

**VAPoN™**  
Value Added Printing of Newspapers



## **Drying & Curing Systems**

**Dieter Aldinger**  
**Area Sales Manager**  
**MEGTEC Systems SAS**



# Heatset szárítás

**Az elterjedt, nagy teljesítményű, viszonyítási alapul szolgáló technológia**



# Heatset szárítás

## Megbízható, kipróbált technológia

- Több mint 30 éve sok száz berendezés egyszeres és kétszeres szélességű újságnyomó gépen
- Több ezer reklámnnyomó gépen használják 17 m/s sebességig, 2060 mm tekercsszélességig



# Sebesség-összehasonlítás?

A festékszárító rendszer max. gyártási sebessége	2006 m/s	2010 m/s
UV hagyományos	5-7	7-9
EB	5-7	8-10
UV inert	6-8	8-10
Coldset	12	15
Heatset	18	20

● Source: Sun Chemical



**A nyomdafesték kémiaiája nagy mértékben megszabja a gyártási sebességet**

# Heatset technológia - Előnyök

## Újságborítók heatset nyomtatása teljes sebességgel

- Alacsony járulékos költségek
- Hibamentes borítók, ezáltal
- Jó értékesíthetőség és
- Járulékos hirdetési bevétel



**100 % heatset termelés és nyomóműhasznosítás  
festéktípus-váltás nélkül gazdaságos**

**Erős lefedettség esetén sem jelentkezik átütés**

**A hajtogatót és a kötészeti egységeket ritkábban kell tisztítani (a coldsettel összehasonlítva)**

## Legalacsonyabb gyártási költségek

- A heatset gyártási költség csak 12-17%-kal magasabb a szokásos coldset-nél
- Alacsony nyomdafesték-költség — A heatset nyomdafesték ára hasonló a coldset nyomdafesték árához
- Alacsony gázköltség — a beépített utánégetővel ellátott szárítók gázfogyasztása csekély
- Alacsony karbantartási költség — nincsenek cserére szoruló „fogyóeszközök”, pl. izzólámpák
- Nagy teljesítmény — nincs sebességkorlát



# Heatset technológia - Előnyök

## Korlátlan gyártási sebesség

Heatset szárítás esetén az újságnyomtatás sebessége korlátlan

Bármilyen papírra lehet nyomtatni

- Újságpapír
- Mázolatlan
- LWC mázolt
- SC (Super Calender)

ROP (Run Of Paper)  
vegyes (Heatset & Coldset)  
termék gyártás maximális  
sebességgel



## A technológia elemei

- **Forrólevegős flotációs szárító (3,5-15,3 m hosszú)**
- **Utánégető (beépítve vagy külön)**
- **Hűtőhenger-állvány**
- **Szilikonozó**
- **90°-os levegős fordító**

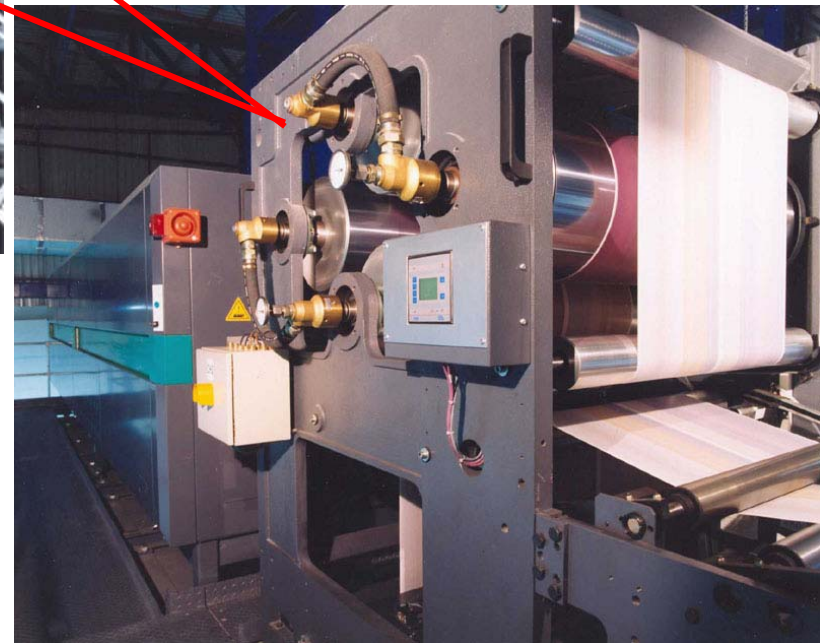
## A beépítésre vonatkozó követelmények

- **Hely**
- **Acélszerkezet, galéria**
- **Gáz a szárító részére**
- **Kémény, vezetékrendszer**
- **Hideg víz a hűtőhengerek részére**

