

KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15- 2016- 00001

A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés

Digitalizáló céleszközök a gyakorlatban

Mészáros Zoltán

SZÉCHENYI 2020



Nemzeti Közszolgálati
Egyetem



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

DIGITALIZÁLÁS

digitalizálás \neq célgép

digitalizálás =

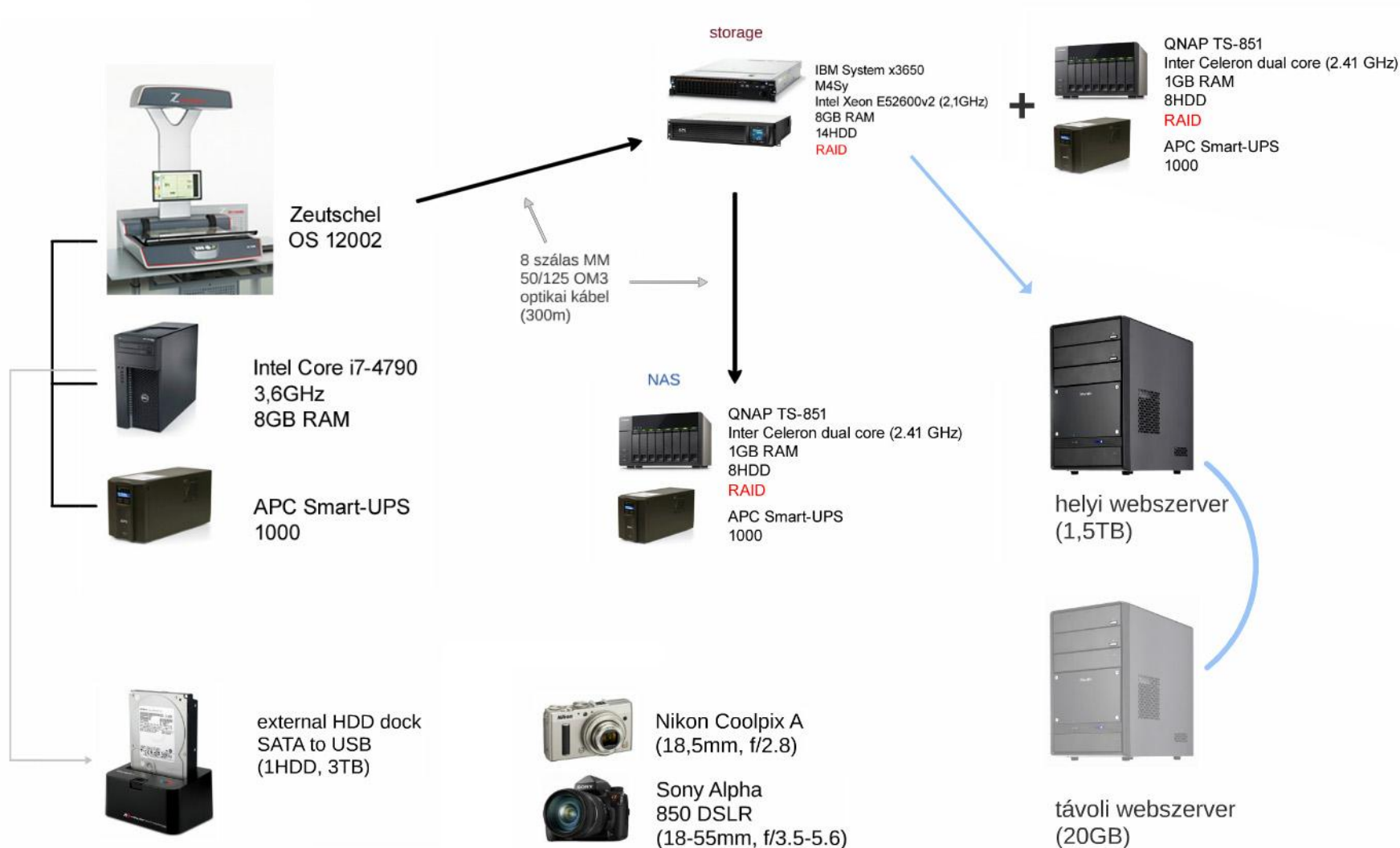
- **stratégia**
- **hardver**
- **szoftver**
- **szakember**
- **állapotfelmérés**
- **környezet**
- **dokumentáció**

stratégia = 0. lépés

hardver

- **célgép + infrastruktúrája (gép + hálózat + UPS)**
- **archiválás**
 - storage (RAID)
 - NAS (RAID)
 - offline HDD
- **szolgáltatás**
 - **szerver**

