

Mímir

Pappír

Hagnýtar upplýsingar

Nafnið þitt

Tölvu- og upplýsingatækni

Haustönn 2018

Kennari: Nafn kennara

Efnisyfirlit

	Bls.
1 Pappír _____	3
1.1 Pappírsstærðir _____	3
2 Hlutföll pappírsstærða _____	4
2.1 Þyngd _____	4
3 Orðið „pappír“ _____	5
3.1 Verð á pappír _____	5
4 Lestölva _____	6
4.1 Rafeindapappír _____	6
5 Helstu flokkar endurvinnsluefna _____	7
6 Heimildir _____	8

Yfirlit yfir myndir

Mynd 1.1: Ýmsar stærðir pappírs

Mynd 4.1: Kindle 2, lestölvan frá Amazon.com

Mynd 4.2: Stafrænn bókalesari sem notar rafeindapappír

Yfirlit yfir töflur

Tafla 2.1: Hlutföll pappírsstærða í A-flokki

Tafla 2.2: Algeng þyngd nokkurra pappírstegunda

Við endurvinnslu á pappír er leitast við að ná ákveðinni blöndu af trefjamassa sem miðast við þá vöru sem verið er að framleiða hverju sinni. Þar sem skrifstofupappír er í hærri gæðaflokki en dagblöð og tímarit er hann verðmætari og þar af leiðandi kostar minna (móttökugjöld) að skila flokkuðum skrifstofupappír en blönduðum pappír til Sorpu.

1. Auglýsingabæklingur
2. Auglýsingapóstur
3. Bæklingur
4. Bækur
5. Eggjabakki
6. Fernur
7. Gjafapappír
8. Gluggapóstur
9. Jólappír
10. Kassakvittun
11. Ljósritunarpappír
12. Mjólkurferna
13. Pappakassi
14. Prentpappír

1 Pappír¹

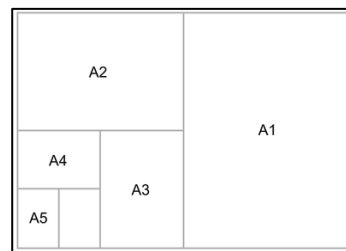
Pappír er eitthvað sem flestir handleika daglega, en, eins og með svo margt sem við erum vön í umhverfi okkar, þá veitum við honum enga sérstaka athygli.

Pappír hefur verið ákaflega mikilvægur í þróun og miðlun upplýsinga víðast hvar í veröldinni. Í Evrópu flýtti tilkoma pappírs ásamt uppgötvun prenttækninnar án efa fyrir þróun samfélaga og útbreiðslu upplýsinga. Án tilkomu pappírs er ólíklegt að þekking, vísindi og listir hefðu þróast jafn hratt og orðið jafn almenn eign og raunin er í dag. Án pappírs liti veröldin í dag allt öðruvísi út en hún gerir.

1.1 Pappírsstærðir

Alþjóðlegi staðallinn fyrir pappírsstærðir, ISO 216, er byggður á þýska staðlinum DIN 476 sem varð til árið 1922 (DIN = Deutsches Institut für Normung). Grunnurinn er pappírsörk sem er 841×1189 mm að flatarmáli (A0 pappírsstærð). Aðrar stærðir í staðlinum (A1, A2, A3 o.s.frv.) eru fengnar fram með því að helminga næstu stærð á undan á langhliðina. Þannig er A1 pappírsstærðin A0 (841×1189 mm) skorin í tvo jafna hluta. Hæð A1 pappírsstærðarinnar er með öðrum orðum breiddin á A0 (841 mm) pappírsstærðinni og breiddin á A1 er helmingur hæðar A0 (594 mm). Algengasta pappírsstærðin er sennilega A4 (29,7×21 cm).

Þessi staðall hefur verið tekinn upp í öllum löndum heims, nema Bandaríkjum Norður Ameríku og Kanada. Í Mexíkó, Kólumbíu og á Filippseyjum er ISO 216 staðallinn opinberlega í gildi en bandaríska „Letter“ pappírsstærðin er þó meira notuð í reynd.



Mynd 1.1: Ýmsar stærðir pappírs

¹ Pappír er lífrænt, lifandi efni. Hann er að mestu leyti gerður úr náttúrulegum jurtatrefjum, venjulega úr viði, en stundum eru einnig notaðar aðrar jurtatrefjar, eins og t.d. bómull, hör, hampur og lín.

