

HUNGAROCAT

VIII. Festékipari és Korrózióvédelmi
Kiállítás és Konferencia

HUNGAROCORR

Budapest, 2014. november 25-26.



Színkommunikáció a festékiparban

Dr. Hirschler Róbert

Hogyan lehet a
színeket
kommunikálni?



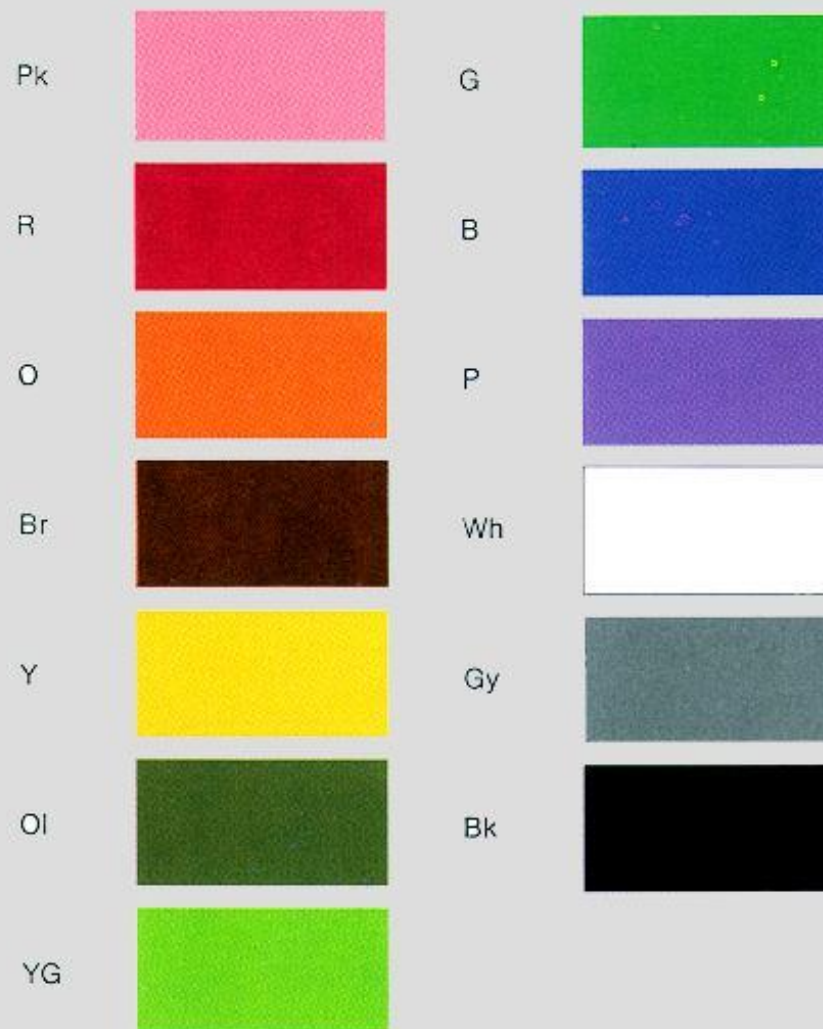
	A szintér felosztása	Színek jellemzése	Megnevezési példa	
Verbális	1. szint	13	Általános színezet nevek + semlegesek	Barna
	2. szint	27	Az összes színezet név + semlegesek	Sárgás barna
	3. szint	267	Az összes színezet név + N + módosítók	Világos sárgás barna
Vizuális	4. szint	800 – 7000	Színrendszerek	Munsell 10YR 6/4
	5. szint	~ 100,000	Vizuálisan interpolált Munsell	Munsell 9.5 YR 6.4/4.25
Műszeres	6. szint	~ 5 millió	Műszeres $R(\lambda)$, XYZ, $L^*a^*b^*$	$x = 0.395$ $y = 0.382$; $Y = 35.6$
Elektronikus/ Virtuális	7. szint	~ 5 millió	Elektronikus / virtuális RGB+képek	$R = 188$ $G = 154$; $B = 107$

A színekommunikáció szintjei
(az első hat szint az ISCC-NBS *Universal Colour
Language* alapján)

Általános színezet nevek + semlegesek



Kiválasztott színünket
“barnának” (“Br”)
nevezzük



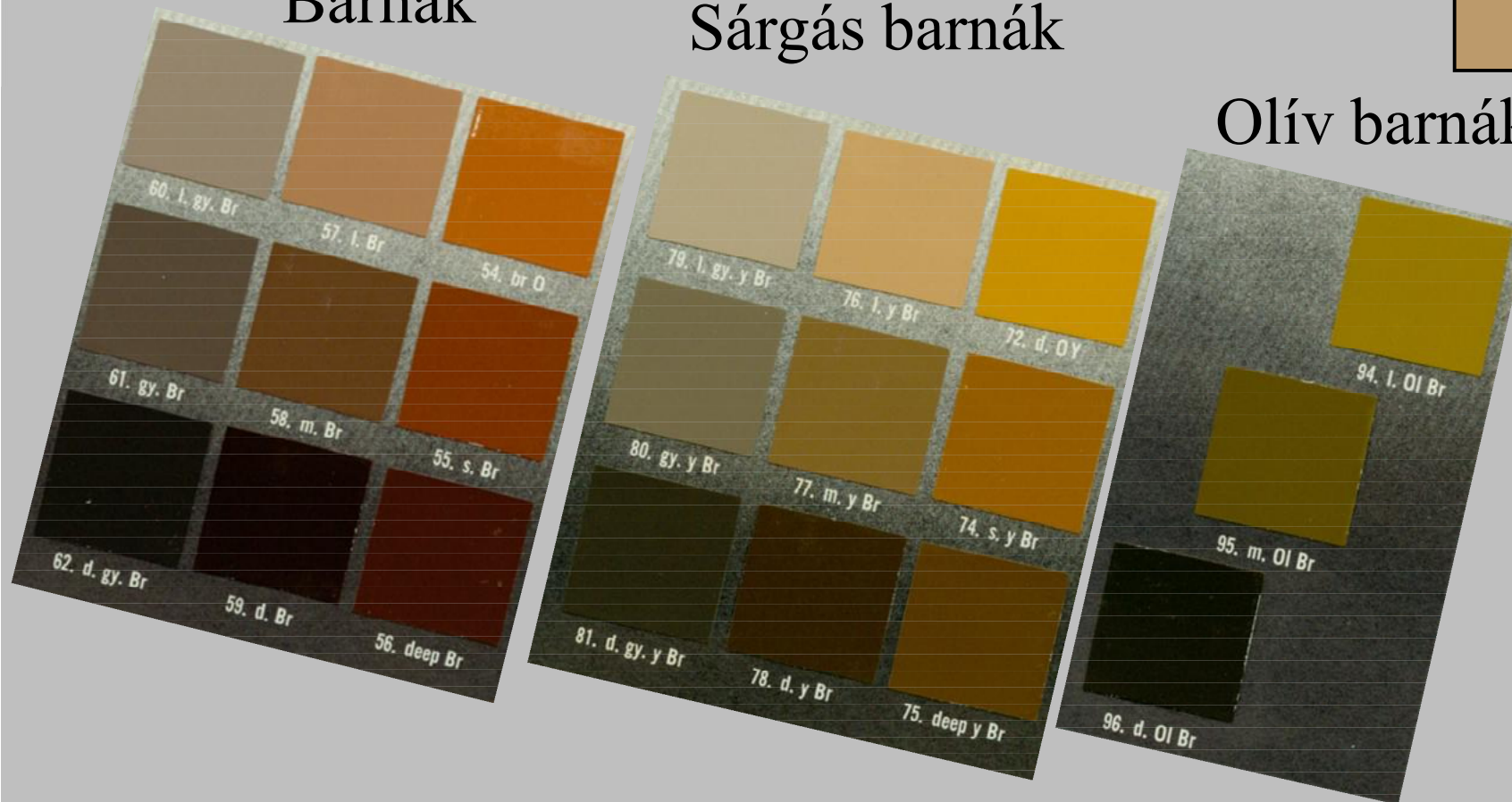
A színekommunikáció **1. szintje** (13 szín)