ARCHITEKTÚRA PÉLDA – KIS GYŰJTEMÉNY



DIGITALIZÁLÁS

szoftver

- szkennel (Omniscan + Perfect Book + Imaging Kit)
- OCR
- IKR/valamilyen adatbázis (feldolgozás, metaadatok, import+export)
- IKR webopac/repozitórium/CMS (publikálás, kapcsolódás, kereshetőség)

szakember képzés

- könyvtáros/levéltáros/muzeológus
 - elvárt kompetenciák
 - anyagismeret (fizikai)
 - óvni az eredetit (pl. függőpecsét)
 - óvni az eszközt (pl. összetűzött lapok)
 - dokumentumismeret (tartalmi)
 - informatikai szemlélet (szkennel+gép, feldolgozás, metaadatok, publikálás pl. repositóriumban)
 - kreativitás
 - monotóniatúrás
 - kommunikáció, közösségi munkavégzés/-szervezés (pl. crowdsourcing)

DIGITALIZÁLÁS

- kulturális közfoglalkoztatott
 - tömeges szkennelés
 - korlátozottan: reprográfia, feldolgozás, OCR

állapotfelmérés

- előzetes (előkészítés/restaurálás, ha szükséges)
- utólagos (restaurálás, ha szükséges)

környezet

- fizikai (pára, hő, fény, tisztaság)
- biztonság (dokumentum + személy)

dokumentáció

CMOS VS CCD

digitális kamera

- cél: 3D objektumokról készítsen képeket (mélységélesség = egy fókuszszík)
- geometriai pontatlanság (szélek)
- színek (változó környezet, megvilágítás etc.)

planetáris könyvszkenner

- cél: meghatározott területen (2D + fix mélységtartomány) készítsen tűéles képeket
- geometriaiailag pontos (a széleken is)
- színhelyes, tökéletes geometriájú RGB pixelek

Zeutschel

- CCD
- teljes felület
- élőkép
- nyitott
- UV/IR mentes megvilágítás
- könyvbölcső

FELBONTÁS/MÉRET/FILEFORMÁTUM

file méret =

- fizikai kiterjedés (pl. DIN A0, A1, A2 etc.)
- színmélység (egyetlen képpont színét meghatározó bitek száma egy rasztergrafikus képen)
 - 1 bit = $2^1 = 2$ szín = monokróm v. fekete-fehér
 - 8 bit = $2^8 = 256$ szín
 - 16 bit = 2^4 csatornánként + átlátszóság = $R2^4 \times G2^4 \times B2^4 \times \alpha 2^4 = 16 \times 16 \times 16 \times 16 = 65.536$ szín = high color
 - 24 bit = 2^8 csatornánként = $R2^8 \times G2^8 \times B2^8 = 256 \times 256 \times 256 = 16.777.216$ szín = true color
 - 48 bit = 2^{16} csatornánként = $R2^{16} \times G2^{16} \times B2^{16} = 65.536 \times 65.536 \times 65.536 = 281$ billió szín = deep color
- felbontás
 - dpi/ppi/Mpx (px x px) = pixelek száma a teljes területen
- formátum
 - tömörített v. tömörítetlen
 - veszteséges v. veszteségmentes tömörítés

FELBONTÁS/MÉRET/FILEFORMÁTUM

DIN	mm	színmélység	px	Mpx	dpi	file méret
A2 =A0 300dpi	420 x 594	1 bit 2 szín	9921 x 14031	139,2	600	16,59MB
		8 bit 256 szín				132,75MB
		12 bit 4096 szín				199,13MB
		24 bit 16,7 millió szín				398,26MB
		48 bit 281 billió szín				796,52MB
A0	841 x 1189	1 bit 2 szín	19866 x 28087	557,98	600	66,52MB
		8 bit 256 szín				532,13MB
		12 bit 4096 szín				798,19MB
		24 bit 16,7 millió szín				1596,38MB
		48 bit 281 billió szín				3192,77MB

ARCHIVÁLÁS

archiválástechnika

- interregnum: mikrofilm vs digitális tárolás
- gondozásmentes tárolás: megszűnik

mikrofilm

+

egyszerű
olcsó
biztonságos
gondozásmentes

-

nem lehet benne keresni
nem lehet nagy tömegű információt
egyszerre kezelni
túl sok információ: követhetetlen
gyarapodás

digitális tárolás

+

gyors
naprakész
kereshető
hatalmas anyagok kezelhetők
egyszerre

-

kiforratlan (nem bizonyított, vide
CD/DVD/Blu-ray)
megbízhatatlan
nem kíméli az erőforrásokat
(elromlik, kihajítják)

