

Metamorfoze Full: Mean $\Delta E^* \leq 3$ & Max $\Delta E^* \leq 7$.

-In version 1.0 formula CIE1976 was used to calculate and describe tolerances of: Correct exposure (ΔL^*), White balance (ΔC^*) and color accuracy (ΔE^*).

Metamorfoze Full: $\Delta C^* \leq 2$. Mean $\Delta E^* \leq 4$ & Max $\Delta E^* \leq 10$.

Technical updates version 2.0

In version 2.0 the noise level is measured in L^* values.

Version 2.0 tolerances noise $\leq 1,6 L^*$ values.

Version 1.0 tolerances noise ≤ 4 in 8 bit pixelvalues.

In version 2.0 the tolerance level for the required MTF50 performance is changed from 50% in 45%.

Version 2.0 tolerances MTF50: $\geq 45\%$ of the minimum required lp/mm at MTF10. (300 ppi, $\geq 2,25$ lp/mm).

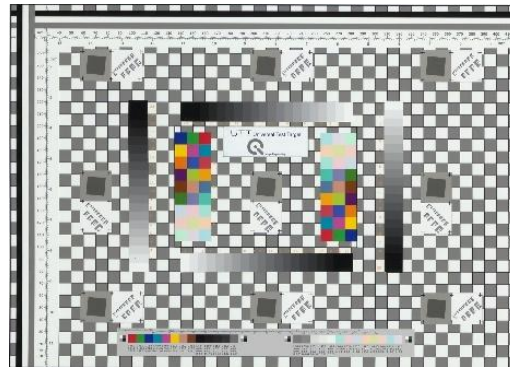
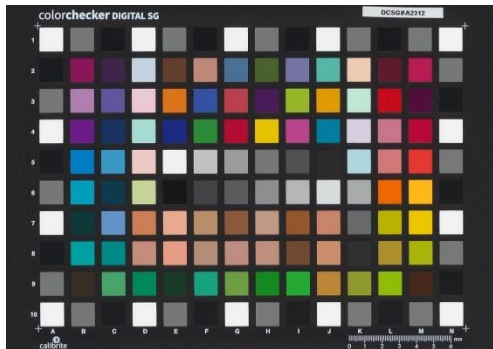
Version 1.0 tolerances MTF50: $\geq 50\%$ of the minimum required lp/mm at MTF10. (300 ppi, $\geq 2,50$ lp/mm).

In version 2.0 sharpening is allowed.

In version 1.0 sharpening is not allowed.

Technical updates version 2.0

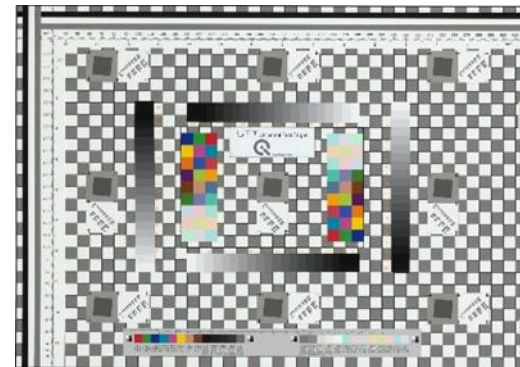
It is mandatory to use $L^*a^*b^*$ reference files.
These ref files has to be replaced every two years.



Technical updates version 2.0

Technical targets.

The use of different validation targets.



Technical updates version 2.0

Use of file formats.

- TIFF 6.0 uncompressed,
- TIFF with LZW compression,
- TIFF with JPG compression,
- JP2 (JPG2000 Part 1) lossless and lossy,
- JPEG,
- PDF/A,
- PDF/1.7.

Use of color spaces

- eciRGBv2
- Adobe RGB (1998)
- sRGB IEC61966-2.1

Practical updates version 2.0



Practical updates version 2.0

Technical targets.

The use of old and new workflows.



Practical updates version 2.0

Technical targets.

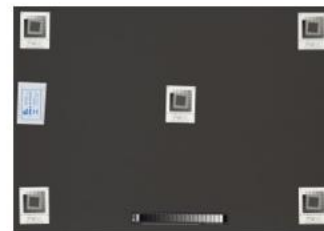
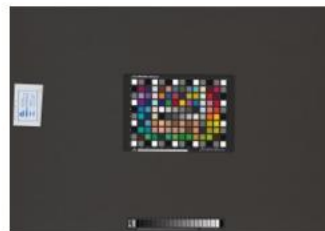
The use of old and new workflows.



Practical updates version 2.0

Technical targets.

The use of old and new workflows.



Practical updates version 2.0

Technical targets.

New workflow Metamorfoze Extra Light.



Metamorfoze Extra Light

Sheetfed scanners A3.

Starting point 10 years ago with different projects.



Aanvraag bouwvergunning

(Woningwet art. 53 jº art. 47)

Dossier B.W.T. nr. 83-81

Behoort bij besluit van Burgemeester
en Wethouders van Edam-Volendam,
nr. 83-81

05 JULI 1983

De Secretaris

Stempel
datum van
ontvangst

14 JUN 1983

Burgemeester en wethouders
van de gemeente

Edam-Volendam

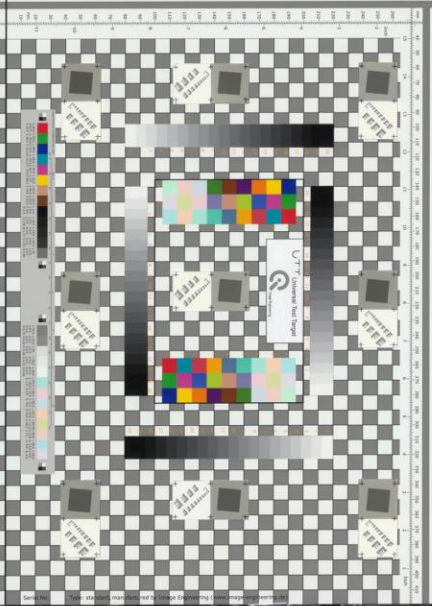
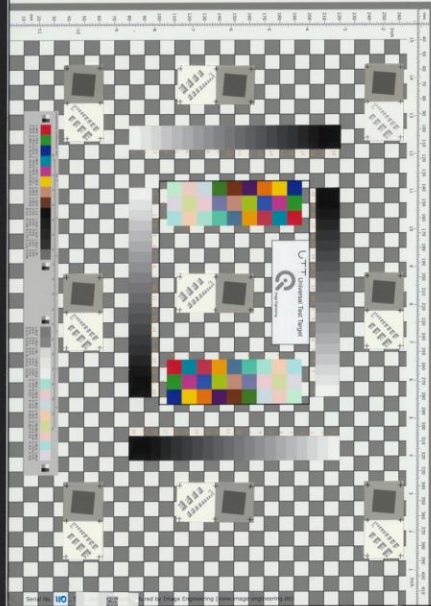
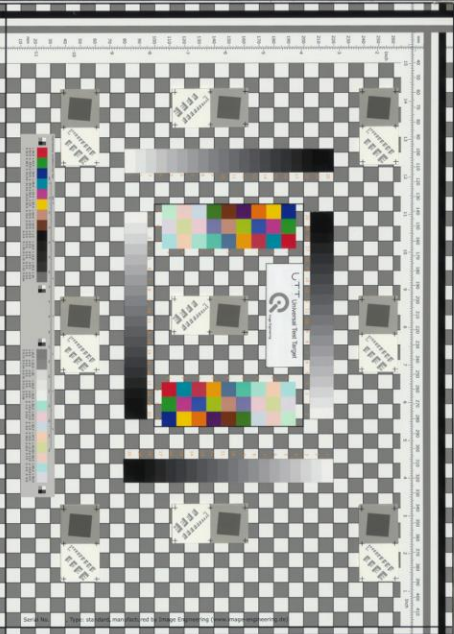
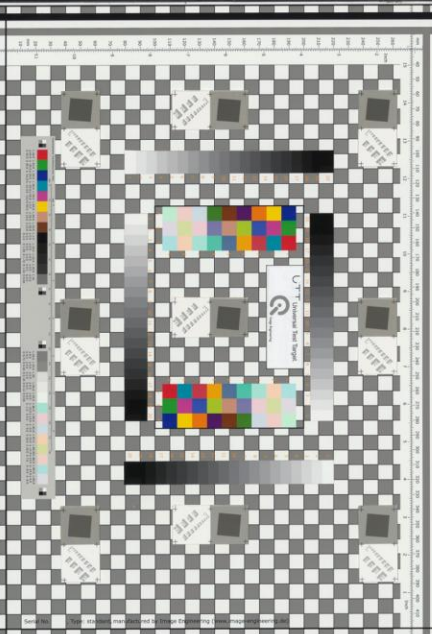
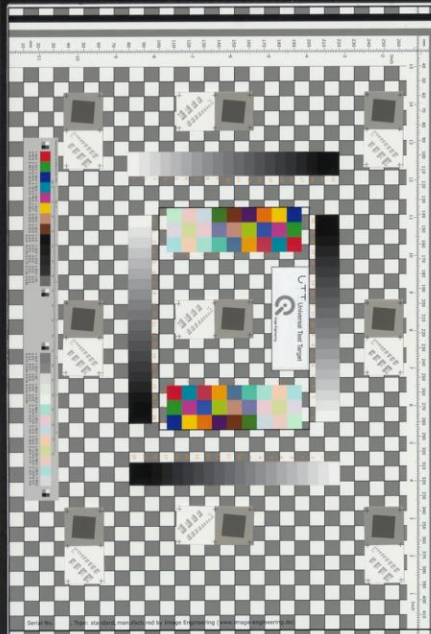
datum: 9-6-'83

aanvrager is ☒ opdrachtgever ☐ gemachtigde		zijn kwaliteit (bijv. eigenaar, huurder, bouwondernemer)	
naam van opdrachtgever D. Kok		eigenaar	
zijn adres: straat Noordeinde 42 postcode 1131 GC woonplaats Volendam telefoonnr.			
vraagt vergunning voor het 1) ☐ oprichten } ☒ geheel ☐ vernieuwen } ☐ gedeeltelijk ☐ veranderen } ☐ vergroten } ☒ plaatsen } van een		tegenwoordige bestemming (alleen invullen indien het een verbouwing betreft) bestemming na voltooiing (woning, fabriek, garage, erfafscheiding, brug, seizoen- woonverblijf enz. Bij volkstuinhuisjes ook vermelden of deze al dan niet bestemd zijn om mede tot nachtverblijf te dienen) basingverwerkend bedrijf	
op het perceel kadastraal bekend gemeente Edam sectie C nummer(s) 564 ged.		plaatselijk bekend Volendam straat en nr. Dwarskuil 8	
Bij deze aanvraag overgelegde stukken 1) 1 tekening(en) in 4 voud met ☒ afzonderlijke sterkteberekening ☐ sterkteberekening op tekening een en ander gevouwen op formaat A4 (297 x 210 mm) Totaal bijlagen. (De te bezigen schaal mag niet kleiner zijn dan 1 : 1000 voor de situatietekeningen en 1 : 100 voor de overige tekeningen)			

1) In aanmerking komende vakjes aankruisen.