Barnák

Sárgás barnák



Olív barnák



“Barnának” nevezhető centroid színek (1. szint) az ISCC-NBS UCL színekártya lapokon

Az összes színezet
név + semlegesek



Kiválasztott színünket
“sárgás barnának”
(“yBr”) nevezzük

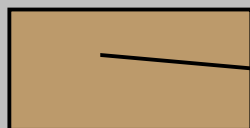


A színekommunikáció 2. szintje (27 szín)

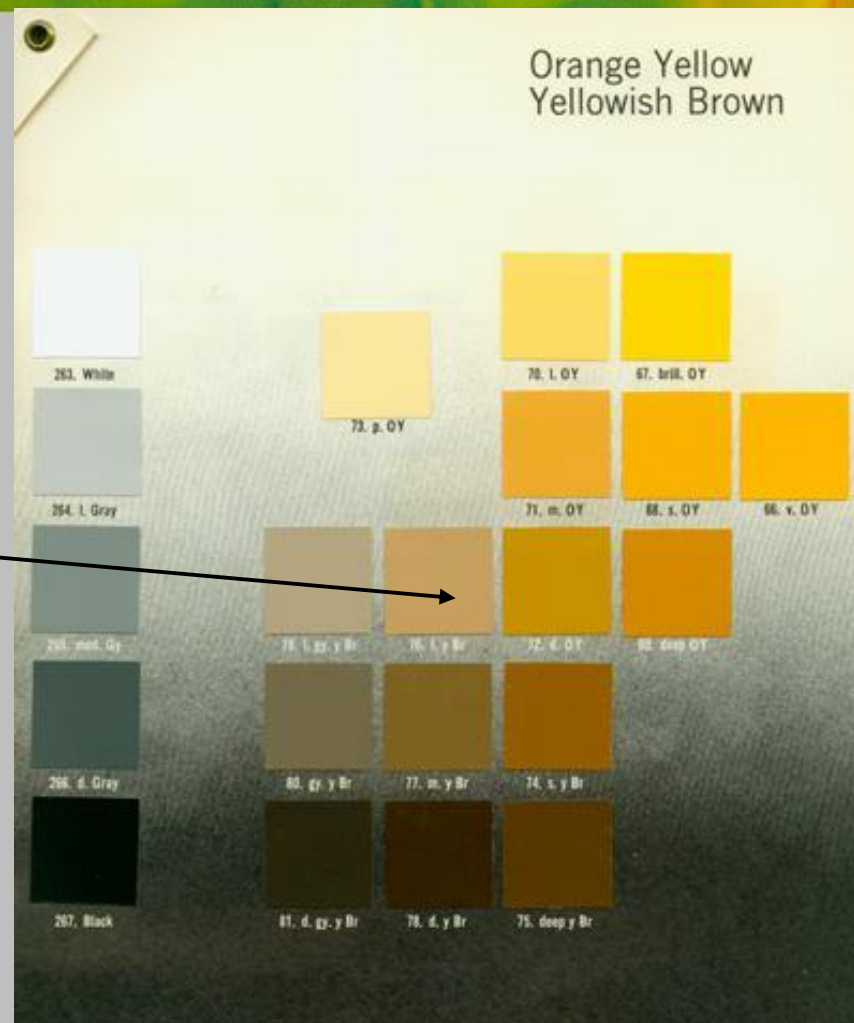


Az ISCC-NBS UCL “” sárgás barna lapja
Szinezet nevek + semlegesek (2. szint)

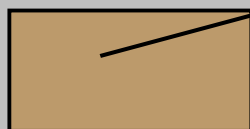
**Az összes színezet
név módosítókkal +
semlegesek**