DIGITALIZÁLÓ CÉLESZKÖZÖK

- önkiszolgáló másolatkészítéshez
(irodai munka, olvasótermi másolás)
 - síkágyas szkennerek
 - dokumentumszkennerek
 - planetáris szkennerek
- műhelymunkához
(professzionális másolatkészítés)
 - planetáris szkennerek
 - robotszkennerek
 - reprodukciós fotózás
 - hibrid rendszerek



ÖNKISZOLGÁLÓ MÁSZOLATKÉSZÍTÉSHEZ

SÍKÁGYAS SZKENNEREK

+

- olcsó

-

- 180°-os nyitás/lap
- lassú
- rossz minőség



DOKUMENTUMSZKENNEREK

+

- gyors
- jó minőség

-

- drága (+kopó-forgó alkatrészek)
- nem dokumentumkímélő
- csak lap/szétvágott kötet



ÖNKISZOLGÁLÓ MÁSOLATKÉSZÍTÉSHEZ

PLANETÁRIS SZKENNEREK

+

- dokumentumkímélő (akár könyvbölcsővel, akár anélkül)
- gyors
- egyszerű használat
- autonóm (plug'n'scan)
- környezettudatosság vs. fénymásolás
- praktikus vs. fénymásolás
- számos kimeneti média: USB, belső hálózat, felhő, Android & iOS

-

- relatíve magas egyszeri beruházás
- nem nyomdai minőség



Zeuschel zeta
Comfort
A3+



Zeuschel
neo
A3 - A2



Zeuschel
chrome
A2+

MŰHELYMUNKÁHOZ

PLANETÁRIS SZKENNEREK 1.

+

- dokumentumkímélő
- gyors – automata üzemmód
- ipari felhasználásra tervezett (terhelhető, strapabíró)
- könyvtámaszok
- nyomdai minőségű képek
- express job-ok
- Omniscan
- Perfect Book

Omniscan = all-in-one:

- folyamatvezérlés,
- keretek,
- szűrők (képszerkesztés, OCR etc.)
- metaadatok,
- egy szkennelési ciklus = akár több kimenet (proof, web, pdf etc.)

-

- relatíve jelentős egyszeri beruházás

dokumentumasztal

- osztott
- horizontálisan és vertikálisan állítható,
- motoros,
- két oldalon súlyérzékelő

leszorító üveglap (használatja opcionális)

- tükröződésmentes,
- optikailag tiszta,
- állítható nyomáserő,
- motoros vezérlés,
- automatikusan felhívítás

Perfect Book

- teljesen automatikus hardveres és/vagy szoftveres lapgörbületkiegyenlítés,
- automatikus oldalfelismerés,
- automatikus maszkolás (ujj, könyvjelző etc.)