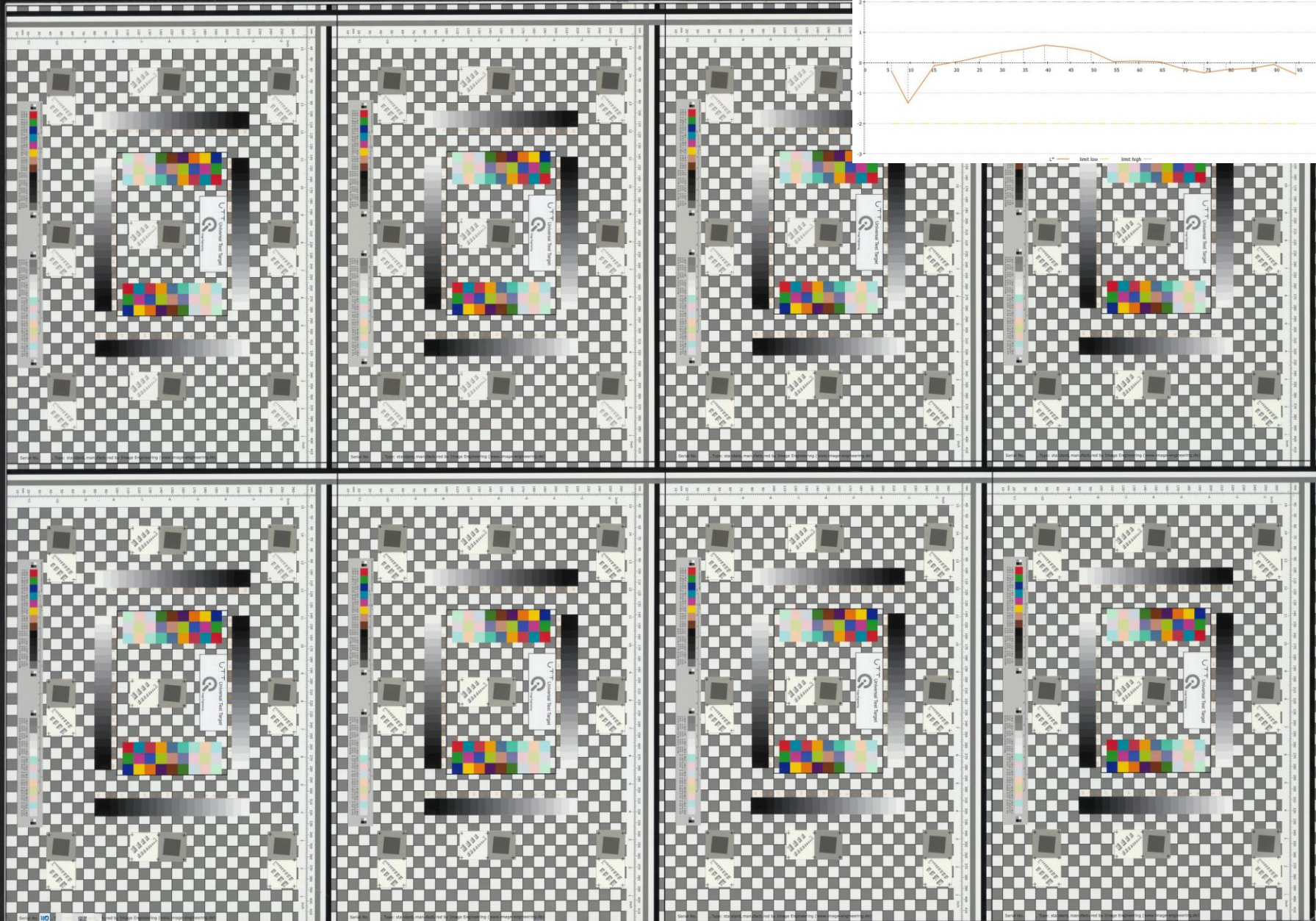
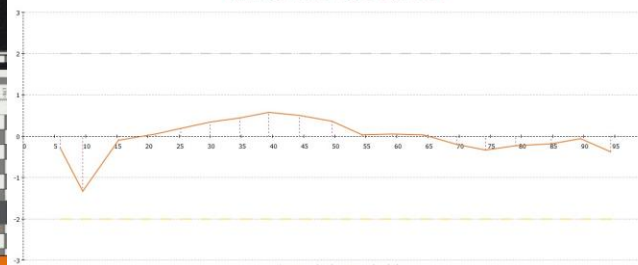
Advice version 2.0

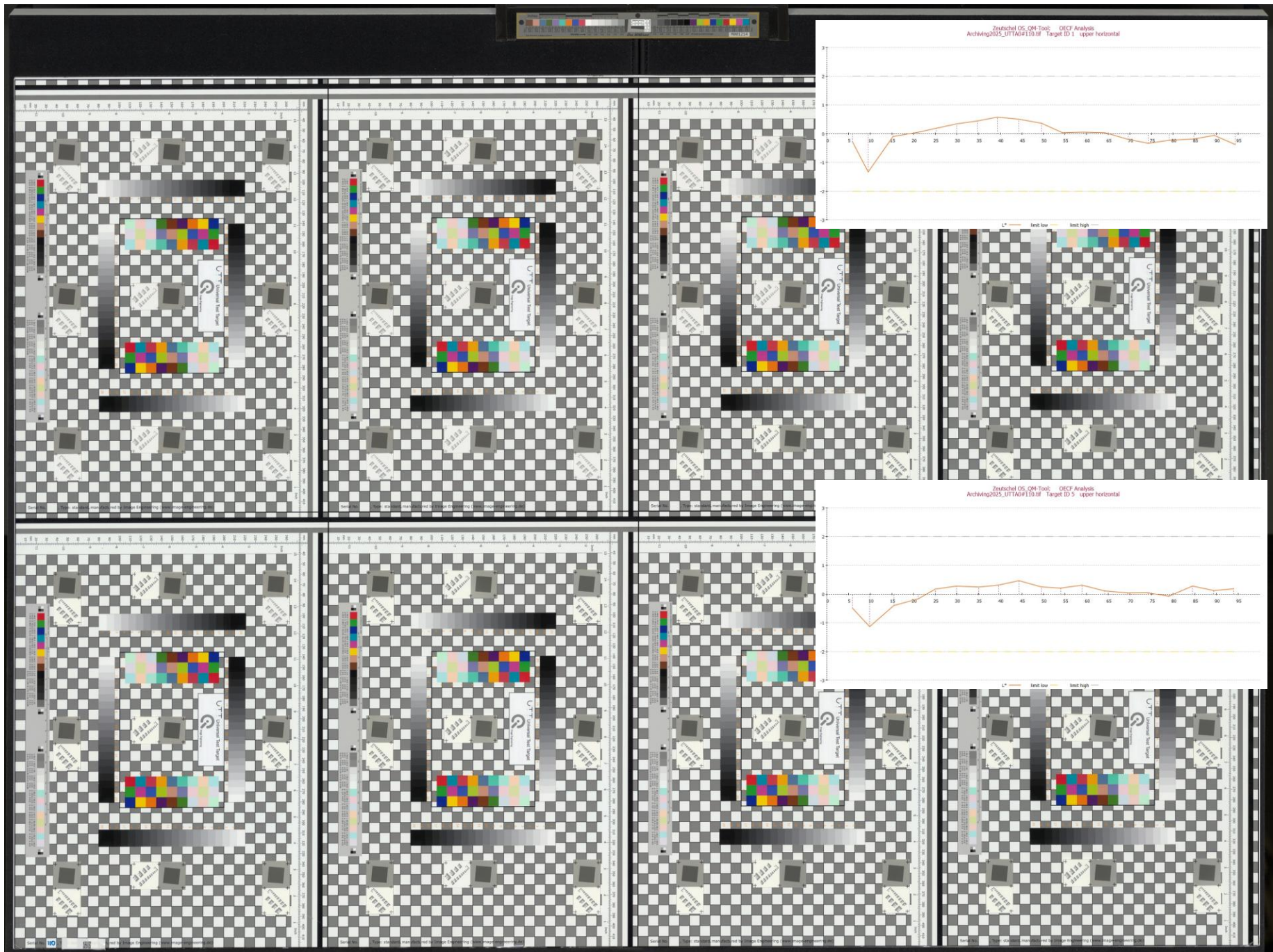
Check image center and more



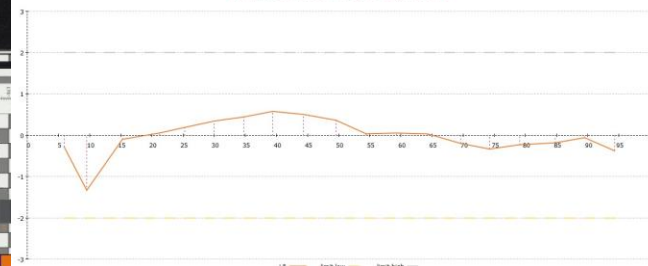


Zeiss Jena CO, OM-Tud, OCT Analysis
Archiving025_UITAG110 # Target 10.1 upper horizontal