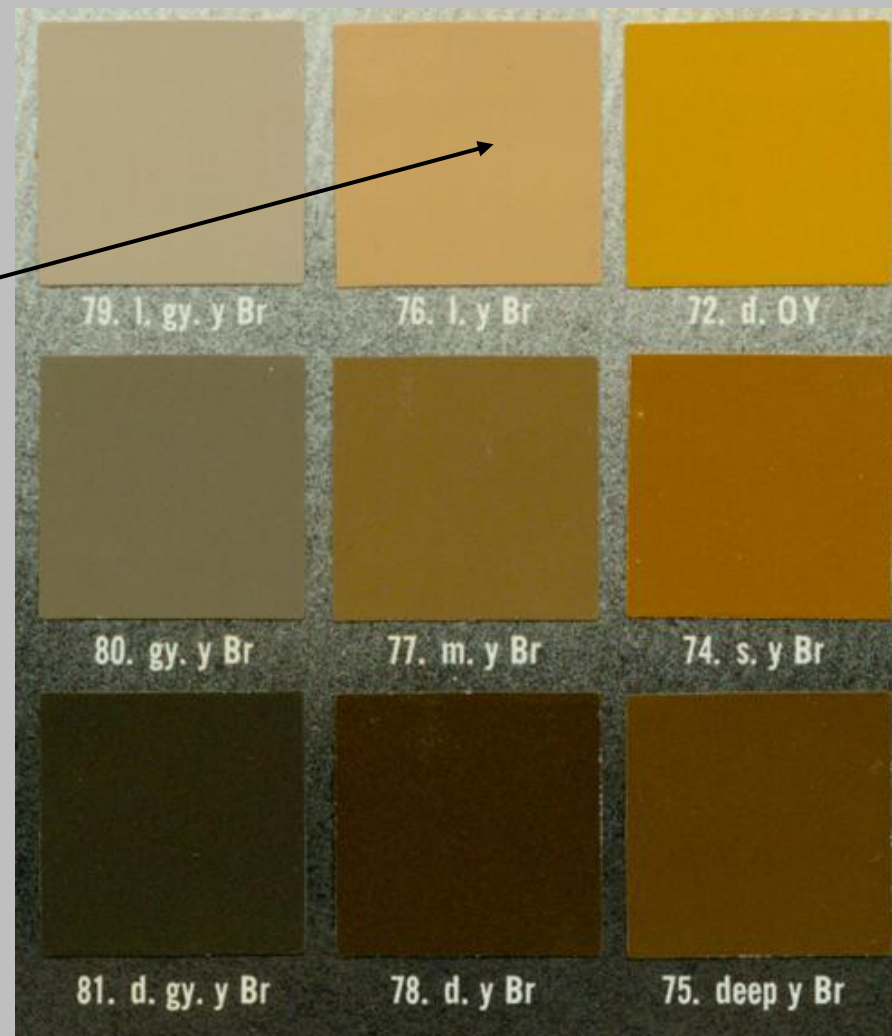
Kiválasztott színünket
“világos sárgás
barnának” (1.y.Br.)
nevezzük
(3. szint – 267 szín)



**Az összes színezet
név módosítókkal +
semlegesek**



Kiválasztott színünket
“világos sárgás
barnának” (1.y.Br.)
nevezzük
(3. szint)





A verbális színekommunikáció (1. – 3. szint) nem nagyon pontos, színmintákra van szükség

4. szint – vizuális színkommunikáció



Színminta gyűjtemények (színkártyák)

Egyedi kódokkal és
korlátozott mintaszámmal
(néhány tucattól néhány
százig)

Színrendszerek

Valamilyen rendező elven
alapuló kódokkal és nagyobb
mintaszámmal (több száztól
néhány ezerig)

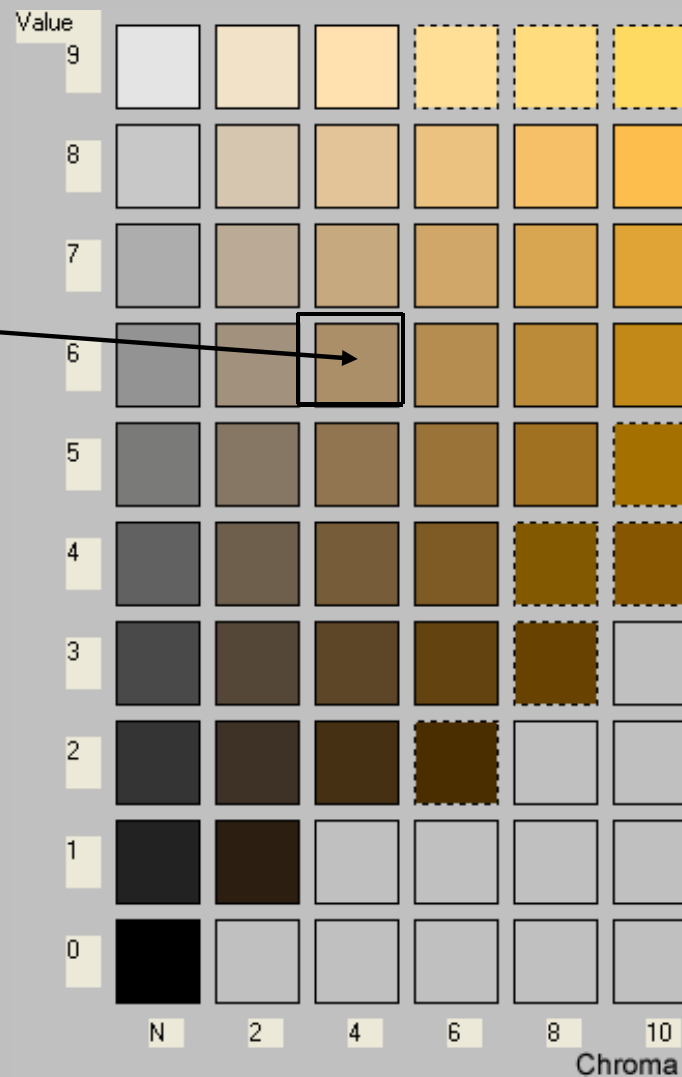
Pl. Munsell vagy NCS



Munsell színrendszer

Kiválasztott színünk
kódja

“Munsell 10 YR 6/4”