MŰHELYMUNKÁHOZ

A3+ - A2+



**Zeuschel OS 15000
Advanced Plus A3+**



**Zeuschel OS 12002
Advanced Plus A2+**



**Zeuschel OS 16000
Advanced Plus A2+**

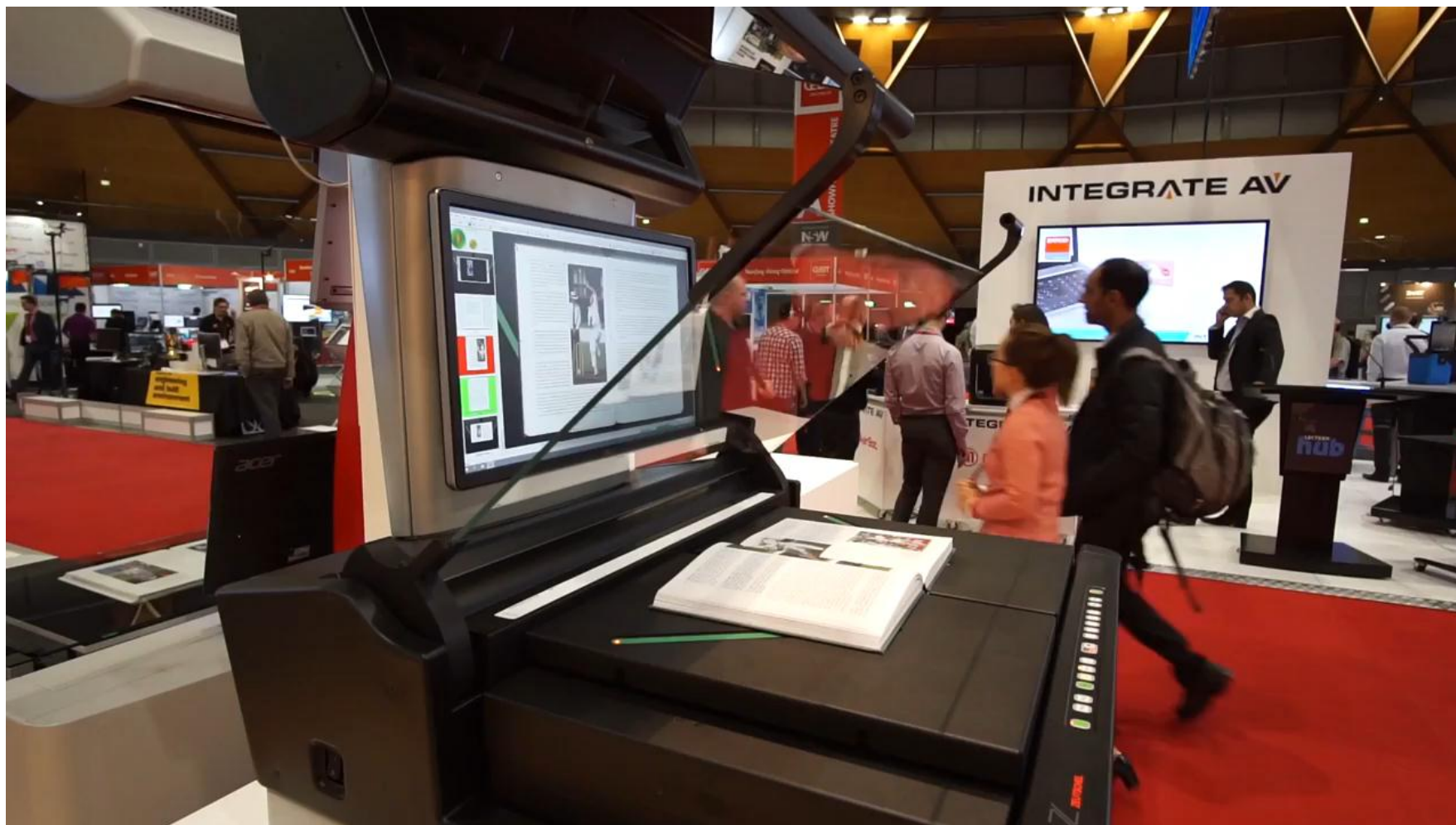
MŰHELYMUNKÁHOZ

ZEUTSCHEL OS 15000 ADVANCED PLUS A3+

MŰHELYMUNKÁHOZ ZEUTSCHEL OS 12002 ADVANCED PLUS A2+



MŰHELYMUNKÁHOZ ZEUTSCHEL OS 16000 ADVANCED PLUS A2+



MŰHELYMUNKÁHOZ

2 X A3+ V



Zeutschel OS 12002 V
2 x A3+



A könyv széléhez igazítható a bölcső



MŰHELYMUNKÁHOZ

2 X A3+ V



V-bölcső üveglappal



**különböző szélességű
gerinctámaszok**

MŰHELYMUNKÁHOZ ZEUTSCHEL OS 12002 V 2XA3+



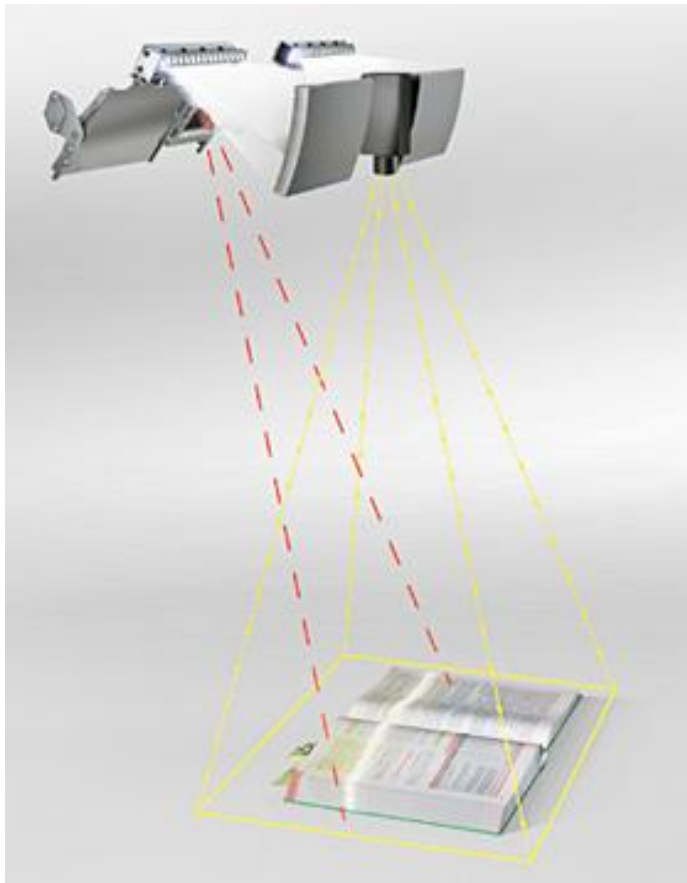
LAPGÖRBULET-KIEGYENLÍTÉS ZEUTSCHEL PERFECT BOOK