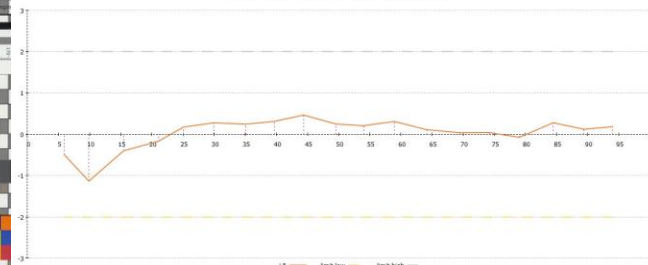


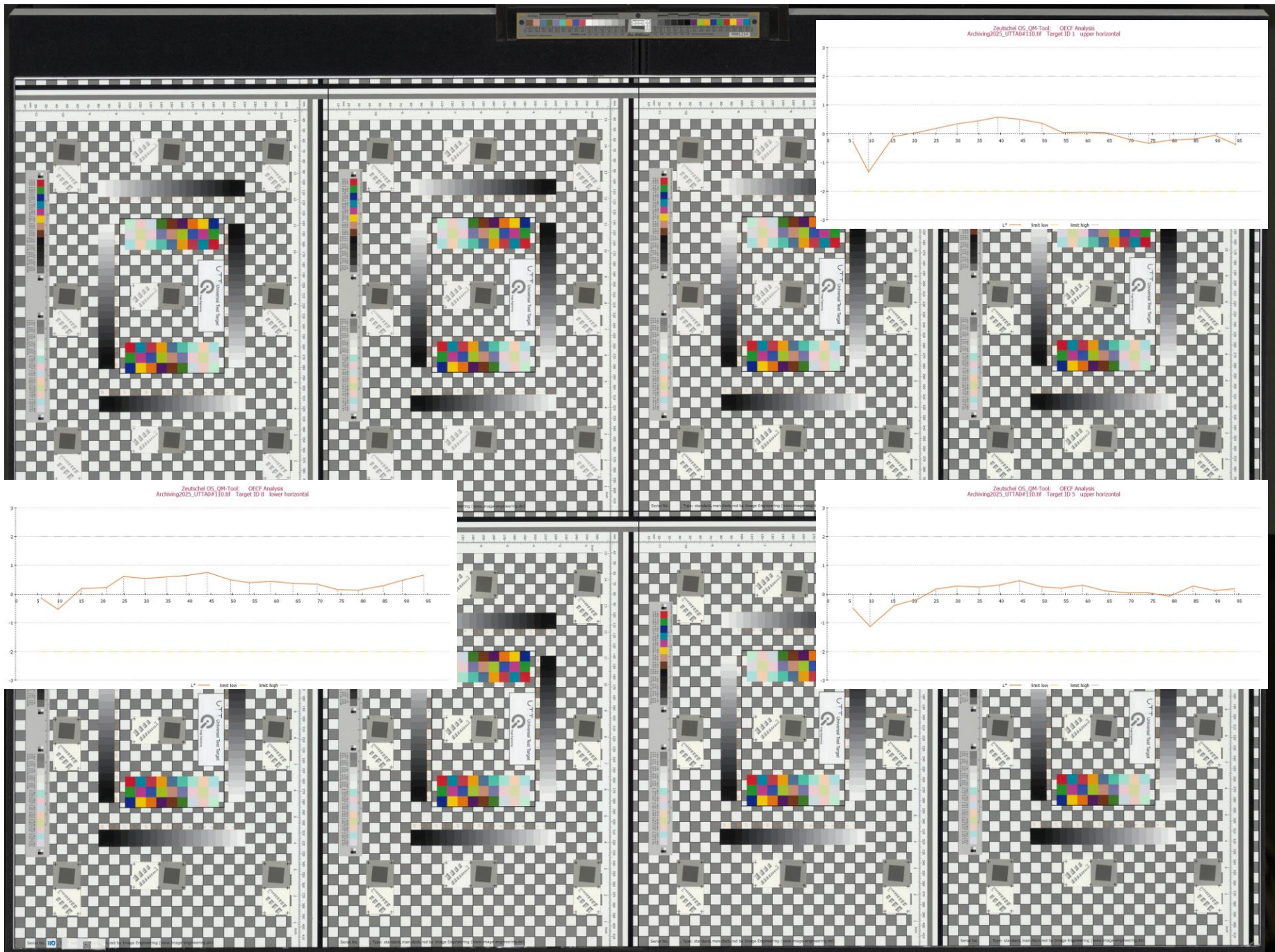


Zeuchel 05_QM-Tool: OECF Analysis
Archiving025_UITAG0100.tif Target ID 1: upper horizontal

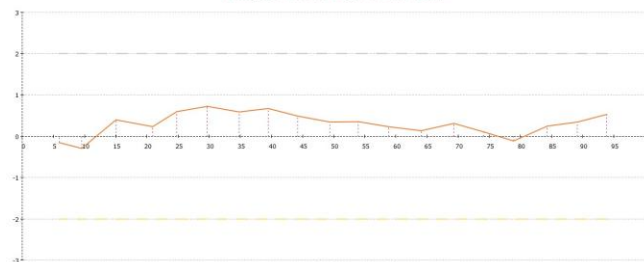


Zeuchel 05_QM-Tool: OECF Analysis
Archiving025_UITAG0100.tif Target ID 3: upper horizontal

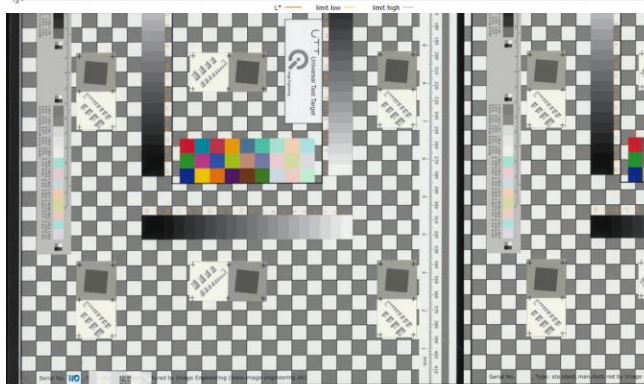
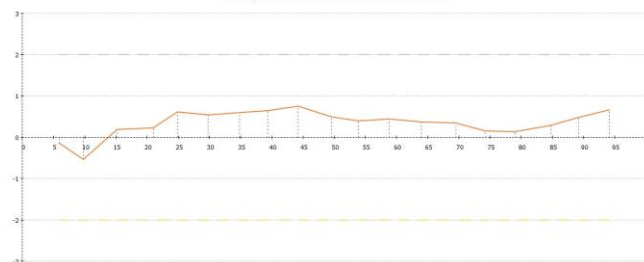




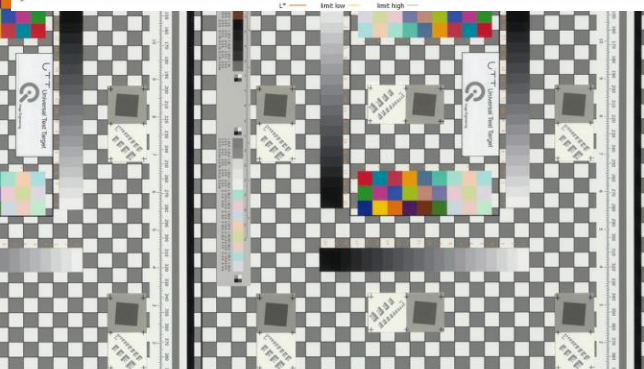
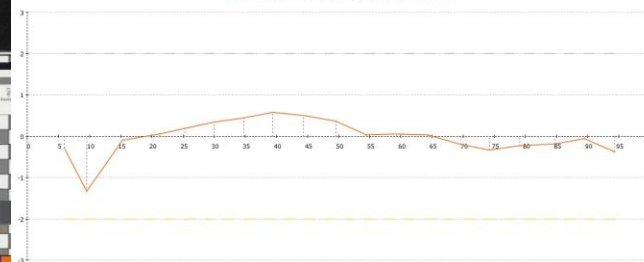
Zeuchel 05_QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTAG110.tif Target ID 4 lower horizontal



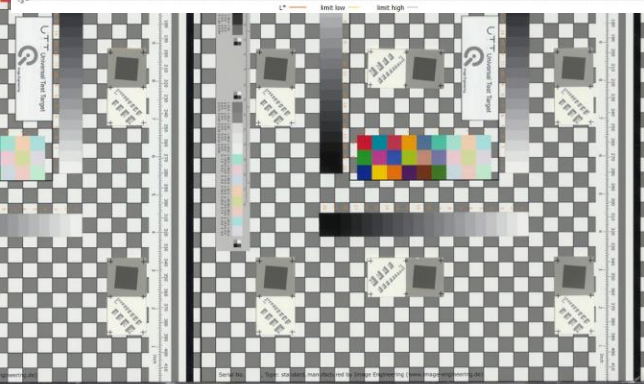
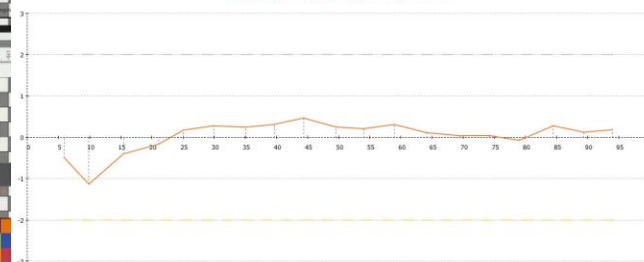
Zeuchel 05_QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTAG110.tif Target ID 8 lower horizontal



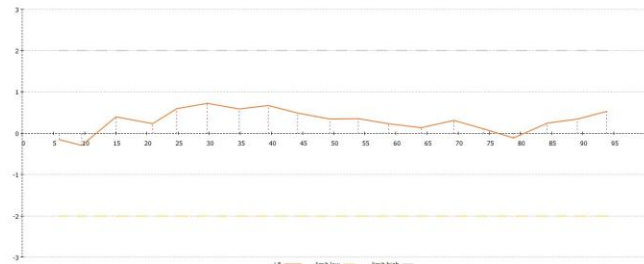
Zeuchel 05_QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTAG110.tif Target ID 1 upper horizontal



Zeuchel 05_QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTAG110.tif Target ID 5 upper horizontal



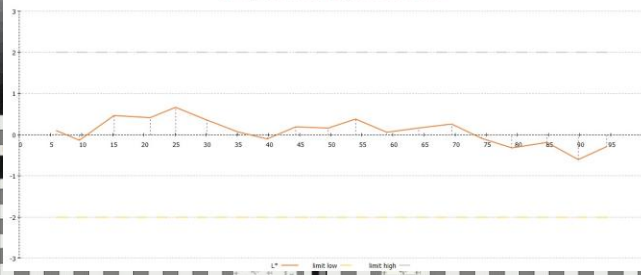
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2023_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal



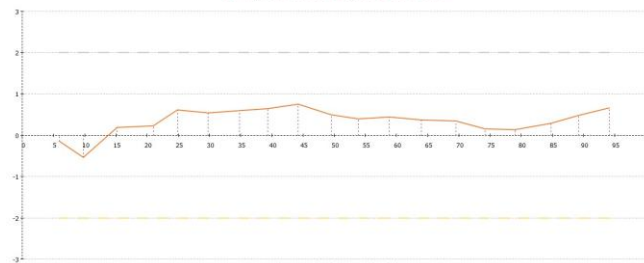
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2023_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



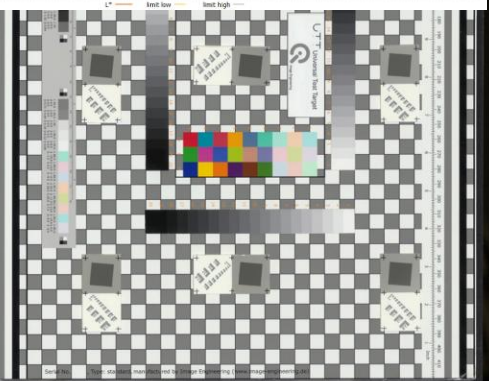
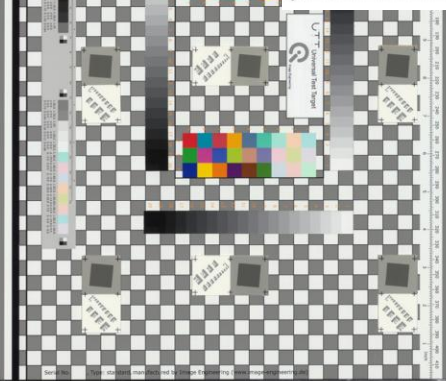
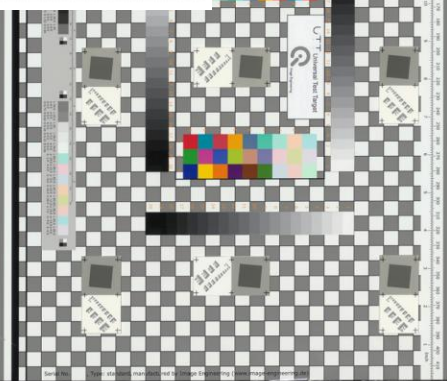
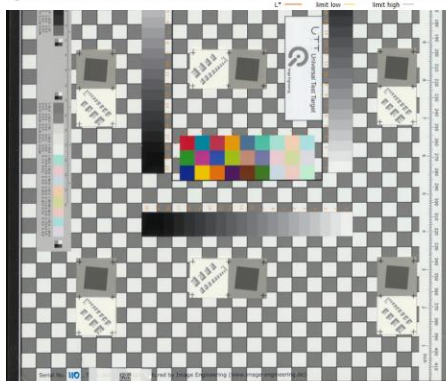
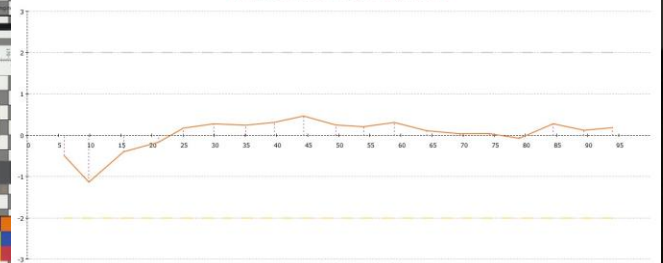
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2023_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal



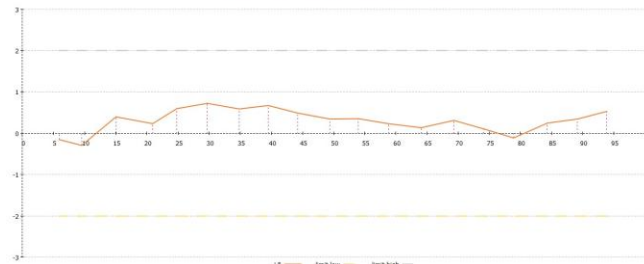
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2023_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal



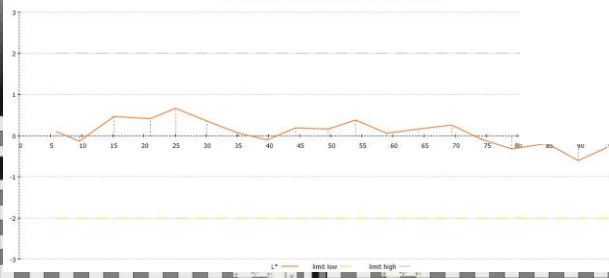
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2023_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal



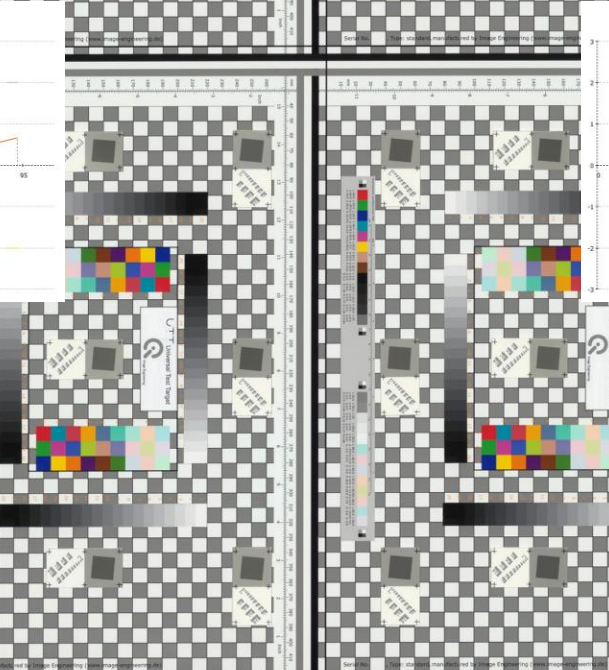
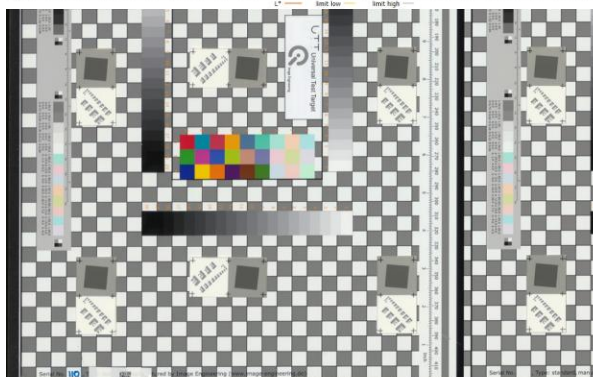
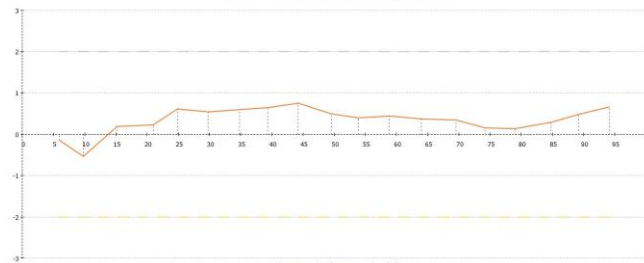
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal



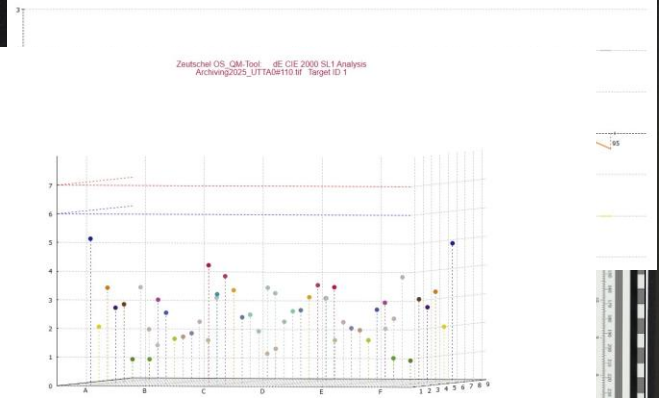
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal



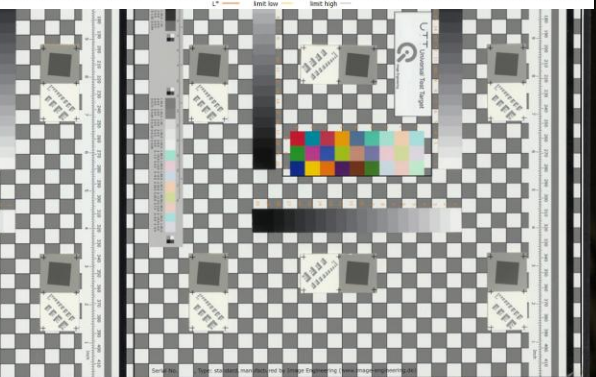
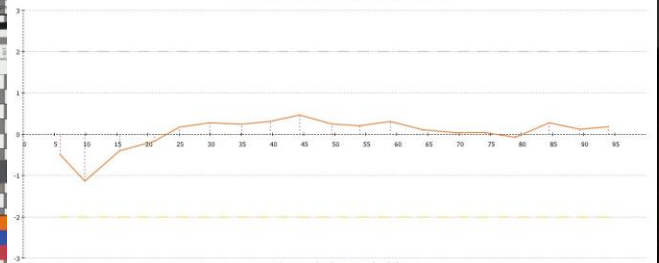
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal



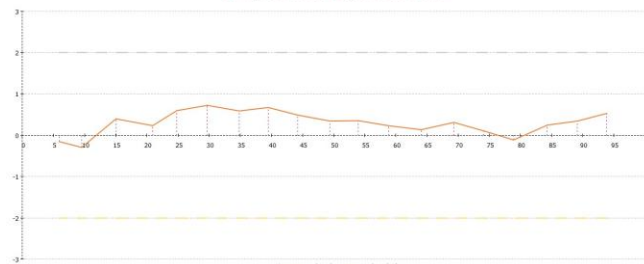
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



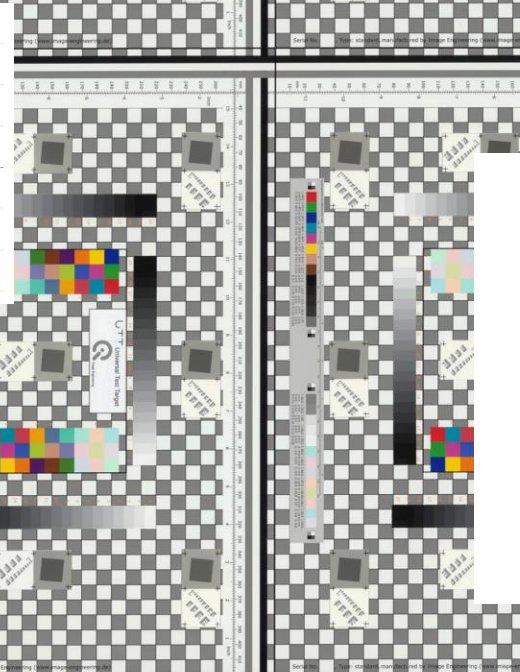
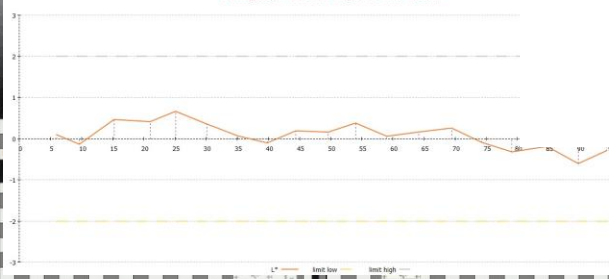
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal



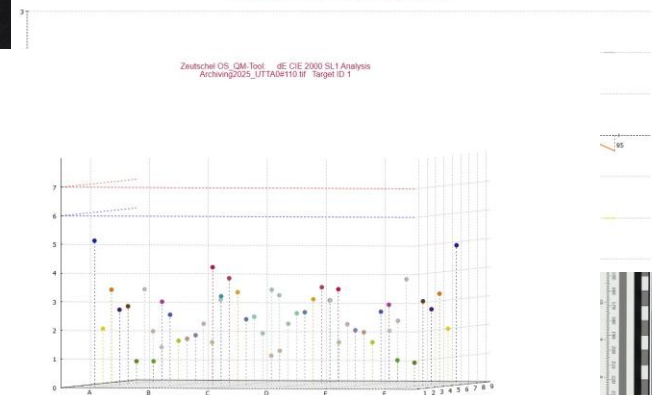
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal



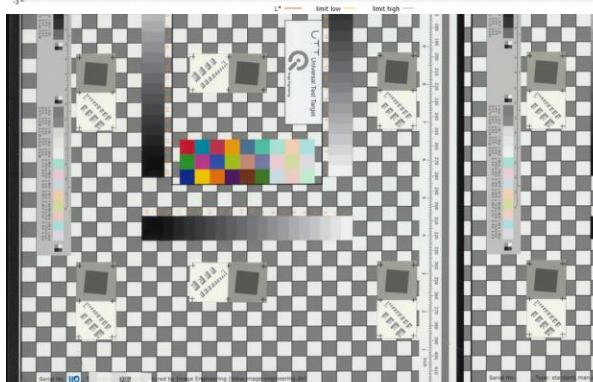
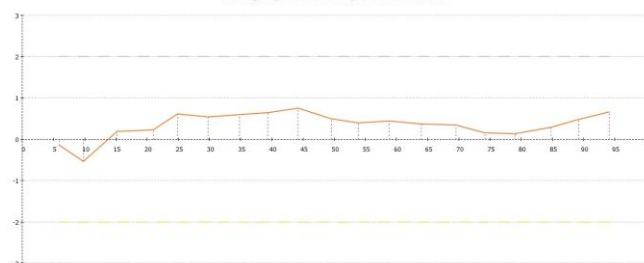
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal



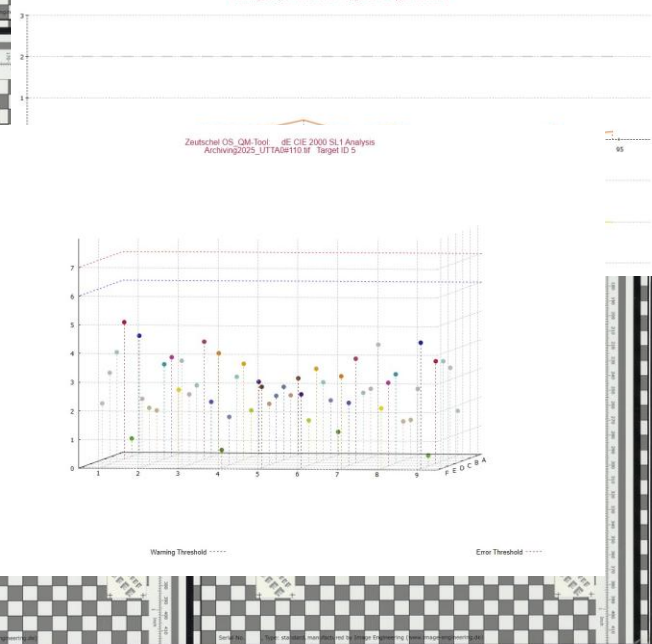
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



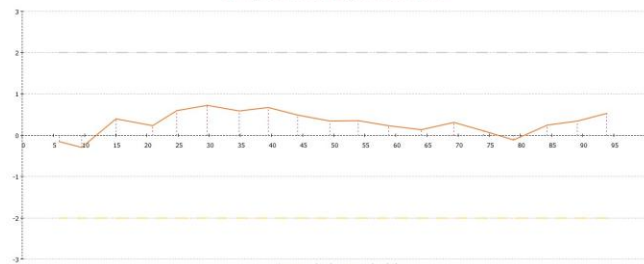
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal



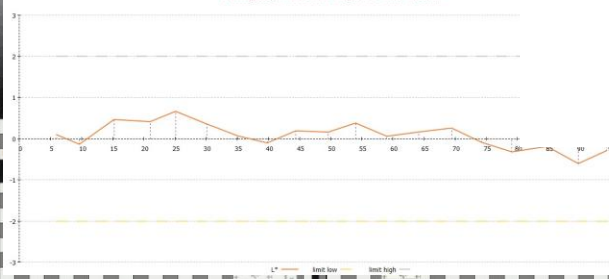
Zeuchel OS, QM-Tool: OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal



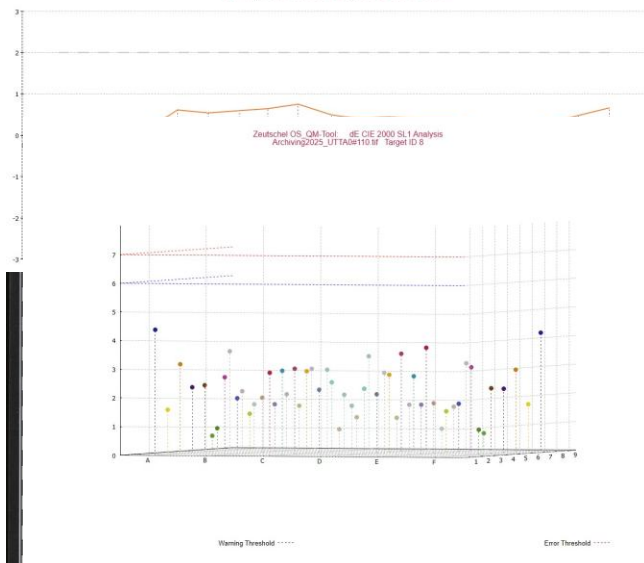
Zeutzel OS, QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal



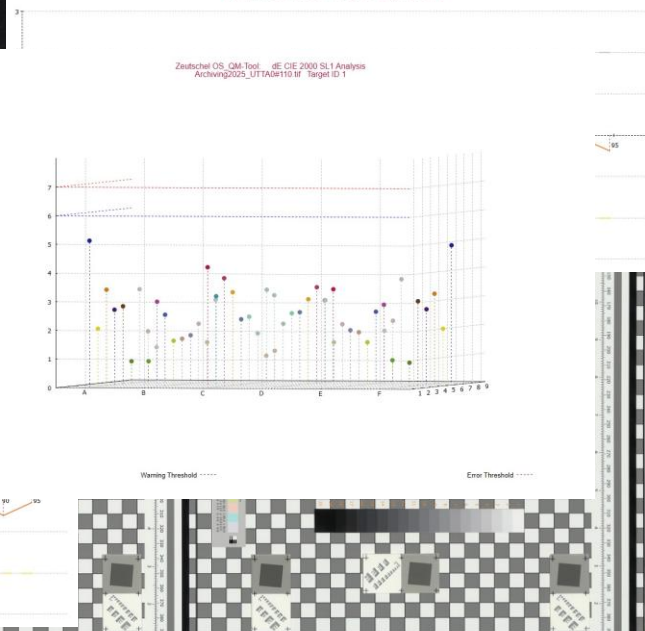
Zeutzel OS, QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal



Zeutzel OS, QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal



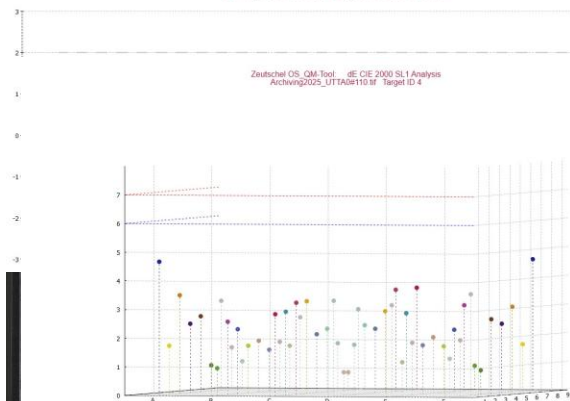
Zeutzel OS, QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



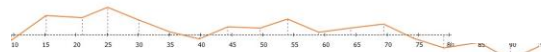
Zeutzel OS, QM-Tool - OECF Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal



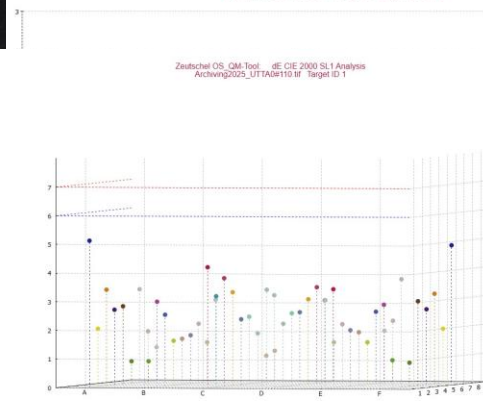
Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal



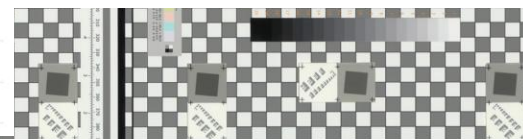
Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal



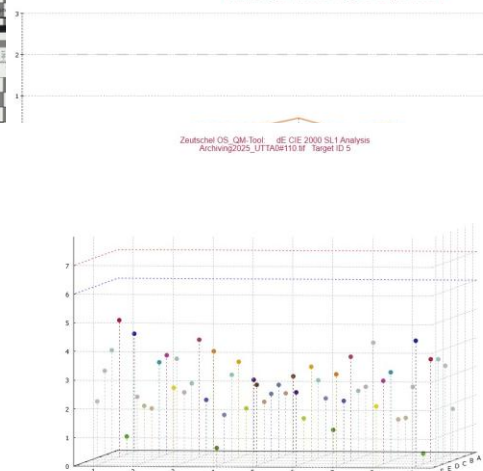
Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



Warning Threshold Error Threshold

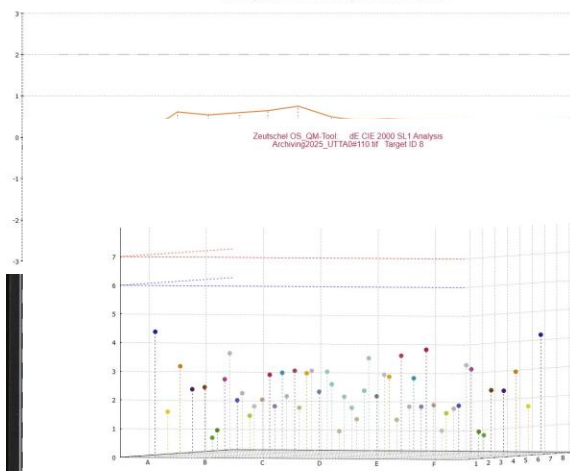


Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 3 upper horizontal



Warning Threshold Error Threshold

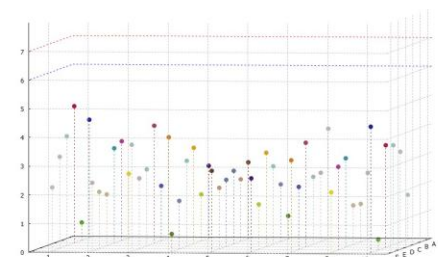
Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal



Warning Threshold Error Threshold

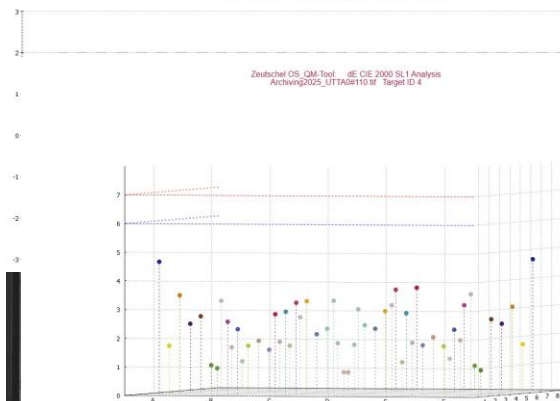


Zeutzel OS, QM-Tool - DE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal

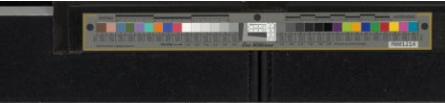
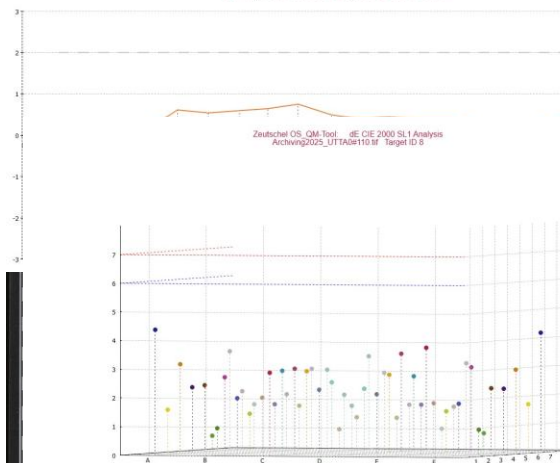