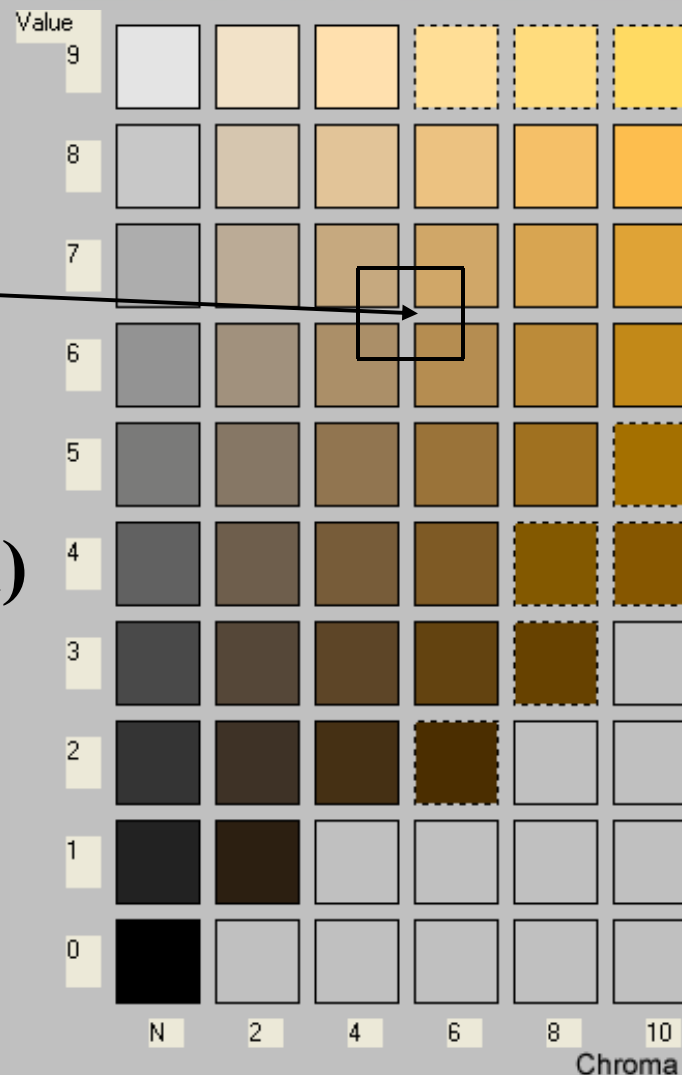
4. szint – vizuális színekommunikáció



**Munsell színrendszer vizuális
interpolálással (kb. 100.000 szín)**

Kiválasztott színünk kódja

“Munsell 9.5 YR 6.4/4.25”

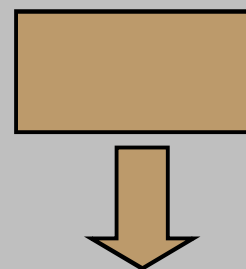


5. szint – vizuális színkommunikáció

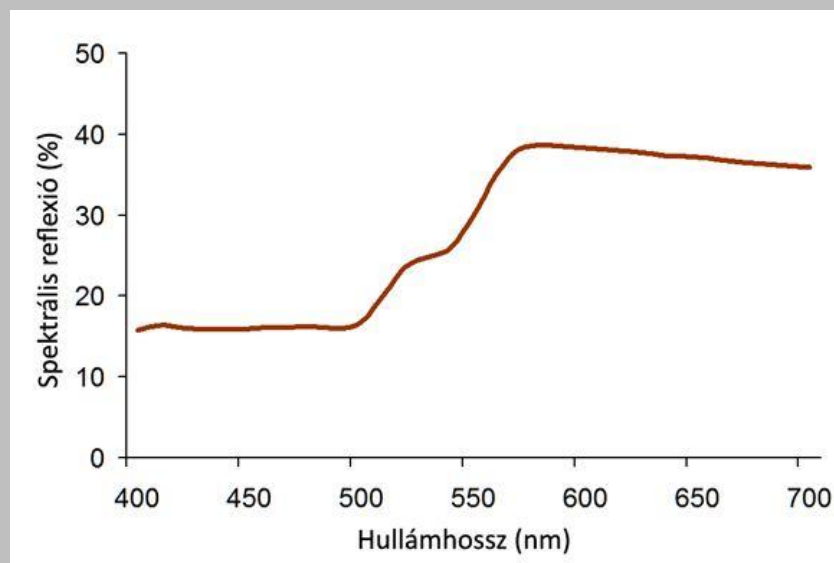
Műszeres mérés (6. szint – 5 millió szín)

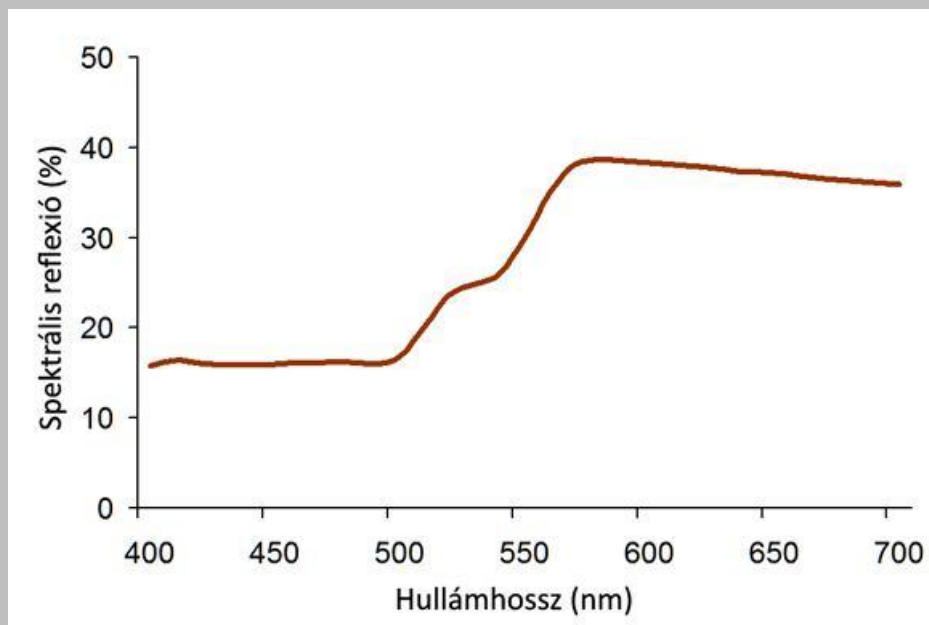


Kiválasztott színünket *spektrális reflexiós görbével*, vagy *színkoordinátákkal* jellemezzük:

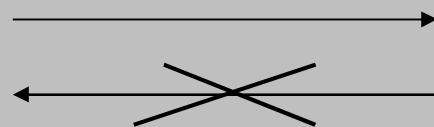


$$\begin{array}{ll} x = 0.395 & L^* = 66.21 \\ y = 0.382 & \text{vagy } a^* = 6.31 \\ Y = 35.6 & b^* = 29.71 \end{array}$$