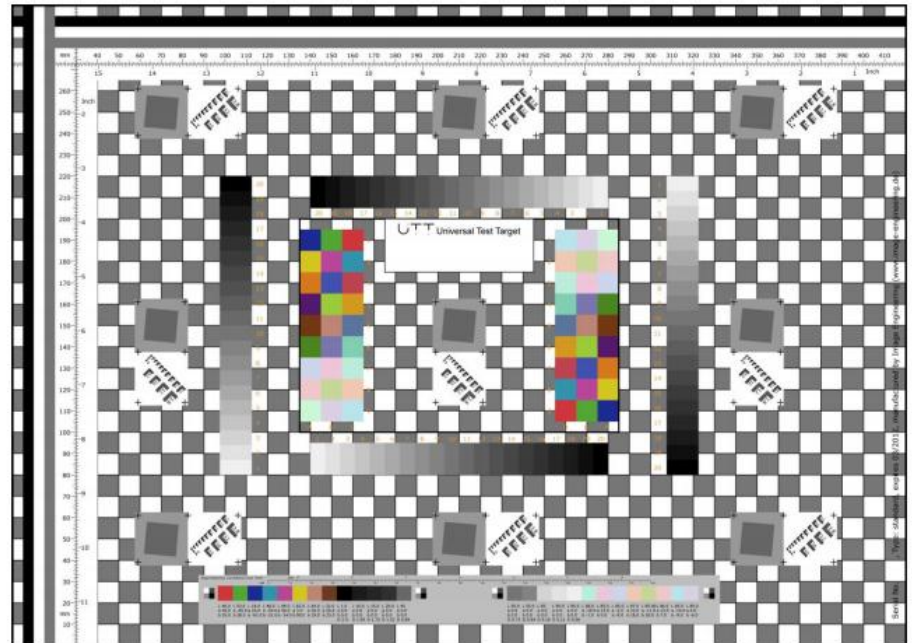
www.zeutschel.de

Perfect Book

PERFECT BOOK, OS QM-TOOL



**Zeutschel Perfect Book
- lapgörbület-kiegyenlítés**



Zeutschel OS QM-Tool szoftveres minőségellenőrzés + Universal Test Target

- színátmenet,
- színhűség,
- ferde élek,
- felbontás (vonalpár/mm),
- etc.

MŰHELYMUNKÁHOZ

PLANETÁRIS SZKENNEREK 2.

+

- akár rendkívül nagy formátumhoz is (A1+ - A0+)
- speciális dokumentumasztalok: súlyérzékelős, állítható könyvbölcső, V-bölcső, cserélhető asztalok, speciális leszorító üveglap
- gyors
- az elérhető legmagasabb minőség
- paraméterezzhető szoftverek (Omniscan, Perfect Book, QM-Tool)
- ipari felhasználásra tervezett (terhelhető, strapabíró)