Warning Threshold Error Threshold

Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 4 lower horizontal

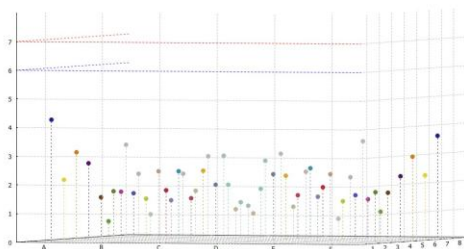


Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 8 lower horizontal

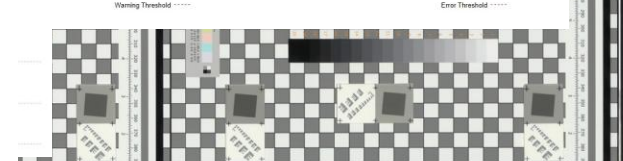
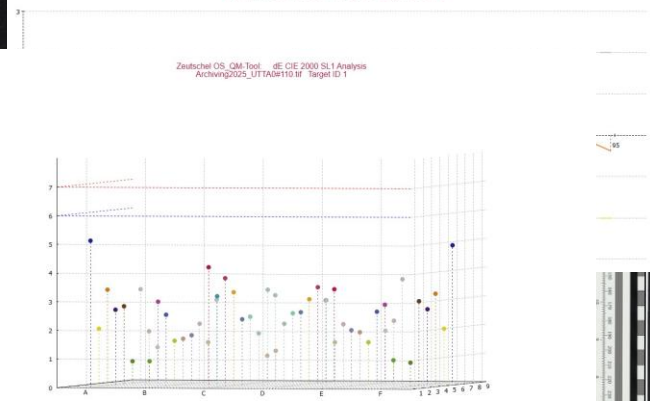


Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2 lower horizontal

Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 2

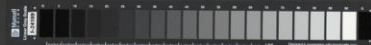
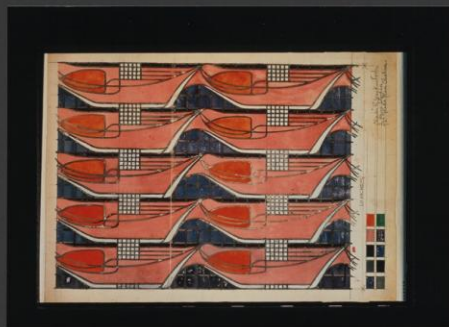


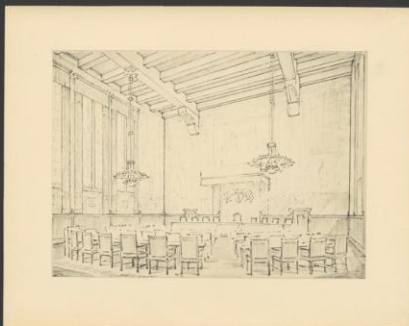
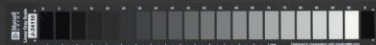
Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 1 upper horizontal



Zeutzel OS, QM-Tool - OE CIE 2000 SL1 Analysis
Archiving2025_UTTA04110.tif Target ID 5 upper horizontal







CET357

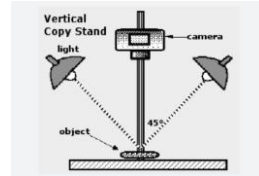


A new target



Correct exposure & Gain Modulation

Step 1



Tonal calibration & color calibration
in a copy stand according to
Metamorfoze Full or ISO 19264-1 Level A

Systematic approach

Step 2



Use your calibrated system
(camera & light source)
with CET 357 for photographing spatial
objects.