# Heatset szárító és hűtőhenger állvány



**Kétkercses, egymásra helyezett szárítók**



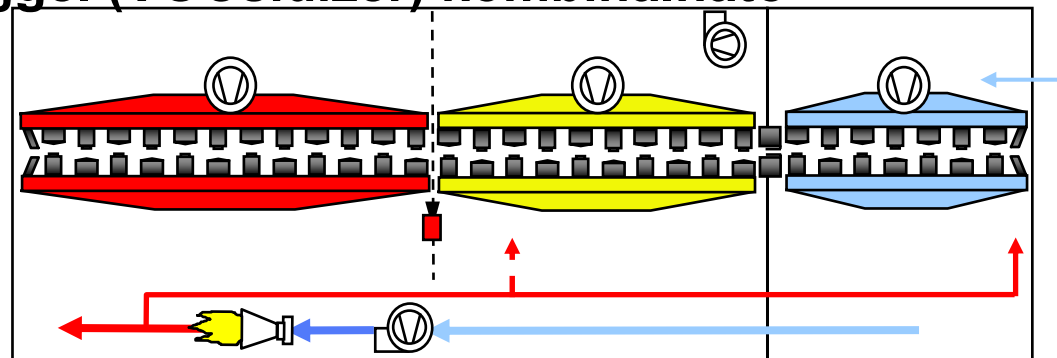
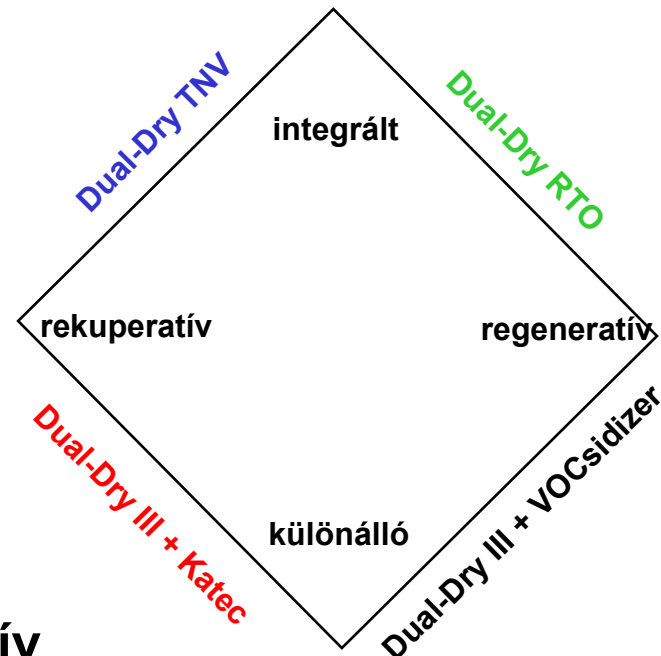
**Hűtőhenger-állvány**



# Különálló oxidálóegységgel ellátott szárító

## A rendszer előnyei

- Alkalmos megoldás, ha van utánégető egység
- Némi helymegtakarítást jelent (magasság)
- Kisebb nyomógépek esetében gazdasági szempontból előnyös
- Rekuperatív (Katec) és regeneratív utánégető egységgel (VOCsidizer) kombinálható



# A berendezések elrendezése

## „Félreklám” nyomógép

- 2 MEGTEC Dual-Dry III 108-1524 szárító & RS 5 hűtőhengerek

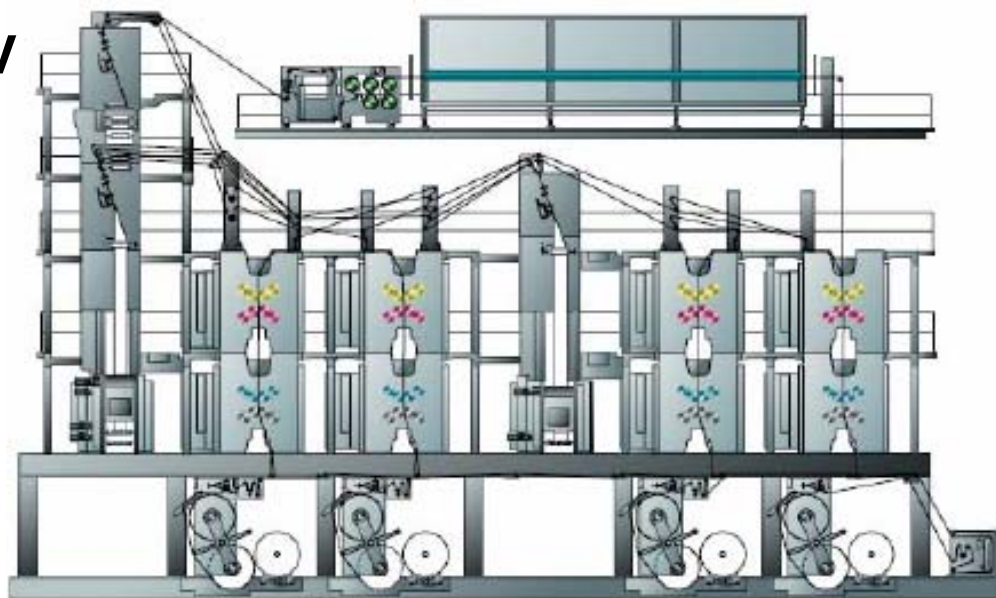


- MAN Roland UNISSET horizontális tekercsadagolás  
max. tekercsszélesség: 1280 mm
- Tekercsenként 32 A4 oldal keresztajtás = 64 oldal
- Rotogaronne, Franciaország — 2007. június

