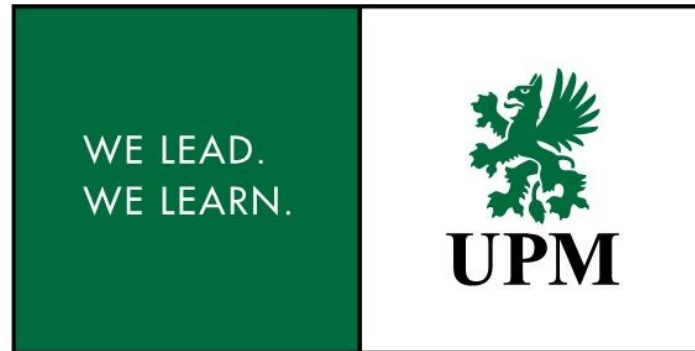


Nézz előre! Nagyobb tekercsátmérő



Nagyobb tekercsátmérő

Hans-Joachim Kölln UPM + Dieter Aldinger, Megtec

Nagyobb tekercsátmérő (1250 mm-től 1500 mm-ig)

Mik a következmények az iparág számára?

- 1. Üzemeltetési hatás** a tekerces ofszet termelési folyamat egészére:
Papír, maggyártás, logisztika, tekercskezelés, végtelenítés
- 2. Gazdaságossági hatás:** A lehetséges megtakarítások és költségek számszerűsítése.
- 3. Beruházási hatás:** Az iparág különböző területei számára
 - **Az iparág vezetőinek válasza** az átfogó tapasztalatok alapján
 - Az 1500 mm Ø tekercs témájának **teljes áttekintése**
 - PrintCity ösztönzi és erősíti az iparágon belüli **kapcsolatépítést**

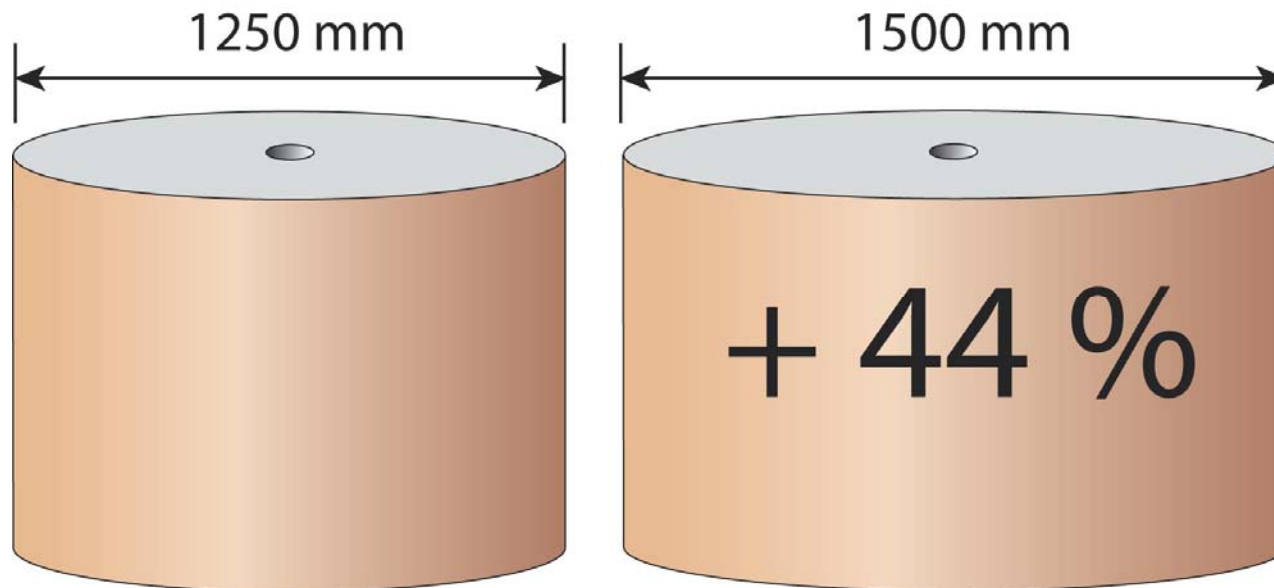
Szakértői kapcsolatok



Váltás 1250 mm-ről 1500 mm-re

Előnyök

- 31%-kal kevesebb tekercset kell kezelni, tárolni és kicsomagolni
- 31%-kal kevesebb végtelenítést kell végrehajtani
- 31%-kal kevesebb tekercscsere, ami veszteséggel és szakadás veszélyével jár