Számítható



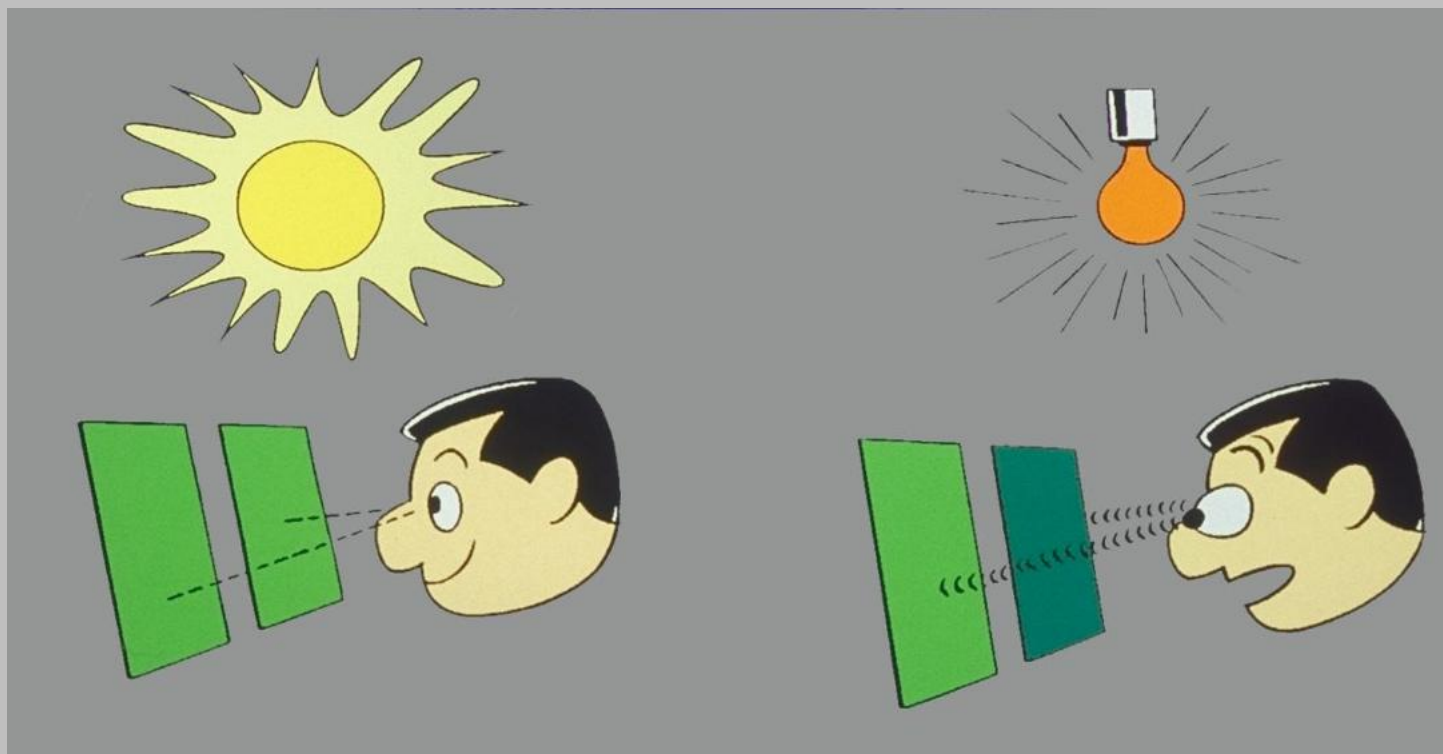
Nem!

X

Y

Z

Egy tárgy *spektrális* reflexió értékei egyértelműen meghatározzák annak XYZ színösszetevőit bármilyen megvilágítás/észlelő kombinációra, de adott XYZ értékekhez számtalan reflexiós görbe (ill. érték) tartozhat (*metamer* színek)



METAMÉRIA: amikor két tárgy spektrális visszaverési tényezője különböző, másképpen változhat a színük a megvilágítás változásával



METAMÉRIA: amikor két tárgy spektrális visszaverési tényezője különböző, másképpen változhat a színük a megvilágítás változásával

Elektronikus – virtuális (7. szint – 5 millió szín)

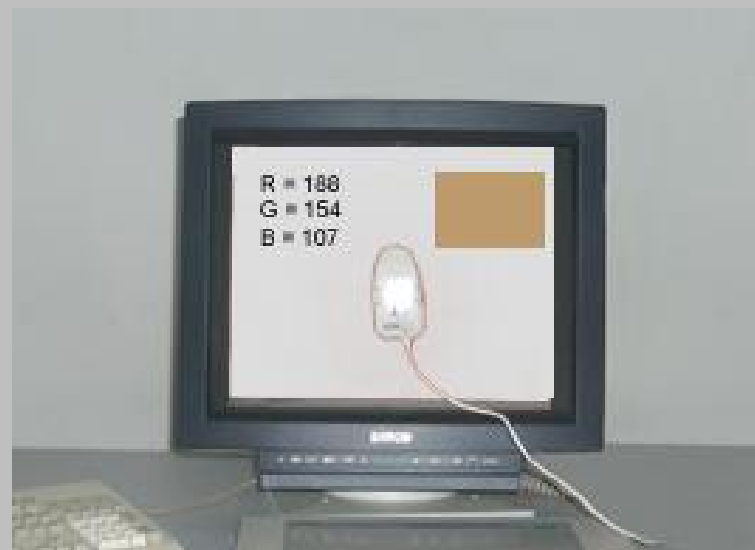
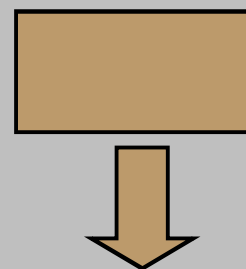


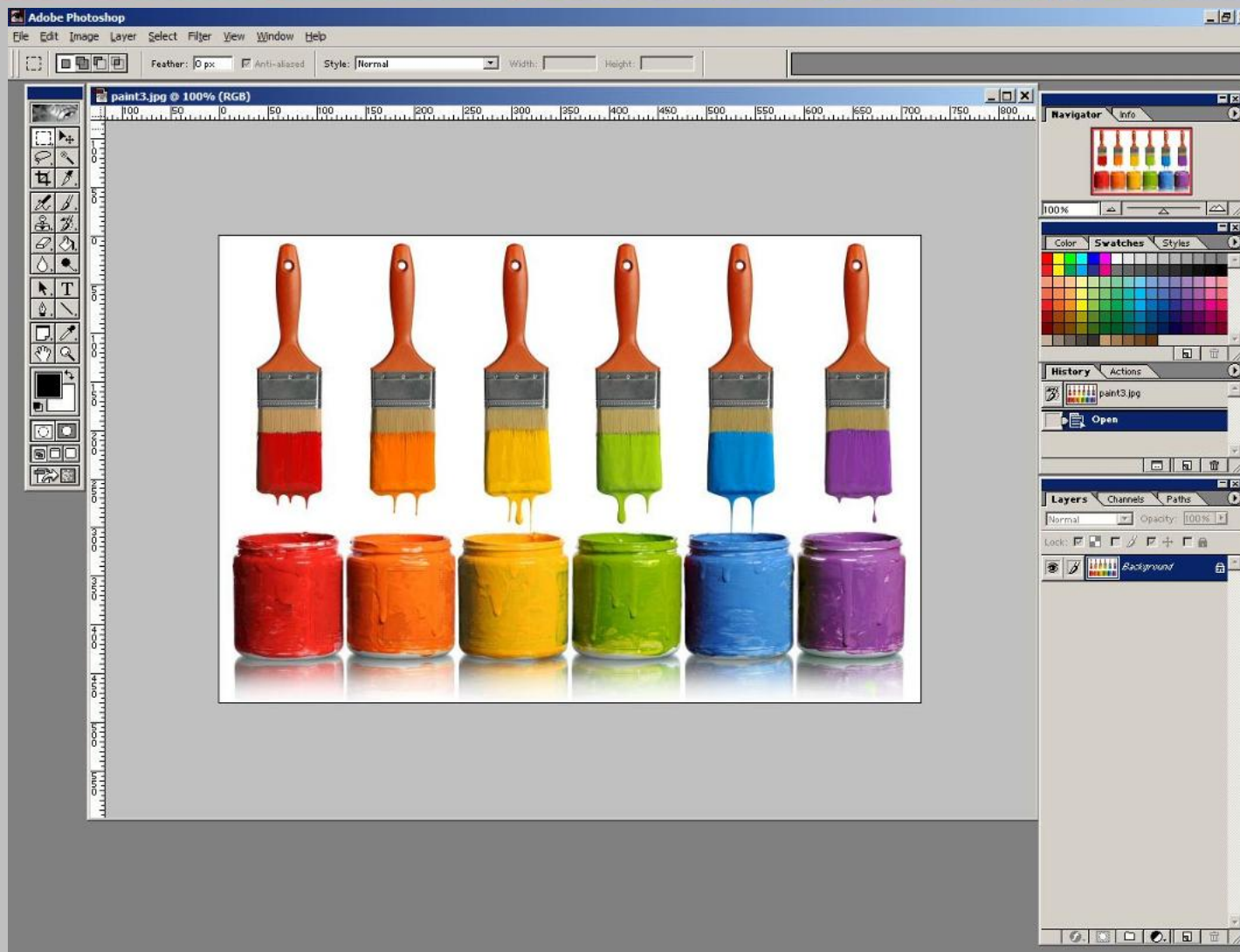
Kiválasztott színünket a képernyőn megjeleníthetjük, vagy az (eszköz-specifikus) RGB koordinátákkal jellemezhetjük.

$$R = 188$$

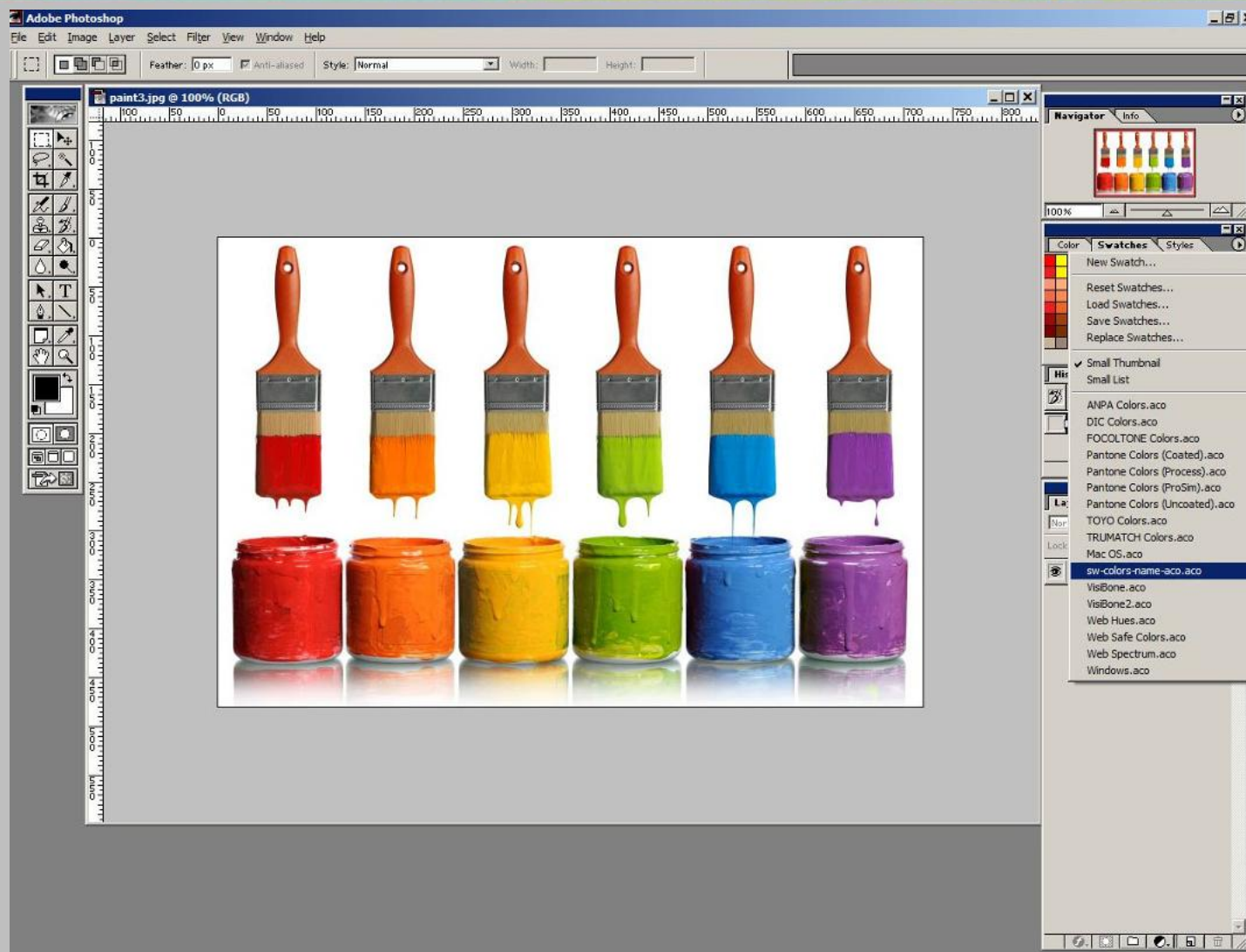
$$G = 154$$

$$B = 107$$





“Swatches” – színyűjtemények a képszerkesztő programokban (pl. Photoshop)