-

- jelentős egyszeri beruházás
- mérettől függően akár nehéz áttelepíthetőség

MŰHELYMUNKÁHOZ

A2+ - A1+



Zeuschel OS 12000 A1



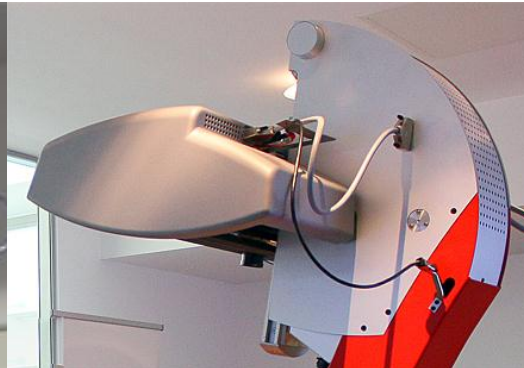
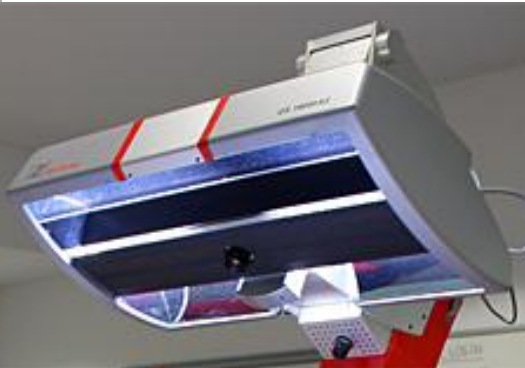
**Zeuschel OS 14000 TT
A2+**

MŰHELYMUNKÁHOZ

ZEUTSCHEL OS 14000 A1 – A0



- felbontás: 400-600 ppi / 6,3 – 8 lp/mm
- A0 / A1
- fiókos kialakítás: dokkolható speciális dokumentumasztalok
- sebesség: A0 méret esetében akár 9,6 s/kép (400ppi, színes)
- mindkét irányban képes beolvasni
- kötött pályán mozgó szkennervej = még kisebb torzítás
- robosztus kialakítás, rázkódásmentes működés