# A berendezések elrendezése

## Heatset - Coldset kétszeres szélességű rendszer

- MEGTEC Dual-Dry TNV 108-1524 szárító
- MEGTEC RS 5 hűtőhenger

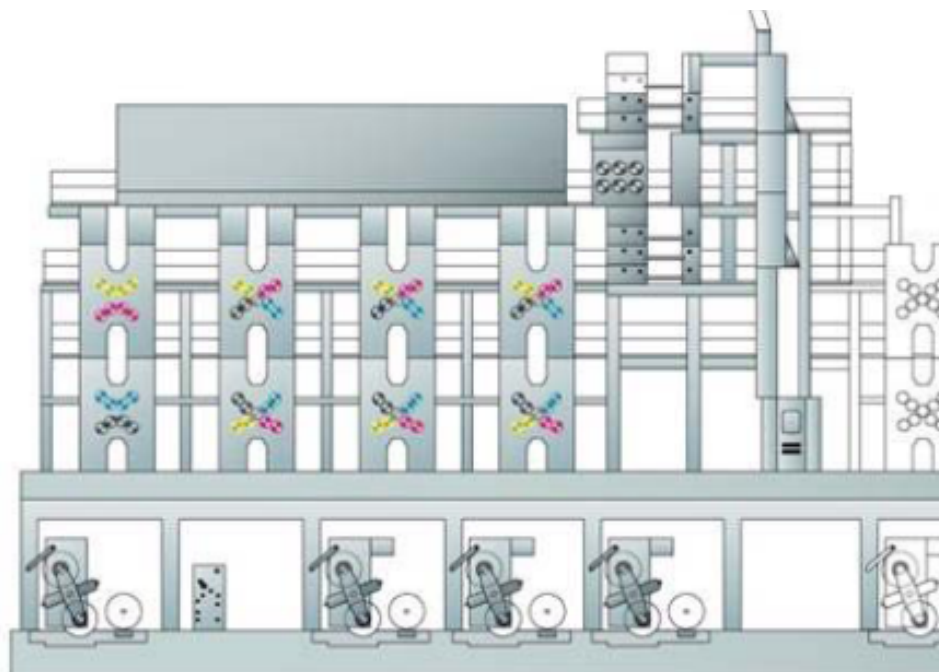


- MAN Roland GEOMAN, 980 x 1360 mm speciális formátum
- “ÖSTERREICH”, Bécs — Termelés kezdete: 2006. augusztus