“*Swatches*” – lehet színrendszer (Munsell, NCS), általános színyűjtemény (Pantone) vagy egyedi színkártya

FOR ARCHITECTS & DESIGNERS: Professional Resources Color Direction Products and Specs Shop Now Store Locator Register Now


USA -> For Architects and Designers -> Paint Colors for Designers & Architects -> Paint Your Room Online with Personal Color Viewer®

Fresh Organic Bedroom

START OVER 1 CHOOSE A SAMPLE 2 SELECT COLORS MY SAVED PROJECTS

Select a Surface to Paint ? Save Project Select a Paint Color ?

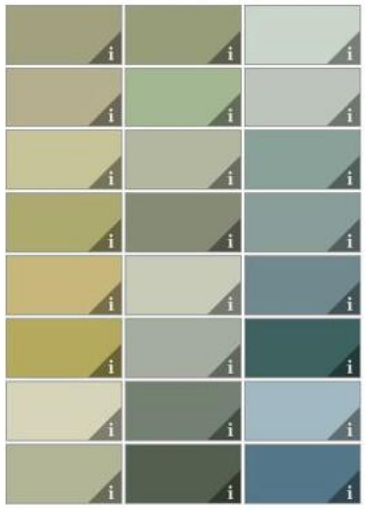
anjou pear AF-425	olivetint 519	olivetint 519	olivetint 519
ACCENT WALL	WALL	TRIM	CEILING



View Large Zoom In Zoom Out

Search Colors

Affinity



Note: On-screen and printer color representations may vary from actual paint colors.

Sign up for exclusive offers, promotions and news:
E-mail Address Sign-up

Sok festékgár képmegjelenítő programhoz rendel hozzát
elektronikus színekártyáját





FOR ARCHITECTS & DESIGNERS: Professional Resources Color Director Products and Specs Shop Now Store Locator Register Now


USA -> For Architects and Designers -> Paint Colors for Designers & Architects -> Paint Your Room Online with Personal Color Viewer®

Fresh Organic Bedroom

START OVER 1 CHOOSE A SAMPLE 2 SELECT COLORS MY SAVED PROJECTS

Select a Surface to Paint Save Project Select a Paint Color


 schooner AF-520 ACCENT WALL	 olive tint 519 WALL	 olive tint 519 TRIM	 olive tint 519 CEILING
--	--	---	---



View Large Zoom In Zoom Out

Search Colors

Affinity



schooner AF-520

Note: On-screen and printer color representations may vary from actual paint colors.

Sign up for exclusive offers, promotions and news:
E-mail Address Sign-up

A képek egyes elemei a színekártya kiválasztott színeivel
átszínezhetők

FOR ARCHITECTS & DESIGNERS: Professional Resources Color Director Products and Specs Shop Now Store Locator Register Now

USA -> For Architects and Designers -> Paint Colors for Designers & Architects -> Paint Your Room Online with Personal Color Viewer®

Fresh Organic Bedroom

START OVER 1 CHOOSE A SAMPLE 2 SELECT COLORS MY SAVED PROJECTS

Select a Surface to Paint Save Project Select a Paint Color

ACCENT WALL	WALL	TRIM	CEILING

View Large Zoom In Zoom Out

Search Colors


Affinity

Schooner AF-520

Note: On-screen and printer color representations may vary from actual paint colors.

Sign up for exclusive offers, promotions and news:

Megjegyzés: a képernyőn megjelenített ill. kinyomtatott színek eltérhetnek a tényleges festékszín-től



Colour Capture
Find the *Dulux* match to any colour using your camera phone. ^

Visualise Colour
See how your favourite colours look in different interior & exterior settings.