Váltás 1250 mm-ről 1500 mm-re

Korlátok

- Nagyobb beruházási költség, mert a berendezést a nagyobb átmérőre és a 44 %-kal nagyobb tekercestömegre kell méretezni
- Lényegesen javítani kell a papírgyárakban a vágási, kezelési, áttekerceselési és csomagolási tevékenység hatékonyságát
- A papírtekercesek kezelésének, tárolásának, papírgyárból nyomdába továbbításának logisztikája
- Nagyobb végtelenítők, automata tekercesrakodás
- Egyes esetekben drágább vagy nagyobb magokra van szükség



Elsődleges hatások

1. Kezdetben az 1500 mm \varnothing tekercsek gazdaságosak lesznek, mert
2. Az 1500 mm \varnothing tekercseket feldolgozó nyomdák 1250 mm \varnothing tekercseket is fel fognak dolgozni
3. Rövid- és középtávon csak kevés papírgyártó képes 1500 mm \varnothing -es tekercset (igény esetén 150 mm maggal) szállítani
4. A nagyobb szélesség és a nagyobb átmérő együttes hatása drámai lehet.

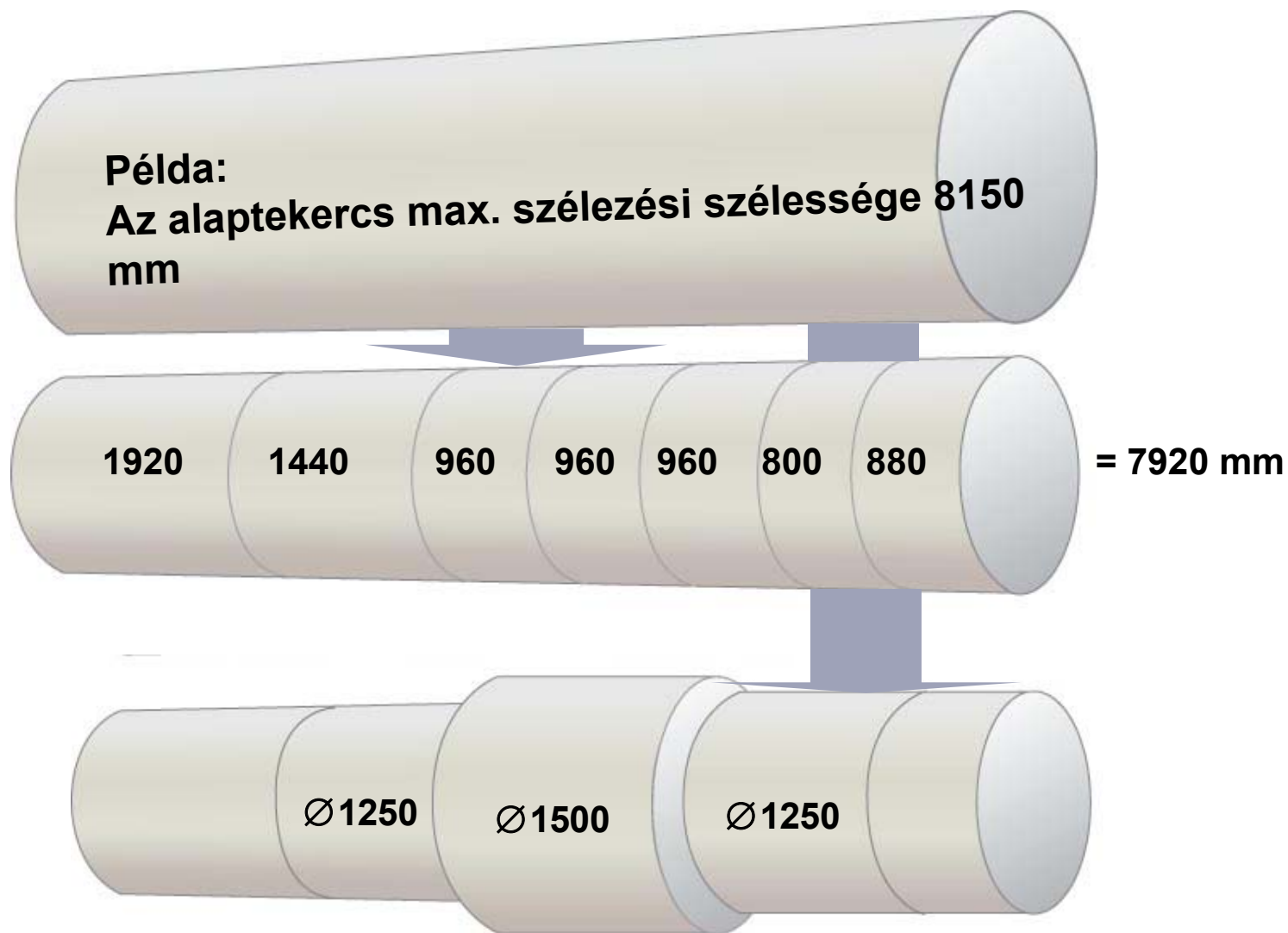


Papírgyártás

- Nem mindegyik papírgyártó gép alkalmas 1500 mm Ø tekercsek előállítására
- Korlátozott beszerezhetőség (hosszabb szállítási útvonalak és szállítási idők)
- A szélezés hatékonysága és a magtípusok fontosak
- Az 1500 mm Ø rendelésállományt (figyelembe véve a szélességet és a papírminőséget) a szélezési kapacitás alapján kell megállapítani.



Papírgyártás: szélezés



Papírgyártás: Csévéelés

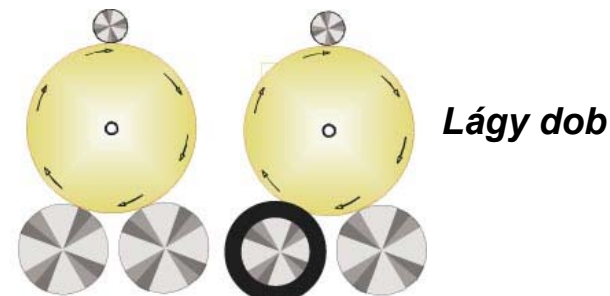
Csévéelés

- a 150 cm átmérő előállítására alkalmas vágó-csévéelő gépek kapacitása korlátos
- nem a szélesség a fő kérdés, átprogramozásra lehet szükség
- nem mindegyik csévéelő-típus tud nagy magokat kezelni (esetleg felváltva)
- esetleg csévéelőbe kell beruházni
- nagyobb anyagköltség (más magspecifikáció)

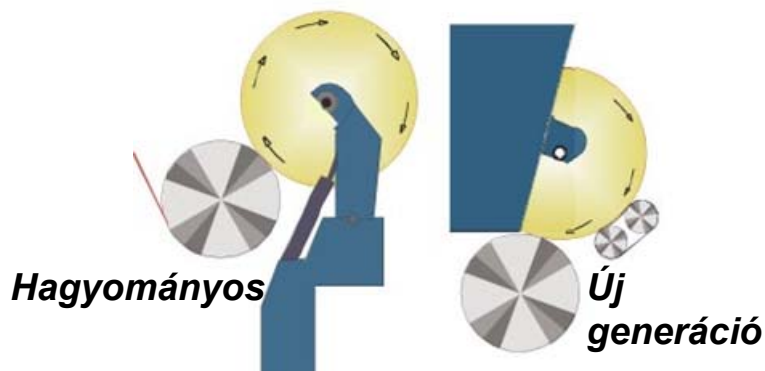
Átcsévéelés

- ugyanolyan korlátok, mint az alapcsévéelő esetében

Kétdobos csévéelők



Egydobos csévéelők



Kamionok és konténerek

A szélességtől és a papírsúlytól függően az 1500 mm Ø tekercsek gondot okozhatnak.



Ø 1250 mm



Ø 1500 mm

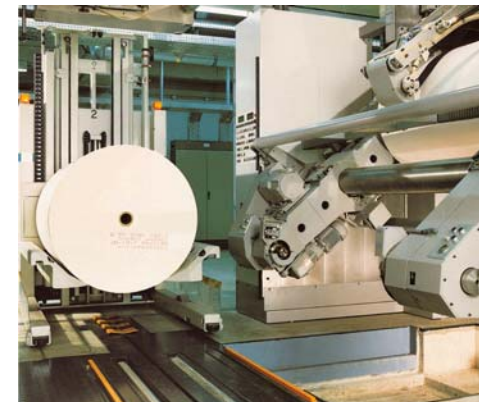
**Nagyobb tekeresméret =
31%-kal kevesebb tekercest kell
tárolni, mozgatni, előkészíteni**

•Kevésbé automatizált rendszerek:

Nagyobb villástargoncák és
bölcsők, átalakított papírraktár
és közlekedő utak

•Erősen automatizált rendszer:

Az új létesítményekre
gyakorolt hatás
rendszer-elemenként
változó

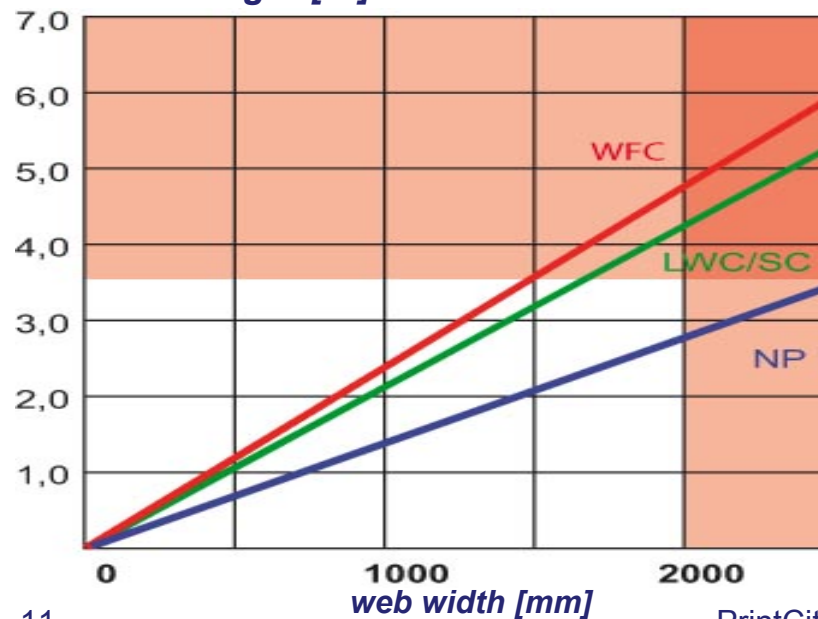


Példa: Lithoman IV, papírszélesség 1980 mm

● Tekercsátmérő	1250 mm	1500 mm	+ 20 %
● Tekercstömeg	3200 kg	4600 kg	+ 44 %
● Inercia	625 kg m ²	1300 kg m ²	+108 %
● Nyomaték E-Stop	1250 Nm	2025 Nm	+ 62 %

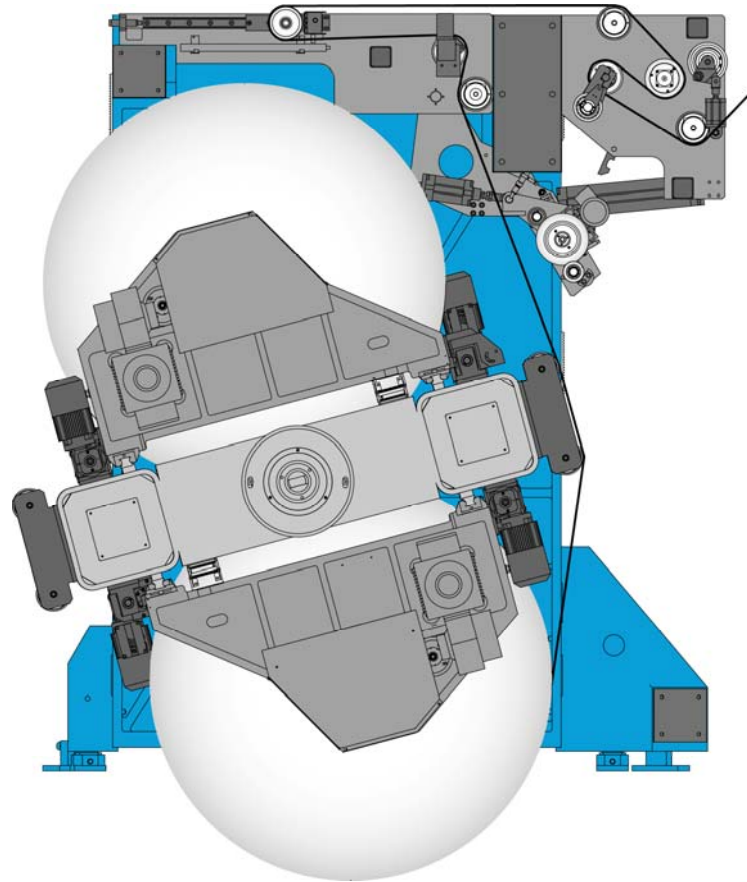


Roll weight [to] at roll diameter 1500 mm



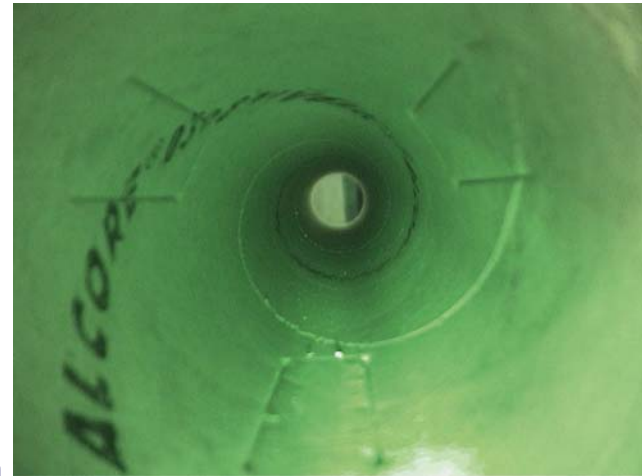
A végtelenítőre gyakorolt hatás

- Nagyméretű tekercsváltók, melyek alkalmasak + 44 % tekercstömeg, a megkétszereződött inercia E-stop és + 62 % nyomaték kezelésére
- A nagyobb inercia miatt erősebb gyorsító-motorra van szükség
- A végtelenítőknek nagyon stabilaknak kell lenniük, csekély vibrációval
- Gyorstokmányok, melyekkel 76 mm-ről 150 mm-re lehet váltani
- A végtelenítő karokat tornyok (és nem tengelyek) tartják



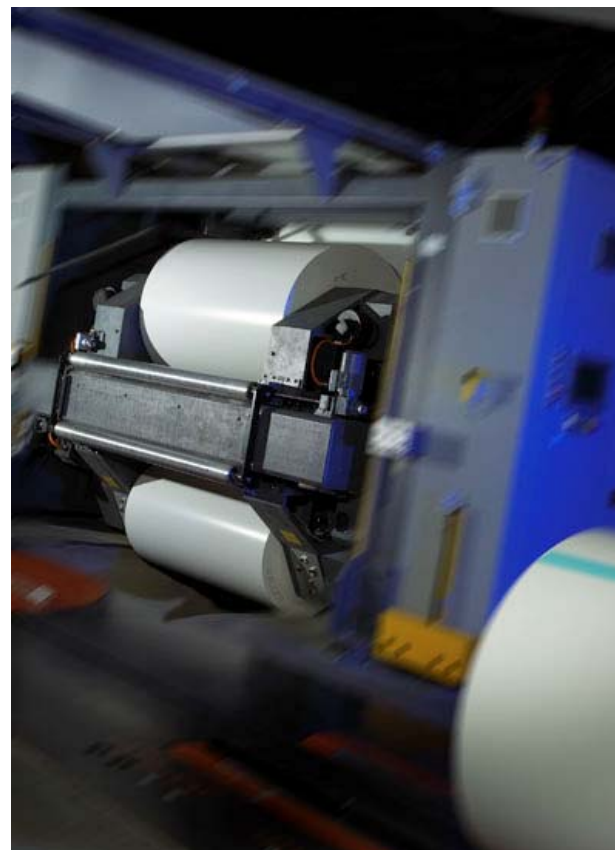
A mag – a döntő kapcsolat a tekercs és a végtelenítő között

- A mag specifikációja a tekercs méretétől és a papírszélességtől függ
- Nagyon nehéz tekercsek: a nyomaték-átadást tokmányokkal és magokkal növelik
- Nagyon széles tekercsek: A kifutó 76 mm \varnothing kartonmag elérheti a rezonancia-frekvenciáját



Gazdaságosság – 3-5 éves megtérülés

- A tekercskezelés, -tárolás és –végtelenítés nagyobb beruházási költségeit kiegyenlíti a kisebb üzemeltetési költség.
- A megtakarítás nő, ha gépenként több papírt nyomunk, több műszakban dolgozunk, ha nő a feldolgozott papír értéke
- Minél kisebb a technológia hatékonysága és az automatizálás szintje, annál nagyobb a megtakarítás
- A beruházási és üzemeltetési költség nyomdánként változik, minden vállalatnak saját elemzést kell végeznie.



Gazdaságosság – Reklámnyomtatási példa

- *Nyomógép* Lithoman IV 72 pages
- *Papírszélesség* 1980 mm
- *Gyártási sebesség* Ø 14 m/s
- *Gyártási idő* 24 h
6 nap
51 hét
- *Termelés / Kiszerezés* 70% / 30%
- *Nettó termelés* 5140 h/év.
- *Papírsúly* Ø 54 g/m²
- *LWC/SC fajsúly* 1,2 to/m³
- *Papírköltség* 0,7 €/kg



Tekercsátmérő	1250 mm	1500 mm
Nyomott tekercs/év	9536	6664
Üzemidő/tekercs	32 min	46 min

+ 20 %

- 31 %

+ 44 %

Gazdaságosság - Lithoman 72 oldal példa

Elrontott végtelenítés	ELRONTOTT VÉGTLENÍTÉS		KIESŐ IDŐ		Megtakarítás
	1250 mm	1500 mm	1250 mm	1500 mm	
Tekercsátmérő	1250 mm	1500 mm	1250 mm	1500 mm	
Tekercs/nap	9536	6664	9536	6664	
98,0 %-os eredményesség	190	133	95 h	67 h	28 h
98,5 %-os eredményesség	143	100	72 h	50 h	22 h
99,0 %-os eredményesség	95	67	48 h	34 h	14h
99,5 %-os eredményesség	48	33	24 h	17 h	7 h

Végtelenítés	TÉNYEZŐ		ÉVES KÖLTSÉG		Megtakarítás
	1250 mm	1500 mm	1250 mm	1500 mm	
Tekercsátmérő	1250 mm	1500 mm	1250 mm	1500 mm	
Előkészítési idő	795 h	555 h	15.900 €	11.100 €	4.800 €
Végtelenítő szalag	18.881 m	13.195 m	9.440 €	6.600 €	2.840 €
Fehérpapír veszteség, össz.	40.025 kg	33.570 m	28.020 €	23.500 €	4.500 €
Fehérpapír veszteség/tekercs	39 m	47 m			12.140 €

Feltételezés: 5 perc tekercs-előkészítés, 0,5€/m végtelenítő-szalag költség



Gazdaságosság - Lithoman 72 oldal példa

Tekercsátmérő	ÉVES KÖLTSÉG		Megtakarítás
	1250 mm	1500 mm	
5 mm mély károsodás	4.430 €	3.720 €	710 €
10 mm mély károsodás	6.180 €	5.190 €	990 €
15 mm mély károsodás	9.230 €	7.760 €	1.470 €
20 mm mély károsodás	12.260 €	10.310 €	1.950 €