# A berendezések elrendezése

## Heatset - Coldset kétszeres szélességű rendszer

- MEGTEC Dual-Dry  
TNV 135-1524  
szárító

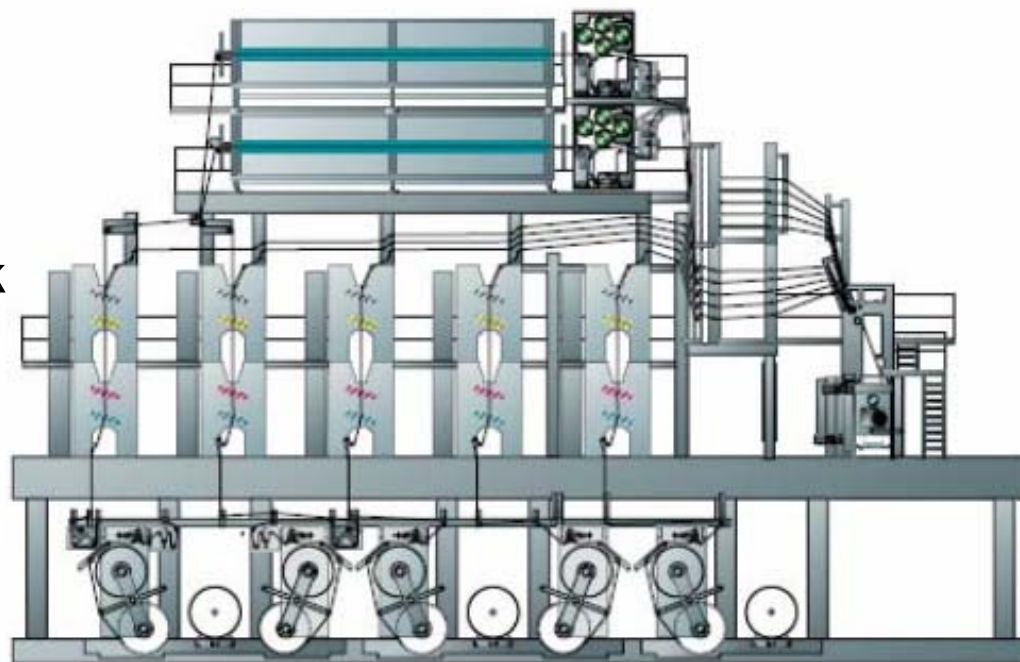


- MAN Roland COLORMAN
- Verlagsgruppe Passau, Németország — 2006. augusztus

# A berendezések elrendezése

## Heatset - Coldset egyszeres szélességű rendszer

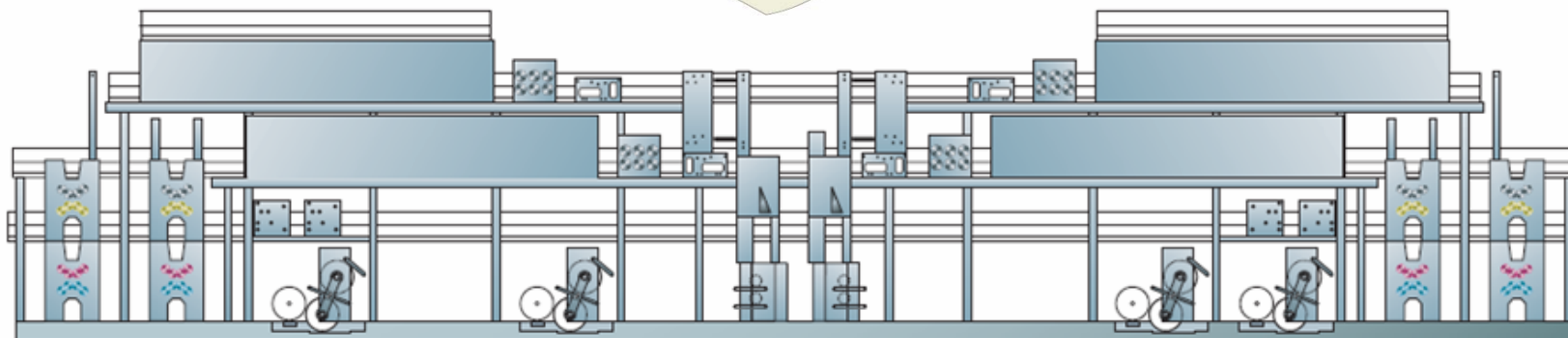
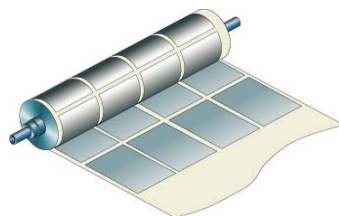
- MEGTEC 4 Dual-Dry III 108-1066 szárítók & RS 5 hűtőhengerek



- MAN Roland CROMOMAN
- GPPC, Doha/Katar Leszállítva: 2007. július

# A berendezések elrendezése

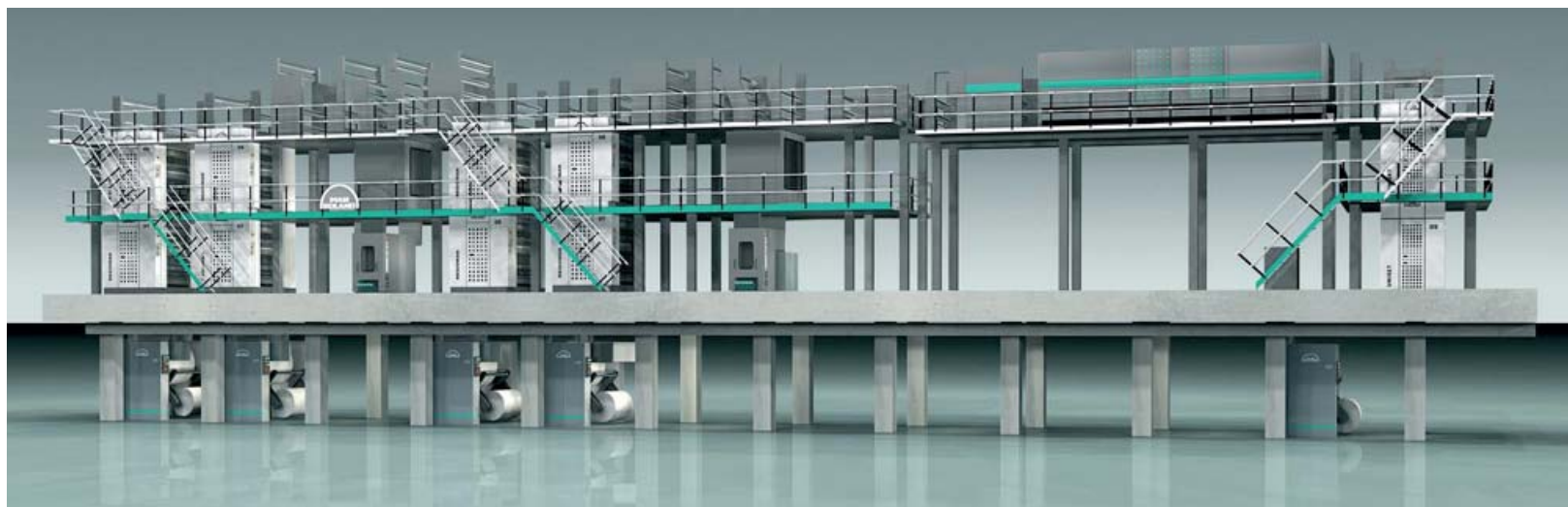
**Kétszeres szélességű 4x4 magas torony, 100 % heatset**



- **MAN Roland COLORMAN**
- **4 x MEGTEC Dual-Dry III 153-2080 szárítók**
- **Roularta, Belgium — Szállítás: 2007. június**

# Heatset újság-nyomógépekhez

- A technológiát a reklámnyomtatásból vették át
- A beépített utánégető egységek jelentősen csökkentik az energiát
- Korlátlan újságnyomtatási sebesség
- A teljes termelési költség alacsony
- Innovatív megoldások



**APN Newspapers, Maroochydore, Ausztrália**

2007.04.25.

- 17 -

PrintCity

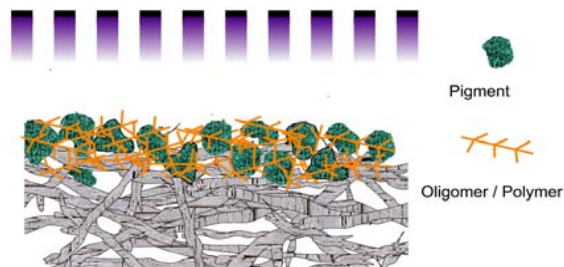


# Sugárzásos térhálósítás

**UV & EB nyomdafestékek és térhálósító rendszerek**



# Mi a sugárzásos térhálósítás?



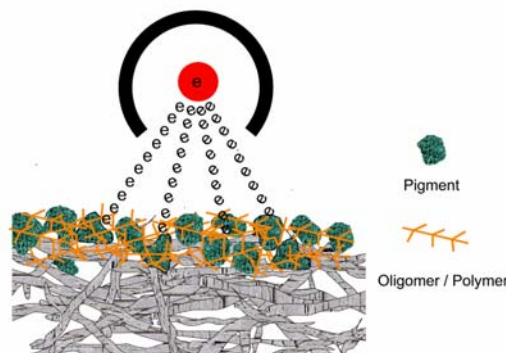
## UV — Ultraibolya

*A nyomdafesték fotoiniciátort tartalmaz & Izzólámpák szükségesek*

*NINCS szükség fotoiniciátorra és izzólámpákra  
A térhálósítást elektronok inicializálják*

## Sugárzásos rendszerek

- Bármely nyomathordozóra alkalmazhatók
  - Nincs lehúzóadás
  - Kisebb hőátadás a papírnak
  - Kompakt rendszerek
  - Gyors technológia
- DE a nyomdafesték-költségek nagyon magasak



## EB — Elektronsugár

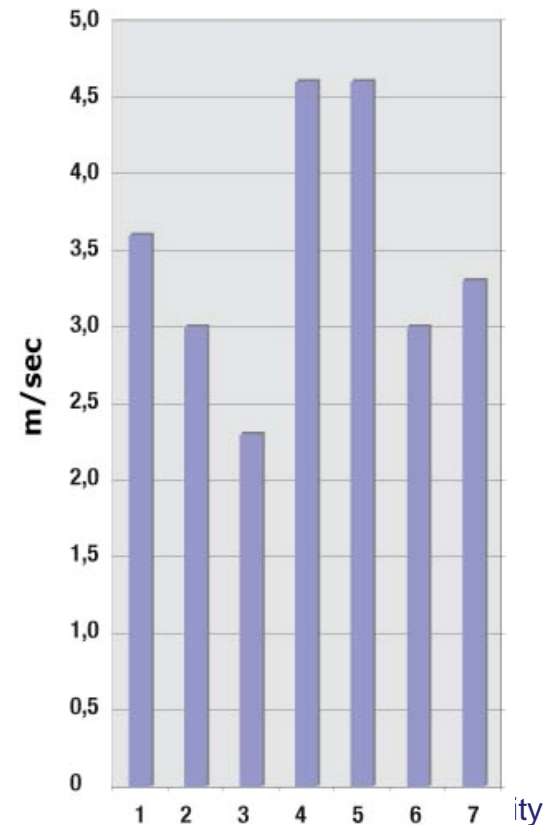
# Hagyományos UV



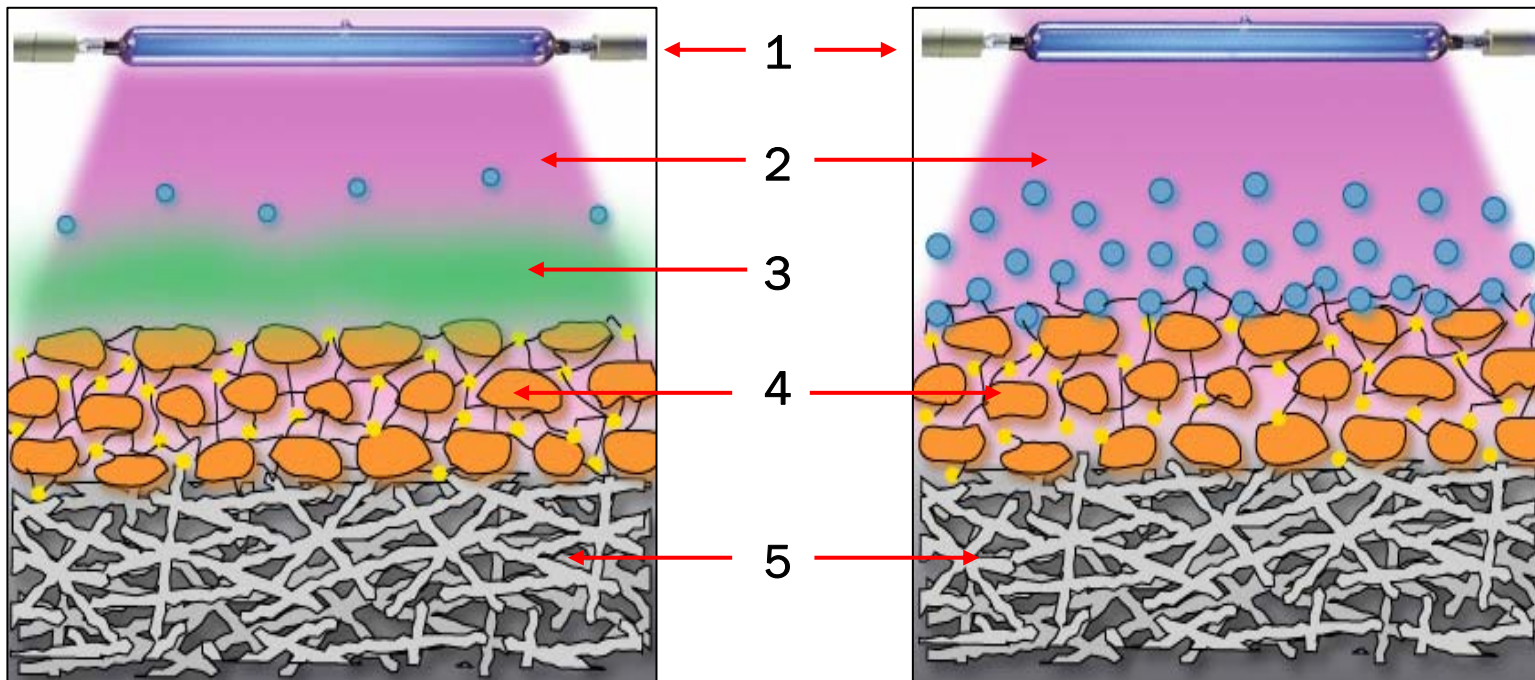
*A térhálósítás a nyomdafestékben lévő, bizonyos hullámhosszakra és UV-fény intenzitásra reagáló fotoiniciátor hatására indul be.*

## Hagyományos UV

**Tényleges sebességek egyszeres szélességű újságnyomógépeken az USA-ban**



# A hagyományos és az inert UV térhálósítás összehasonlítása



## Hagyományos UV

- 1: UV izzó
- 2: Az izzó alatt légtér
- 3: **Az oxigén-molekulák gátolják a térhálósítást**
- 4: Fotoiniciátort tartalmazó nyomdafestékek
- 5: Nyomathordozó: papír

## ÚJ inert UV

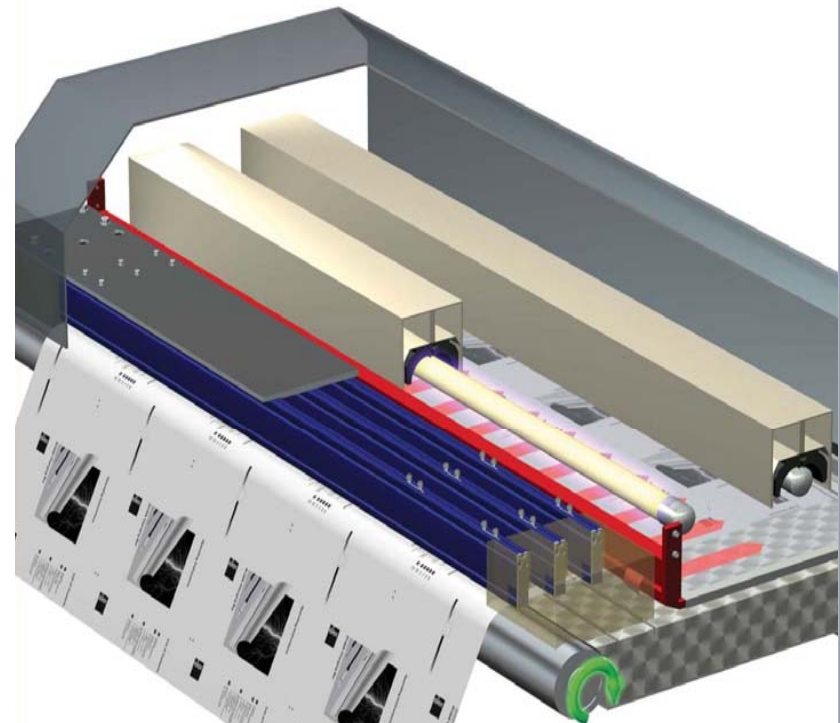
Az oxigén helyett nitrogén ( $N_2$ ), hogy inert atmoszféra jöjjön létre

# Inert UV

## Újszerű Adphos-Eltosch inert UV-szárító Eltex EFD-vel

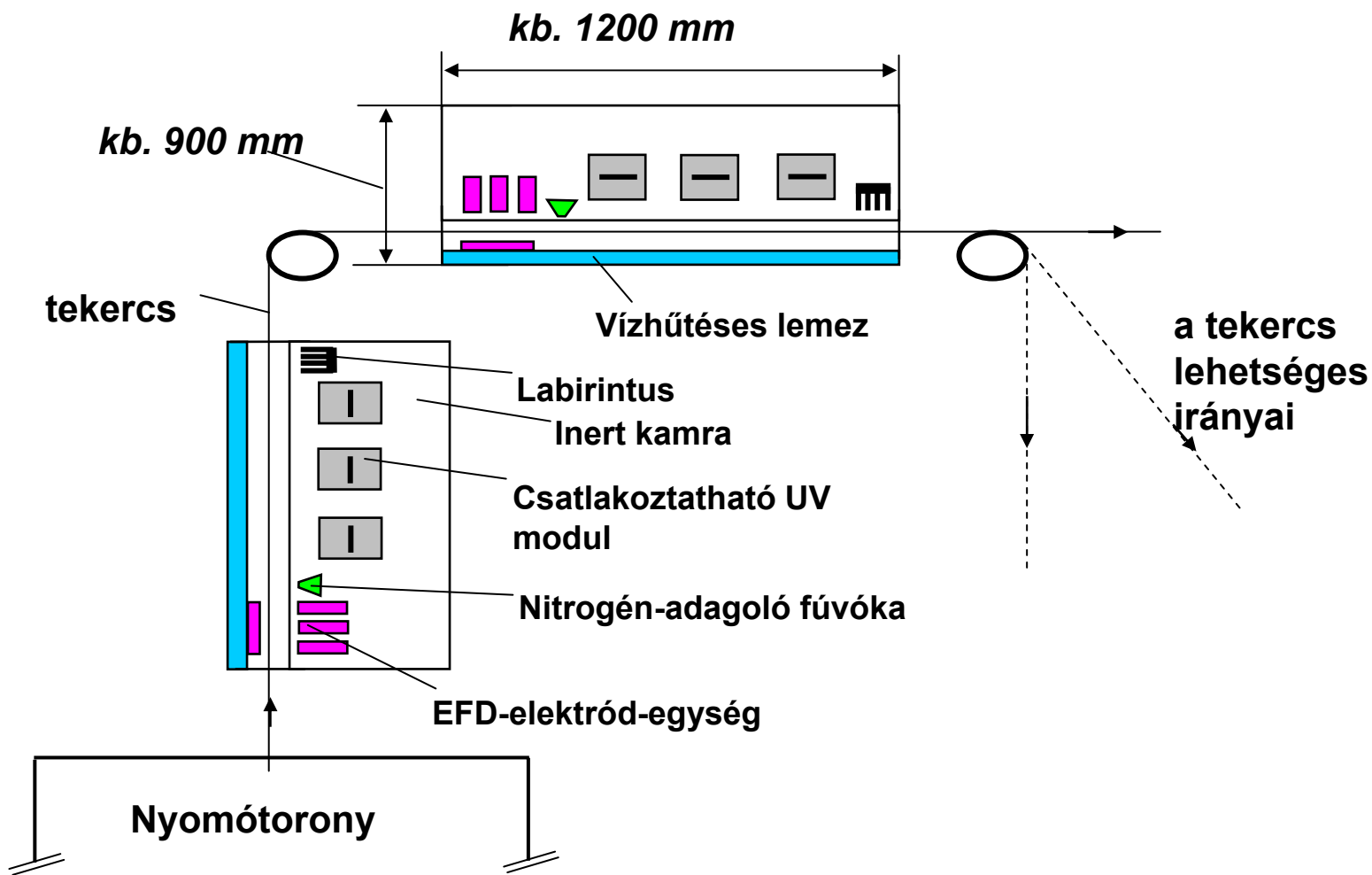
### Az inert UV előnyei

- 35%-kal kisebb áram-fogyasztás vagy gyorsabb nyomtatás
- 80%-kal kisebb hőátadás
- Jobb fényesség

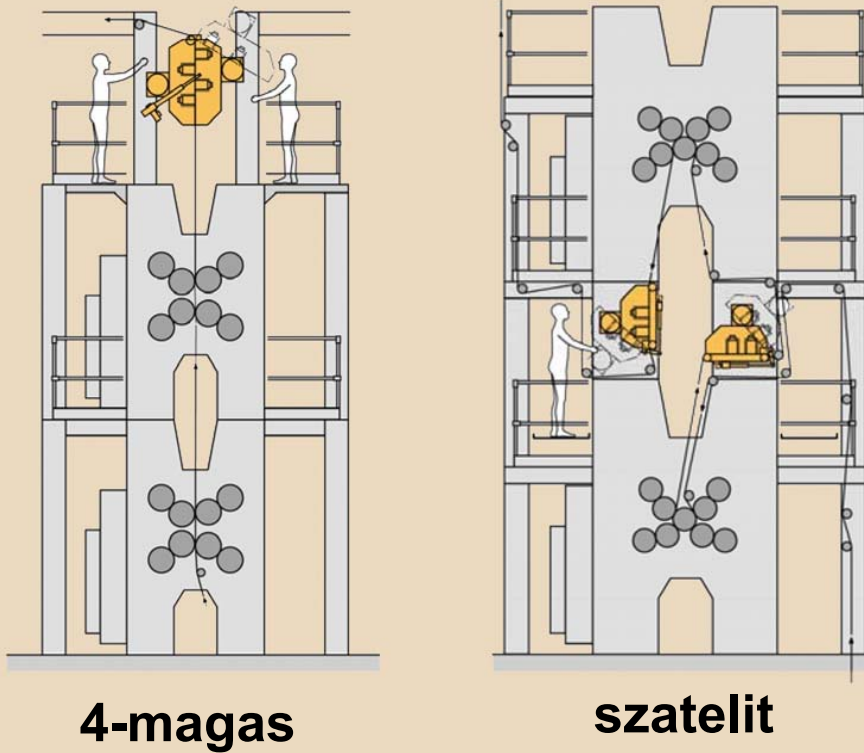


***A Heroldnál 2007-ben kétszeres szélességű Colorman-en megkezdtek a próbagyártást, az eredmények biztatóak***

# Inert UV rendszer - vázlat



# A méret kérdése?



**Lehetséges UV-egységek kétszeres szélességű nyomógépeken**

# Felváltva UV / hagyományos nyomdafestékek



	Conventional oil-based 100% of production	Combi or alternating Conventional/UV	UV inks 100% of production
<b>Inks</b>	Polar	Polar — Non-polar	Non-polar
<b>Blankets &amp; Roller covers</b>	NBR (Polar)	HNBR (combi)	EPDM (Non-polar)
<b>Washing agents</b>	Non-polar	Polar — Non-polar	Polar

- **Speciális gumikendők, hengerek, tisztító oldatok**
- **Kétféle tisztító oldat az UV-hez és a hagyományoshoz**
- **A szennyeződés veszélye igen nagy**
- **Hibátlan (kézi) tisztítás = Hosszú átállási idők**

**Optimális, ha 100 %-ban szárítót használunk**

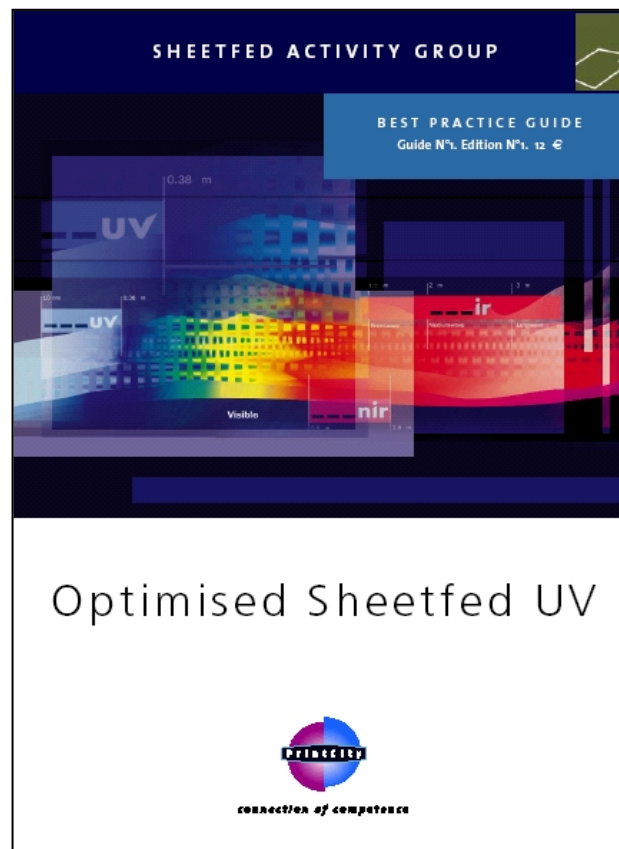
# Íves UV: követendő eljárások útmutatója

**Az iparág alapműve az íves UV tekintetében**

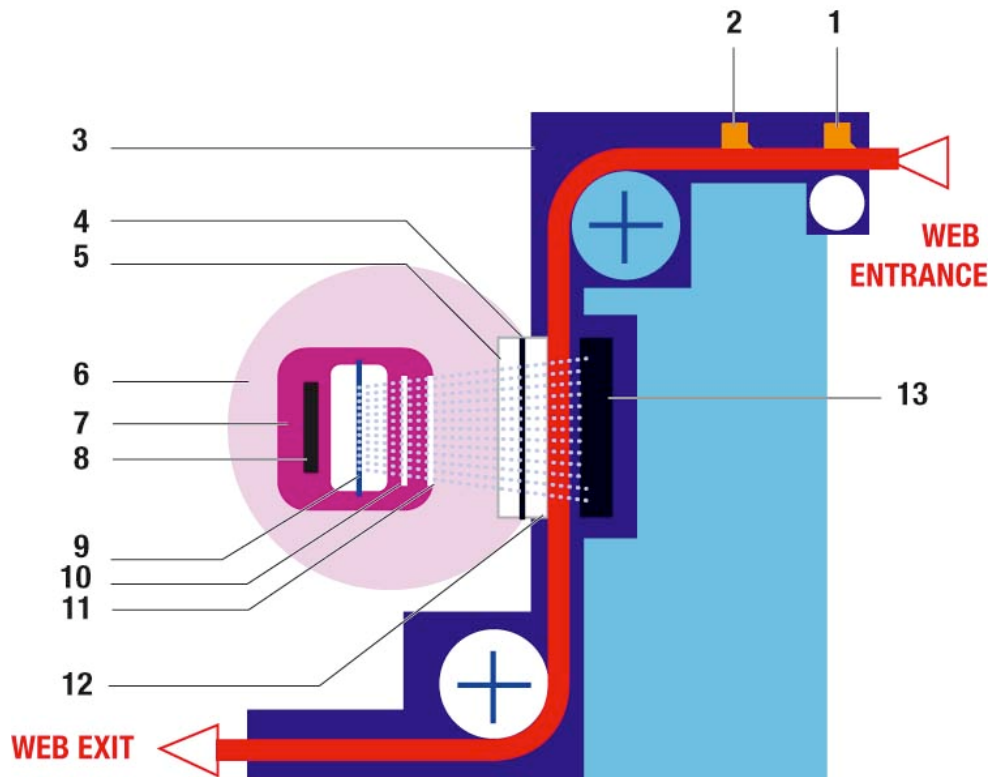
**Az információ egy része a tekerceses UV ofszetre is érvényes**

**Az iparágot átfogó projektben a VAPoN 4 tagja vesz részt:**

**Agfa, Adphos-Eltosch, MAN Roland, Reeves, Sappi, Sun Chemical, UPM, Westland**



# EB — Elektronsugár



*Nagyenergiájú elektronsugár-források szabad elektronokat állítanak elő, melyek a nyomdafestékben kémiai reakciót inicializálnak (itt fotoiniciátort nem használnak)*

## Elvileg optimális újságszáritási eljárás:

- **EB hideg térhálósítás** — a papír csak 2-3°C-szal melegszik fel (ellentétben a hagyományos UV-val)
- **Állandó térhálósítás** — az intenzitás nem csökken (ellentétben az UV-val)
- **A nyomdafesték száradása független a színtelítettségtől** (ellentétben az UV-val)
- **Az EB energia-felhasználása kisebb** összehasonlítva az UV-val és a heatsettel
- **Nem keletkezik ózon** (ellentétben az UV-val)
- **Kis karbantartási költség**

# EB — elektronsugár



**A papír mindkét oldalán egyetlen berendezés végzi a térhálósítást (ellentétben az UV-val és a forró levegővel)**

**Az új EB berendezések kompaktok**

**Inert gázra van szükség**

**A nyomdafesték ára hasonló az UV-termékek árához**

**Újságygyártásra használt berendezés még nincs**