Dulux Colour
Explore, collect & visualise

Capture Browse

Search Favourites

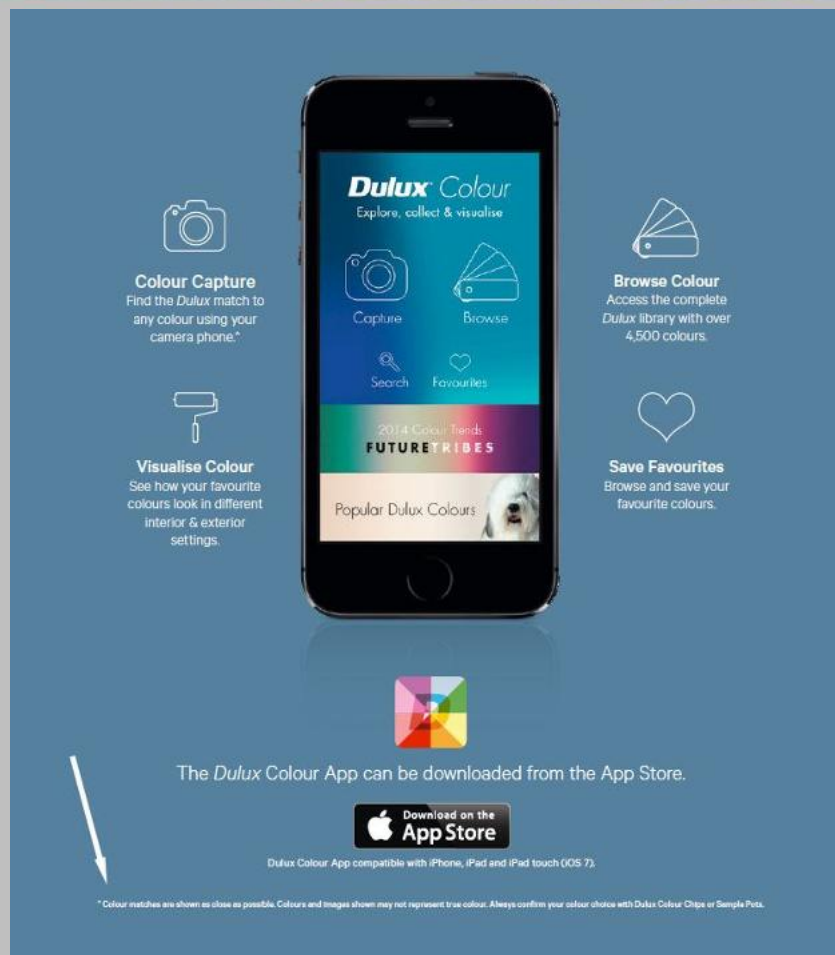
2014 Colour Trends
FUTURETRIBES

Popular Dulux Colours

Browse Colour
Access the complete *Dulux* library with over 4,500 colours.

Save Favourites
Browse and save your favourite colours.

Ma már okos telefonon és táblagépen is megjeleníthetők és kommunikálhatók a színek



Dulux Colour
Explore, collect & visualise

Colour Capture
Find the Dulux match to any colour using your camera phone.*

Browse Colour
Access the complete Dulux library with over 4,500 colours.

Visualise Colour
See how your favourite colours look in different interior & exterior settings.

Save Favourites
Browse and save your favourite colours.

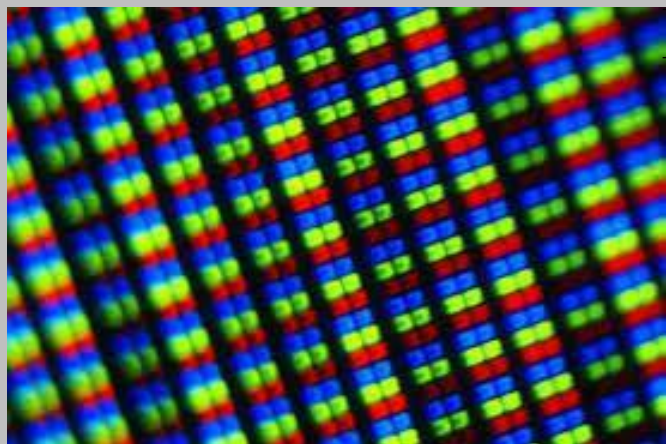
The Dulux Colour App can be downloaded from the App Store.

Download on the App Store

Dulux Colour App compatible with iPhone, iPad and iPod touch (iOS 7).

* Colour matches are shown as close as possible. Colours and images shown may not represent true colour. Always confirm your colour choice with Dulux Colour Chips or Sample Pots.

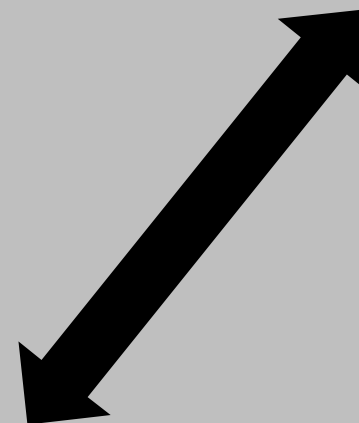
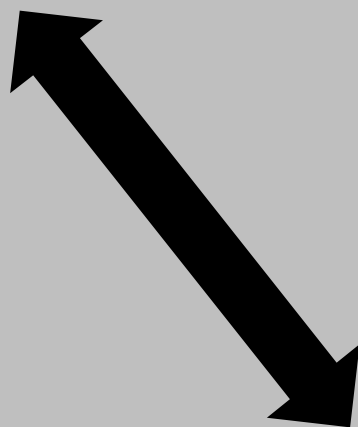
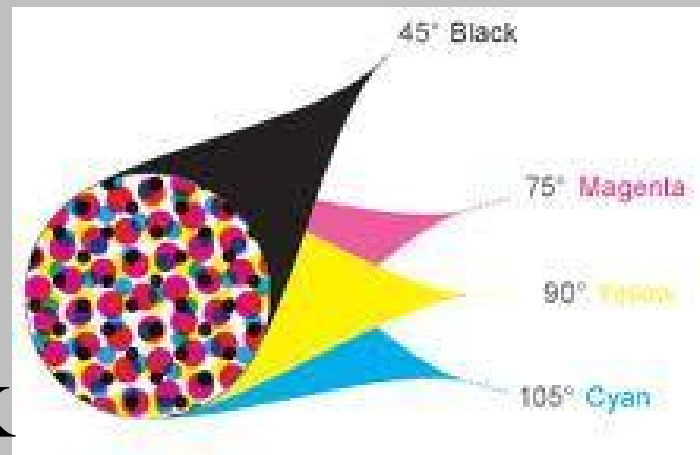
“Törekszünk a legjobb színhűsége. A megjelenített színek és képek nem feltétlenül mutatják a valódi színt. Színválasztását mindig ellenőrizze Dulux színmintával vagy mintafestékkel.”



RGB



YMCK



Három különböző alapelv – háromféle megjelenés -
metamer színek

	A szintér felosztása	Színek jellemzése	Megnevezési példa	
Verbális Egyszerű Pontatlan	1. szint	13	Általános színezet nevek + semlegesek	Barna
	2. szint	27	Az összes színezet név + semlegesek	Sárgás barna
	3. szint	267	Az összes színezet név + N + módosítók	Világos sárgás barna
Vizuális Praktikus Gyűjteményhez kötött	4. szint	800 – 7000	Színrendszerek	Munsell 10YR 6/4
	5. szint	~ 100,000	Vizuálisan interpolált Munsell	Munsell 9.5 YR 6.4/4.25
Műszeres Pontos Műszer kell	6. szint	~ 5 millió	Műszeres $R(\lambda)$, XYZ, $L^*a^*b^*$	$x = 0.395$ $y = 0.382$; $Y = 35.6$
	7. szint	~ 5 millió	Elektronikus / virtuális RGB+képek	$R = 188$ $G = 154$; $B = 107$
Elektronikus/Virtuális Hatékony Korlátokkal				

A színkommunikáció szintjei

Köszönöm figyelmüket!



robert.hirschler@yahoo.com