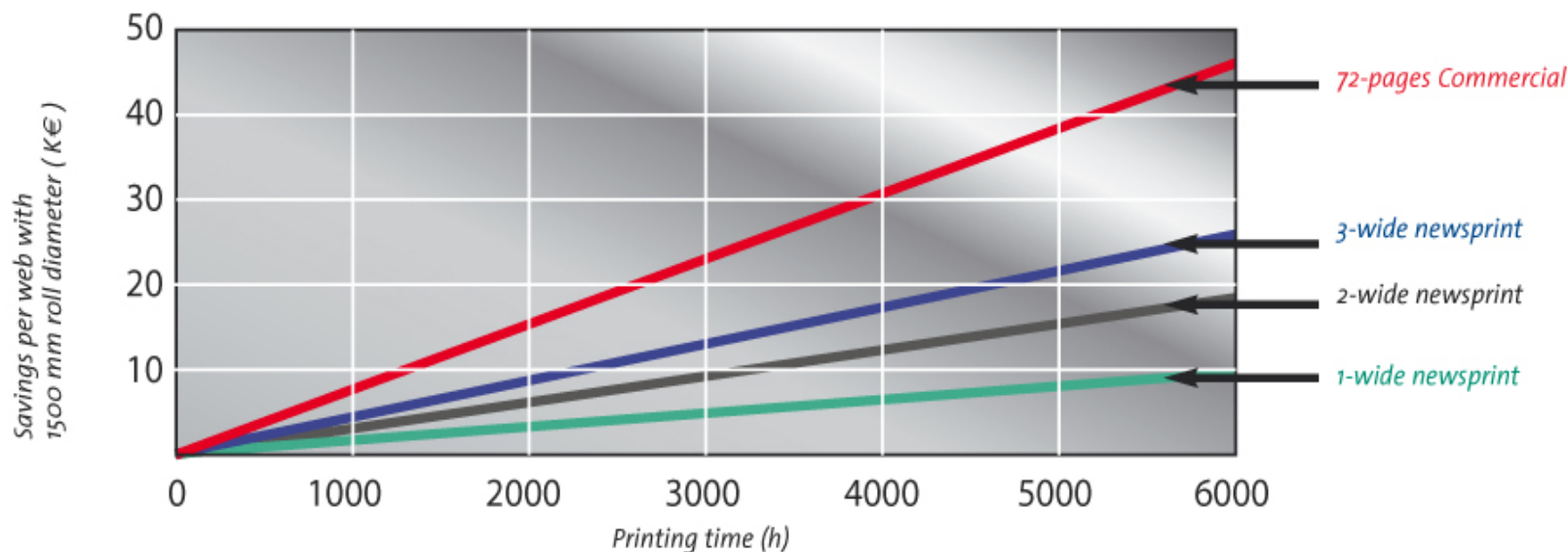
Feltételezve, hogy a tekercsek 1 %-a károsodott

A tekercsenkénti veszteség 20 %-kal nő,
de 31 %-kal kevesebb tekercs károsodik
= *megtakarítás az 1500 mm-es tekercsek
esetén*



Gazdaságosság - Költségmegtakarítás

Éves megtakarítás 1500 mm átmérőjű tekercsek használata esetén



A megtakarítás növekszik, ha

- nyomógépenként több papírt nyomnak
- több műszakban dolgoznak
- a feldolgozott papír értéke nő

A projektből származó előnyök

● Előnyök az ügyfelek számára

- Az ügyfelek a részt vevő multidiszciplináris iparági partnerektől teljeskörű tájékoztatást kapnak, ami segíti a nagyobb tekercsátmérőre való esetleges áttéréssel kapcsolatos beruházási döntés meghozatalát
- Az ügyfelek kérdésjegyzéket kapnak, mely alapján meghatározhatják az adott esetre vonatkozó hatásokat, és konzultálhatnak. Tanácsadási díj és idő takarítható meg.

● Előnyök a PrintCity tagok számára

- Az ügyfelektől származó visszajelzések – a termékdefinícióra adott válaszok



16 oldalas projekt-jelentés



The image shows the cover of a 'webline' special report. At the top left is the PrintCity logo with the tagline 'connection of competence'. The main title 'webline' is in a large, bold, white font, with 'Issue of • Summer 2005' underneath it. Below that, 'SPECIAL REPORT N°1' is written in red and white. The main headline reads 'Watch the next step to larger roll diameters'. The central image is a photograph of a large industrial roll of paper being processed in a factory, with a worker visible in the background.

16 oldalas jelentés

- angolul
- németül