MŰHELYMUNKÁHOZ

A1+ - A0+

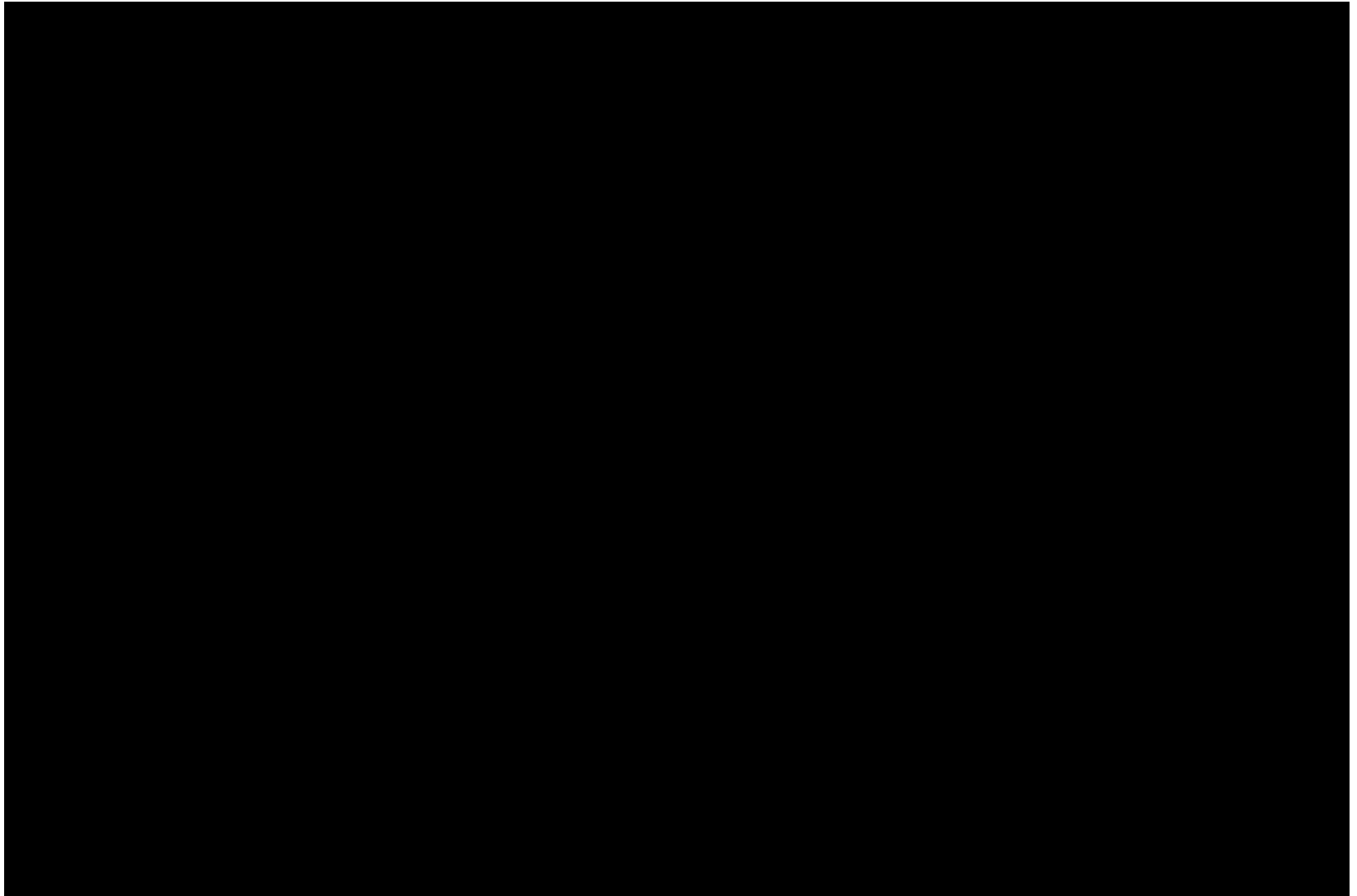


Zeuschel OS 14000 A1



Zeuschel OS 14000 A0

MŰHELYMUNKÁHOZ ZEUTSCHEL OS 14000 TERMÉKCSALÁD



KÖNYVSZKENNEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA



A0+ (1240 x 870 mm)

A1+ (880 x 640 mm)

A2+ (635 x 460 mm)

A3+ (460 x 360 mm)

üveglap*

beépített könyvbölcsővel

motoros könyvbölcső

manuális könyvbölcső

önkiszolgáló másolóshoz ajánljuk

digitalizáló műhelyeknek ajánljuk

maximális dokumentumvastagság

felbontás (dpi)

felbontás (lp/mm)

sebesség

	05 14000 A0 LS	05 14000 A0 HQ	05 14000 A1 LS	05 14000 A1	05 12000 A1	05 14000 TT	05 12002 Comfort
A0+ (1240 x 870 mm)	+	+	-	-	-	-	-
A1+ (880 x 640 mm)	+	+	+	+	+	-	-
A2+ (635 x 460 mm)	+	+	+	+	+	+	+
A3+ (460 x 360 mm)	+	+	+	+	+	+	+
üveglap*	**	**	**	**	+	+	-
beépített könyvbölcsővel	-	-	-	-	+	+	+
motoros könyvbölcső	**	**	**	**	-	-	-
manuális könyvbölcső	-	-	-	-	+	+	+
önkiszolgáló másolóshoz ajánljuk	-	-	-	-	-	-	-
digitalizáló műhelyeknek ajánljuk	+	+	+	+	+	+	+
maximális dokumentumvastagság	**	**	**	**	170 mm	150 mm	100 mm
felbontás (dpi)	100-600 dpi	100-600 dpi	100-600 dpi	100-600 dpi	100-600 dpi	100-600 dpi	100-600 dpi
felbontás (lp/mm)	6,3 lp/mm	6,3 lp/mm	8 lp/mm	8 lp/mm		8 lp/mm	
sebesség	20 s/kép (A0, 400 dpi)	9,6 s/kép (A0, 400 dpi)	16 s/kép (A1, 400 dpi)	8,2 s/kép (A1, 400 dpi)	5 s/kép (A1, 300 dpi)	4 s/kép (A2, 400 dpi)	3,8 s/kép (A2, 400 dpi)