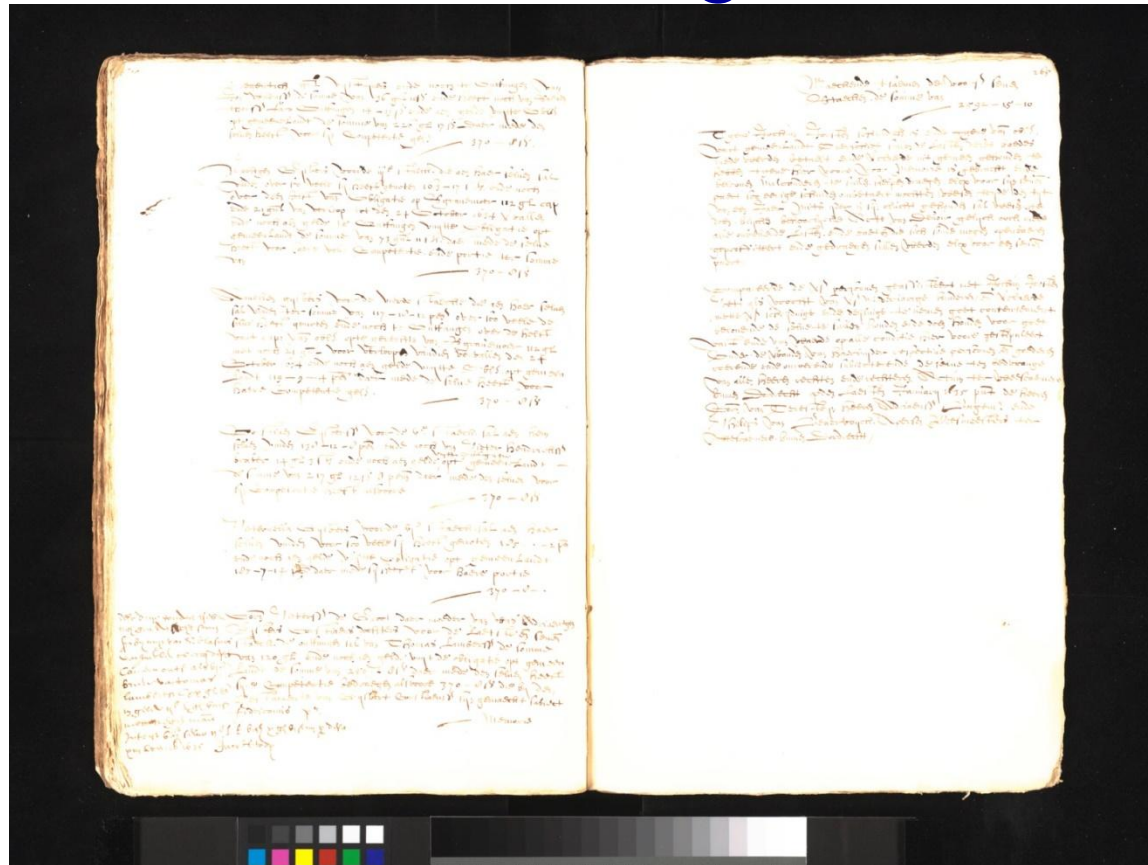




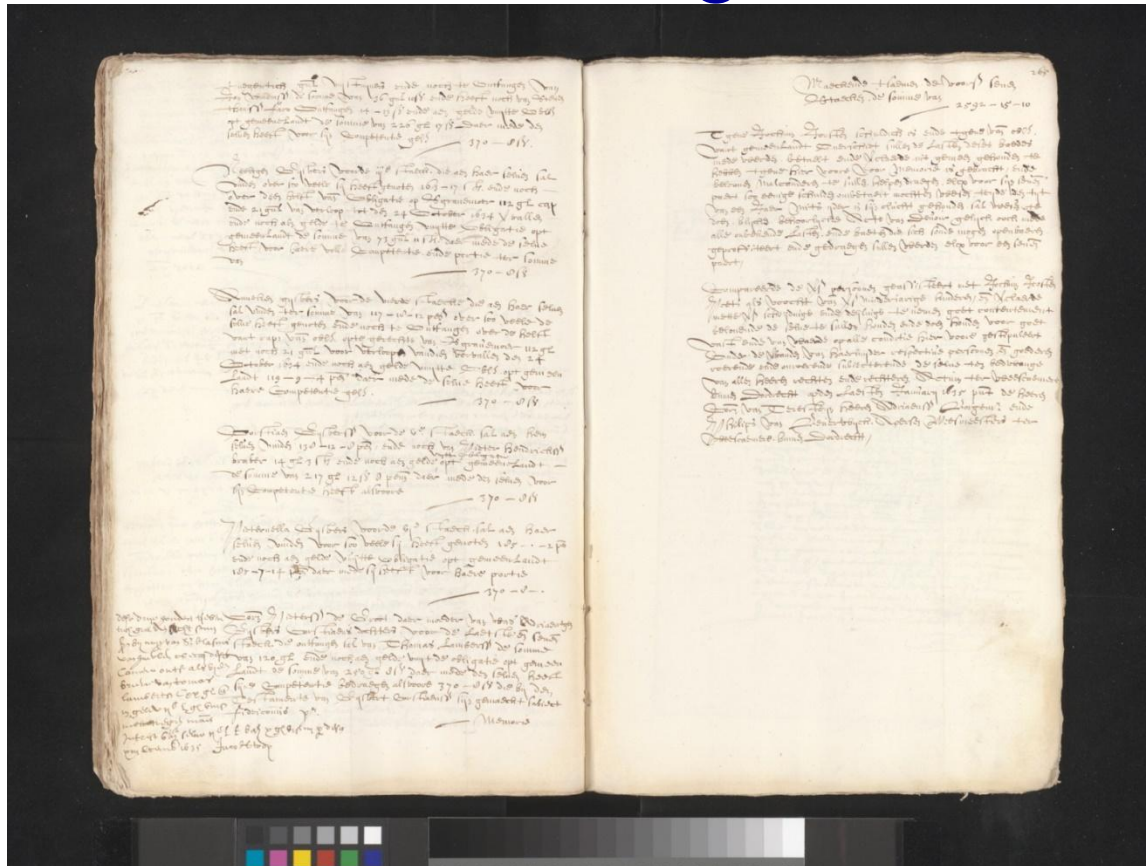




A new target



A new target









A new target

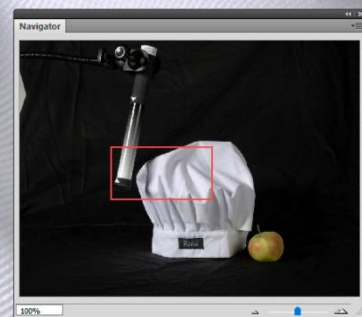


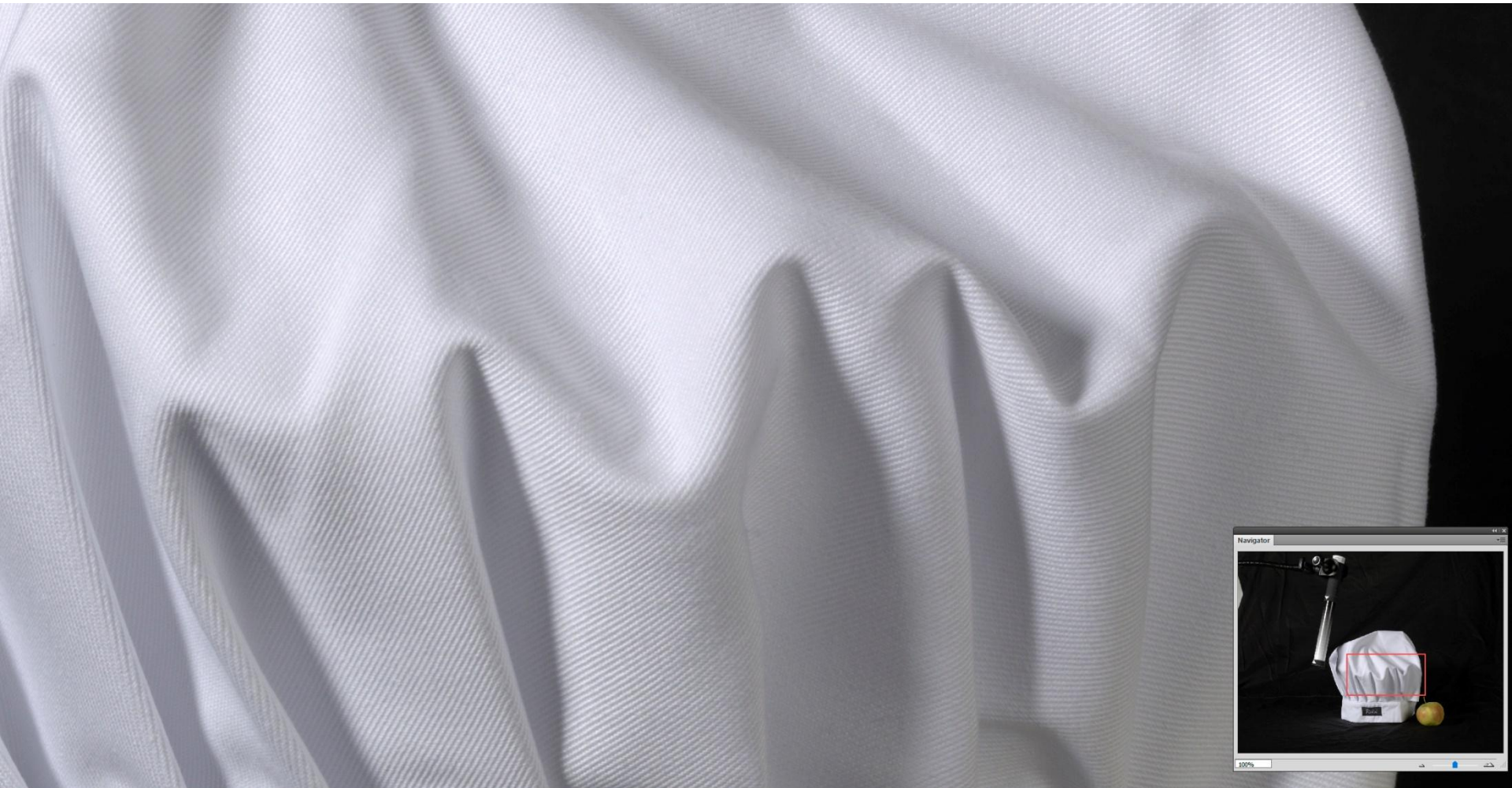
A new target

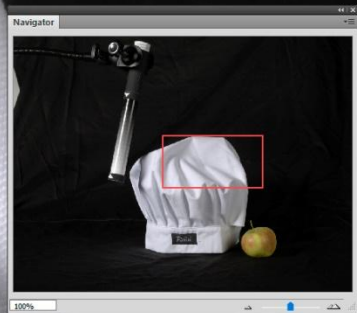


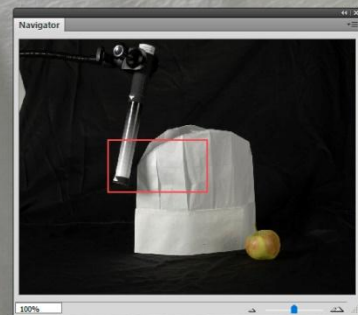
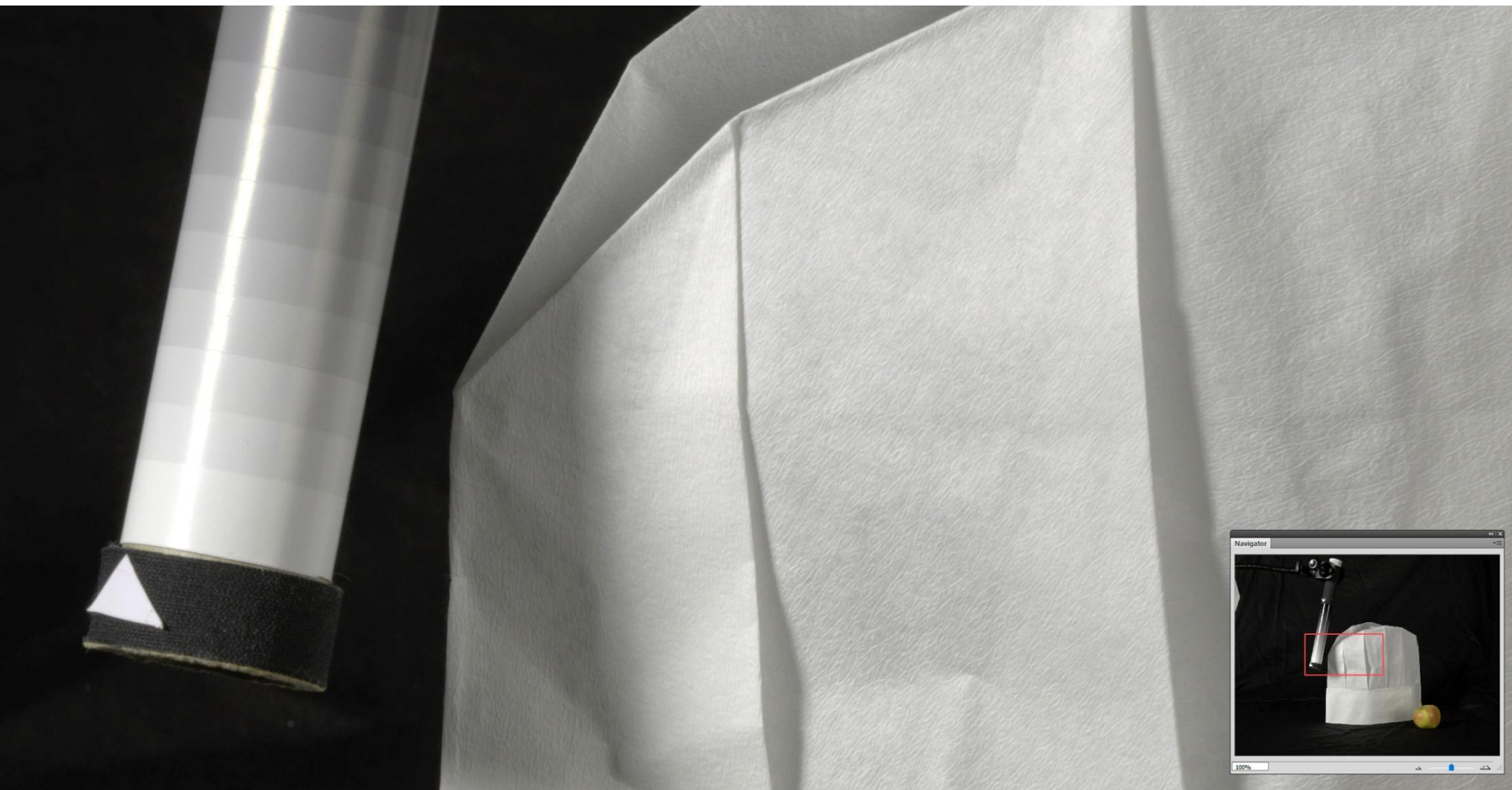
A new target

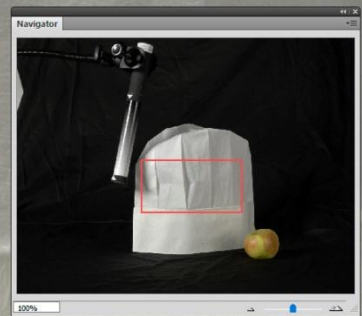
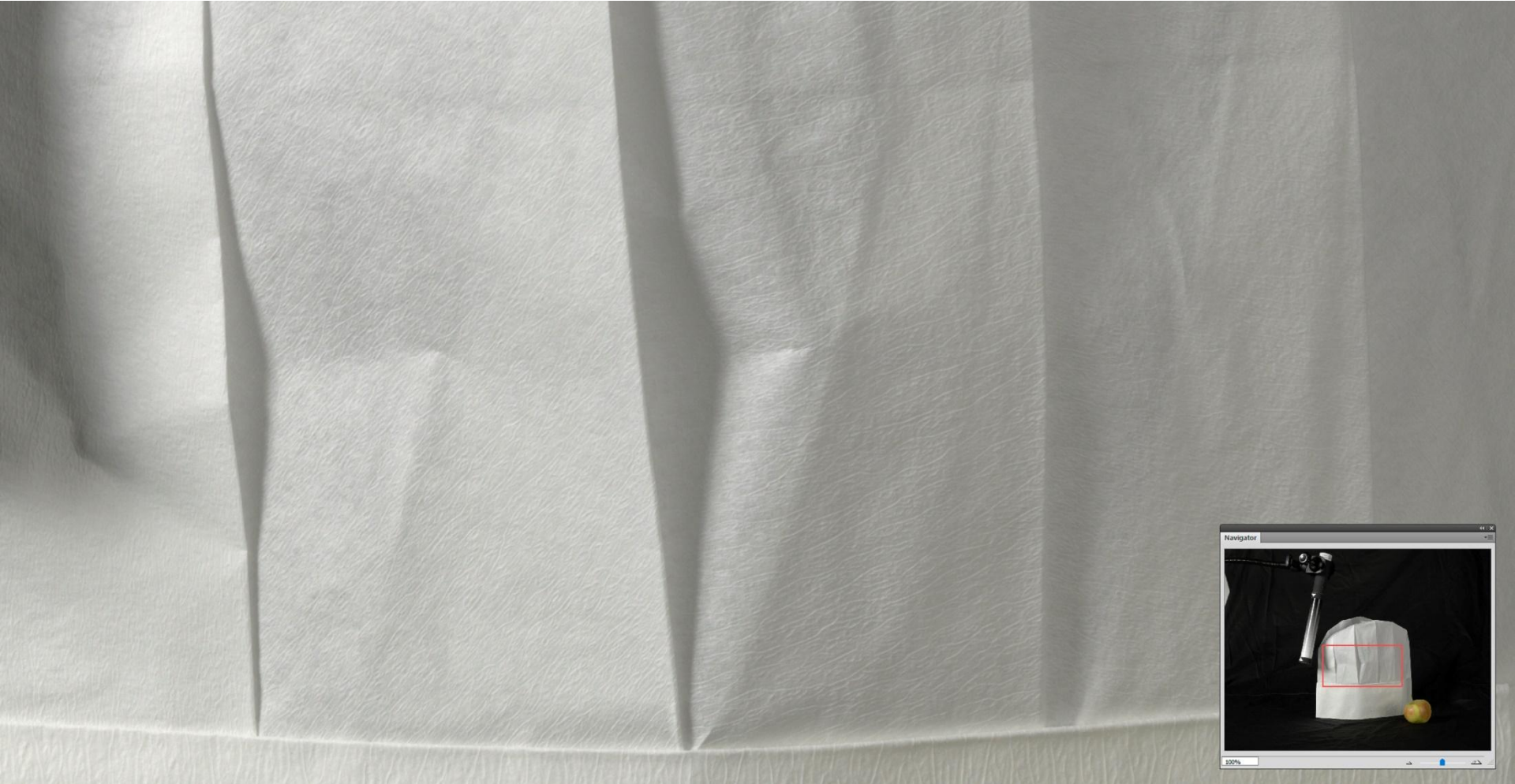


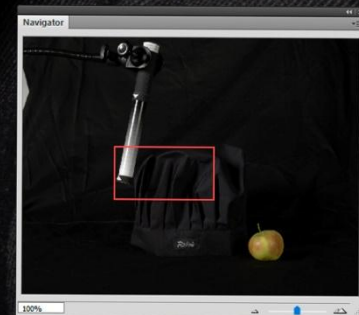
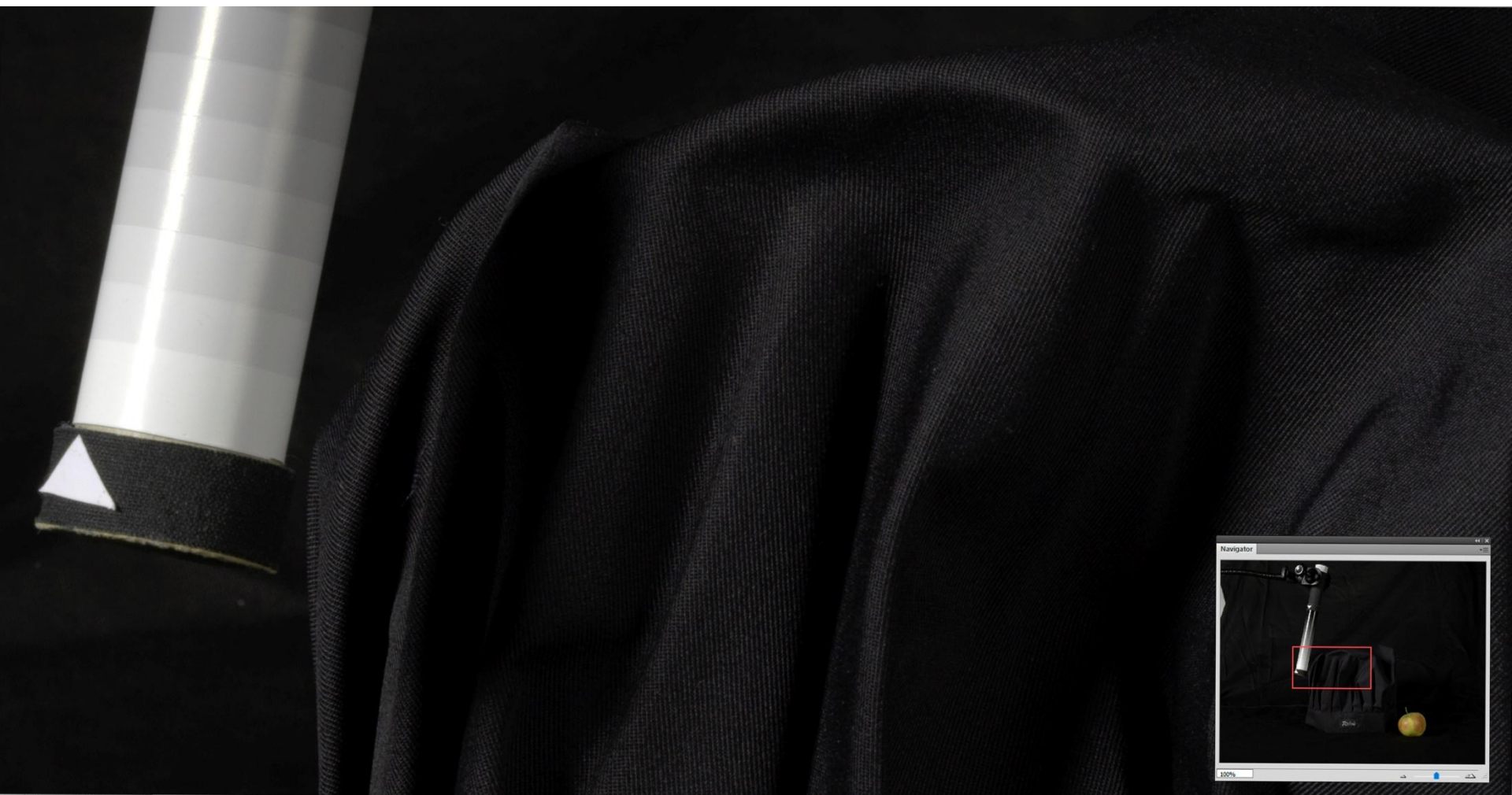




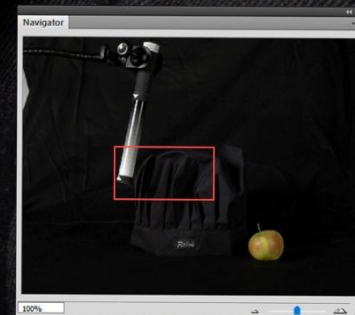
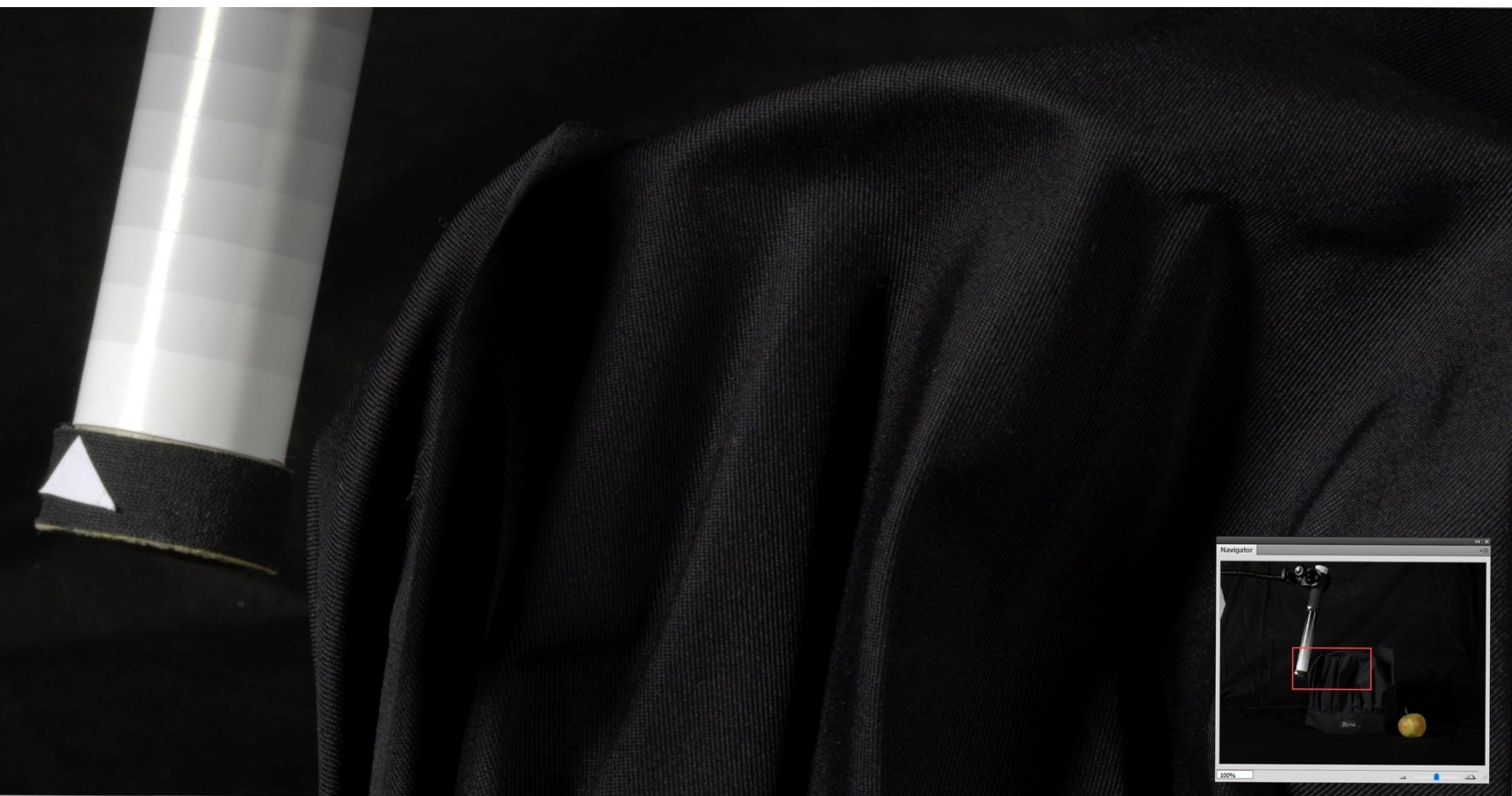












One key light















asrta-000

CHICA

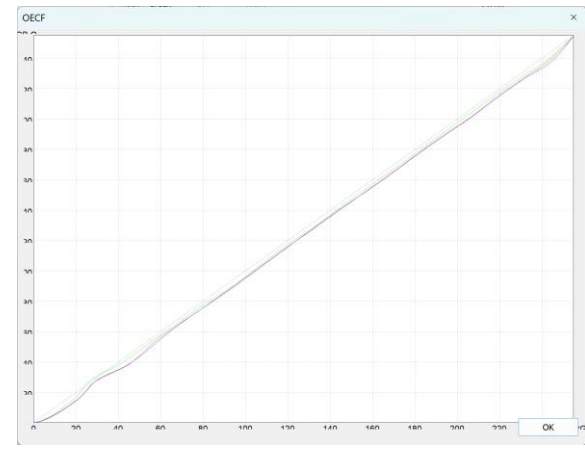
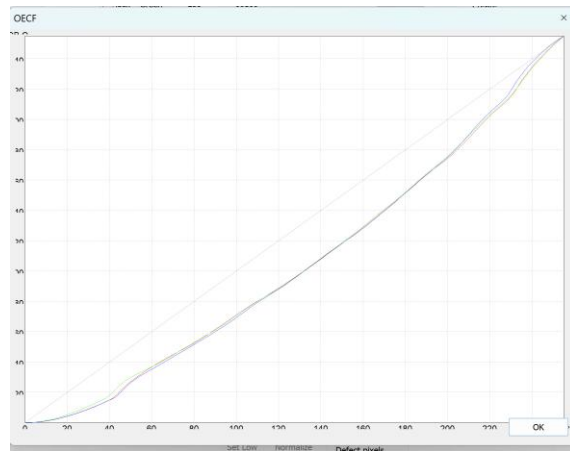
35MM FILM ONLY

2





OECF correction





14

CET 357

HIP

CET 357 Project: As it Is.

A structured method for the objective capture of three dimensional objects.

Objective capture with a calibrated camera according to Metamorfoze Full and ISO 19264-1 Level A. That means:

- What you see is what you get
- No visual loss of information
- No post-processing
- The image performance is repeatable, predictable

It also brings back the craftsmanship of the photographer.
The light has to be good.



CET 357 Project: As it Is.

A structured method for the objective capture of three dimensional objects.

Objective capture with a calibrated camera according to Metamorfoze Full and ISO 19264-1 Level A. That means:

- What you see is what you get
- No visual loss of information
- No post-processing
- The image performance is repeatable, predictable

It also brings back the craftsmanship of the photographer.
The light has to be good.

Questions?