2 Hlutföll pappírsstærða

Tafla 2.1: Hlutföll pappírsstærða í A-flokki

Hlutföllin milli pappírsstærðanna í A-flokki ISO 216 staðalsins:	
A1	594×841 mm
A2	420×594 mm
A3	297×420 mm
A4	210×297 mm
A5	148×210 mm
A6	105×148 mm
A7	74×105 mm
A8	52×74 mm
A9	37×52 mm
A10	26×37 mm

2.1 Þyngd

Þyngd pappírs er sennilega það hugtak sem margir kannast við. Flestir hafa heyrt minnst á 150 g eða 80 g pappír o.s.frv. Þegar talað er um þyngd pappírs er í raun átt við þyngd arkar sem er einn fermetri að flatarmáli. Þegar sagt er að pappír sé t.d. 150 g þýðir það í raun að örk af pappírnum sem er metri á hvern kant vegur 150 g. Þyngd pappírs segir ýmislegt um eiginleika hans. Þungur pappír er yfirleitt þykkari en léttur og því ekki eins gagnsær. Þyngdin segir hins vegar ekki endilega til um styrkleika pappírsins. Þannig er t.d. 100 g óhúðaður pappír sterkari en 100 g húðaður pappír, þar sem húðunarefnin auka þyngd pappírsins en ekki styrk hans.

Tafla 2.2: Algeng þyngd nokkurra pappírstegunda

Algeng þyngd nokkurra pappírstegunda	
Algengur bókapappír	130–150 g/m ²
Algengur myndapappír	130 g/m ²
Dagblaðapappír	45–60 g/m ²
Ljósritunarpappír	80 g/m ²
Karton	250–350 g/m ²

3 Orðið „pappír“

Orðið „pappír“ er talið runnið frá egypska orðinu papyrus, en Forn-Egyptar fóru að nota stöngla Papýrus-jurtarinnar (*Cyperus papyrus*) til að búa til arkir til að skrifa á strax um 3000 árum fyrir Kristsburð. Grikkir, og síðar Rómverjar, lærðu að búa til slíkar arkir af Egyptum.

Kínverjar til forna skjalfestu gögn á bambus og stundum silki, en þessi efni voru illmeðfærileg og dýr. Pappír, áþekkur þeim sem við þekkjum í dag, kom fram á sjónarsviðið austur í Kína um 100 árum eftir Krist. Sá pappír var gerður úr tuskum sem rifnar voru niður og lagðar í bleyti í vatni og síðan var lausninni hellt í gegnum ofnar bambusmottur og að lokum þurrkuð í sólinni. Pappír barst ekki til Vesturlanda fyrr en á 7. öld og var lengi framan af rándýr munaðarvara sem fáir áttu kost á að nýta sér.

Með tilkomu afkastamikilla, gufuknúinna pappírsgerðarvéla á 19. öld varð pappírsgerð auðveldari og ódýrari og samhliða jókst pappírnotkun almennings á Vesturlöndum mjög. Í dag er pappír gerður í hátækniverksmiðjum og rándýrum vélum sem ganga á miklum hraða og geta framleitt mikið magn pappírs.

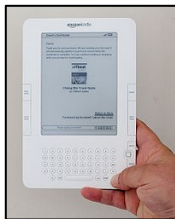
3.1 Verð á pappír

Tegund	Litur	Stærð	Verð
Fjölnota pappír _____	Ljós gulur	A4	2.272 kr.
Fjölnota pappír _____	Appelsínugulur	A4	2.469 kr.
Ljósritunarpappír _____	Hvítur	A4	749 kr.
Fjölnota pappír _____	Hvítur	A4	949 kr.
Löggiltur skjalapappír _____	Ljósdrappaður	A4	21.727 kr.
Jólagjafapappír _____	Stjörnur	70×5 metrar	699 kr.

4 Lestölva

Lestölva er tæki sem hannað er til lesturs á rafrænum bókum, s.s. lófabókum og rafbókum. Lestölvur eru sambærilegar í stærð og snjalltöflur og eru handhægar með skjái sem rúma hefðbundna bókablaðsíðu. Lestölvur notast við sérstaka skjátegun sem kölluð er rafeindapappír. Rafeindapappír er tækni til að líkja eftir prentuðum pappír. Hann birtir svart-hvítan texta og myndir án þess að nota innri lýsingu. Lesa þarf rafeindapappír í birtu alveg eins og venjulegan pappír. Auðvelt og er að lesa af rafeindapappír í birtu og úti í sólskini ólíkt skjám sem notaðir eru í fartölvum og snjalltöflum. Rafhlöðuending er sérstaklega góð og getur einhleðsla enst vikum saman við lestur. Lestölvurnar koma með innbyggðum hugbúnaði til rafbókalesturs frá viðkomandi framleiðanda. Lestarhugbúnaður ólíkra framleiðenda styðja mismunandi gerðir lófa- og rafbóka. Yfirleitt hafa þeir beina tengingu við ákveðna netverslun eða lófabókaveitu sem er á vegum framleiðandans, en oftast er hægt að flytja aðrar bækur inn á tækið. Sumar lestölvur eru einnig með vefskoðara. Lestölvur eru ekki með litaskjá og bjóða yfirleitt ekki upp á viðbótar hugbúnað eða leiki.

Þekktustu lestölvurnar eru Kindle frá Amazon, eReader frá Sony og Nook frá Barnes & Nobles en ótrúlega margar aðrar tegundir af lestölvum eru á markaðnum.



Mynd 4.1: Kindle 2, lestölvan frá Amazon.com



Mynd 4.2: Stafrænn bókalesari sem notar rafeindapappír

4.1 Rafeindapappír

Rafeindapappír (líka rafpappír eða rafrænn pappír) er ákveðin gerð af tölvuskjá sem birtir mynd eða texta með því að líkja eftir bleki á venjulegum pappír. Ólíkt flatskjám sem eru upplýstir og nota bakljós til að lýsa upp díla, endurkastar rafeindapappír ljósi eins og venjulegur pappír og getur haldið texta og myndum stöðugt á skjánum án þess að eyða rafmagni. Rafmagn þarf til að skipta um mynd á skjánum.

Til eru nokkrar ólíkar gerðir af rafeindapappír, sumar eru úr plasti og eru því sveigjanlegar. Talið er þægilegra að lesa af rafeindapappír en af venjulegum skjá, vegna þess að myndin er stöðug, en á tölvuskjá endurnýjast myndin með ákveðinni tíðni. Einnig er hægt að skoða rafeindapappír frá fleiri sjónarhornum en er hægt á venjulegum skjá, af því að notað er umhverfisljós í staðinn fyrir bakljós. Einnig er hægt að lesa af rafeindapappír í beinu sólarljósi án þess að myndin dofni. Rafeindapappír er léttur og meðfærilegur og getur sýnt myndir í litum.

5 Helstu flokkar endurvinnsluefna²

Endurvinnsla er aðferð eða sú stefna að nýta hluta sorps til að búa til nýtilegt efni með því markmiði að minnka þörf á nýjum hráefnum og minnka mengun. Sorp, sem mögulegt er að endurvinna, er til dæmis gler, pappír, málmar, malbik, bylgjupappi, fatnaður og sum plastefni.

- Ljósaperur
- Flúrperur
- Glóperur
- Halogenperur
- LED
- Ljóstvistur
- Sparperur
- Rafhlöður
- Auðkennislykill
- Batterí
- Hleðslubatterí
- Hnapparafhlöður
- Rafhlöður

12. september 2018

Nafnið þitt

² Pappír, bylgjupappi og plastumbúðir sem skilað er á endurvinnslustöðvar Sorpu fara í sama farveg og efni úr blátunnu og grenndargámum.

6 Heimildir

Erla Hlín Helgadóttir. (2014, 14. ágúst). Er ruslið sem við flokkum virkilega urðað með hefðbundnu rusli? *Vísindavefurinn*. Sótt 6. júní 2017 af <http://visindavefur.is/svar.php?id=66419>

Gámaþjónustan hf. (2016). Fróðleiksmolar – Helstu flokkar úrgangs og endurvinnsluefna. Sótt 6. júní 2017 af <https://www.gamar.is/helstu-flokkar-urgangs-og-endurvinnsluefna.html>

Pappír. (11. ágúst2015). *Wikipedia, Frjálsa alfræðiritið*. Sótt 12. júní 2017 af <https://is.wikipedia.org/w/index.php?title=Papp%C3%ADr&oldid=1509108>

Sorpa. (2015). Flokkunarvefur. Sótt 12. júní 2017 af <http://www.sorpa.is/umhverfismal-og-flokkun/flokkun-urgangs/flokkunarreglur/>