* tükröződésmentes, optikailag tiszta üveglap

** a cserélhető dokumentumasztal függvényében

*** 600 dpi felbontás csomag opcionális

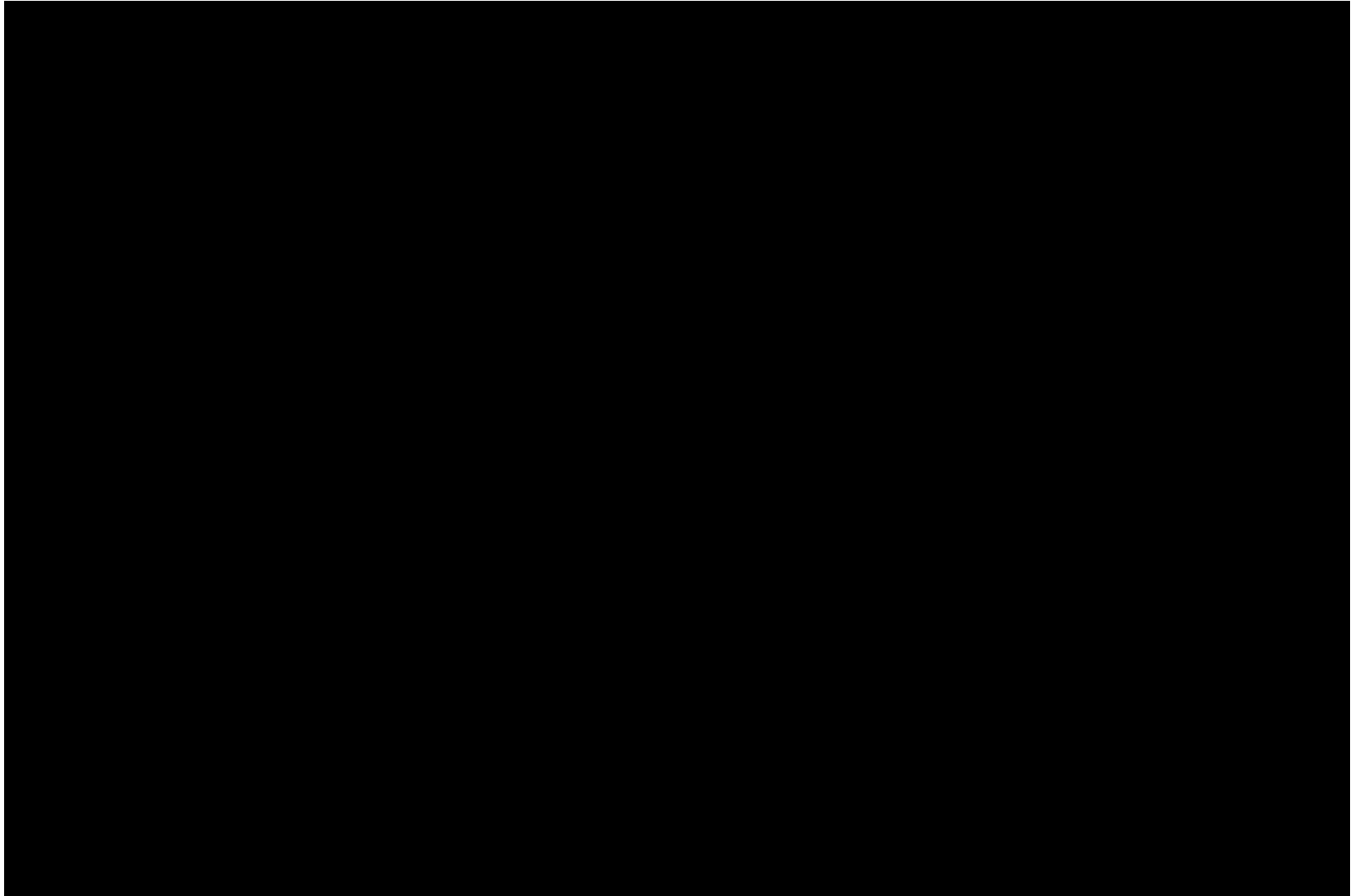
<http://mikrofilm.hu/html/eszkozok/>

MŰHELYMUNKÁHOZ AUTOMATA V. ROBOTSZKENNEREK



MŰHELYMUNKÁHOZ

AUTOMATA V. ROBOTSZKENNEREK



MŰHELYMUNKÁHOZ AUTOMATA V. ROBOTSZKENNEREK



MŰHELYMUNKÁHOZ ZEUTSCHEL + PHASE ONE SCANSTUDIO



- könyv, kézirat, pecsét, érme, üvegnegatív, film
- hibrid: ötvözi a stúdiókamerák és a professzionális szkennerek legjobb tulajdonságait
- Phase One + Zeutichel
- cserélhető objektívek, digitális hátfalak, dokumentumtartó rendszerek
- nagy felbontású digitális hátfalak: 50-100MP
- rendkívül gyors felvételezési idő: 50ms és ciklusidő: 3,4-6s
- rugalmasan állítható ErgoLED világítórendszer
- dokumentumtartó rendszerek: üveglapos könyvbölcső, vákuumasztal, átvilágító adapter, film- és üvegnegatív tartó
- A1 méretig
- Omniscan + Perfect Book

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

z.meszaros@mikrofilm.hu
pedro.kft@mikrofilm.hu
+36 30 560 1350

www.mikrofilm.hu
facebook.com/konyvszkennerek
yt.vu/+konyvszkennerek

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE