

**Grades of Paper
Its Properties and Usages
Size of Each Segment and Some Idea on Pricing**

By

Dr. R. S. Sapkal
Professor

Department of Chemical Technology
Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati

M- 09890830861

Email- rssapkal@rediffmail.com

P

➔ **P**ermanent document

A

➔ **A**ppearance

P

➔ **P**lain

E

➔ **E**nvironmental Friendly

R

➔ **R**easonable cost

➤ The first alphabet combined together gives valuable word 'PAPER'.

➤ The paper is the part of human life.

Paper is the part of life

- **Paper** - Gives yours identity (identity cards)
- **Paper** - is a permanent document (Property records)
- **Paper** - makes you literate (Books)
- **Paper** - gives you knowledge (printed matters)
- **Paper** - sprayed news (Newspaper)
- **Paper** - is entertaining media (magazine, Playing cards)
- **Paper** - is a gathering agent (invitation cards)
- **Paper** - is money (Currency note)
- **Paper** - is wealth (Promissory note, NSC etc)
- **Paper** - convey your feelings (greeting Cards)
- **Paper** - is a communication agent (Letter)
- **Paper** - is a packing material
- **Paper** - preserve historical events of nation
- **Paper** - preserve your identity
- **Paper** - is a pollution free product (HMP)
- **Paper** - is a biodegradable item.
- **Paper** - controls National Economy
- **Paper** - is a life.

Raw Material for Paper

Wood

Bamboo

Waste Paper

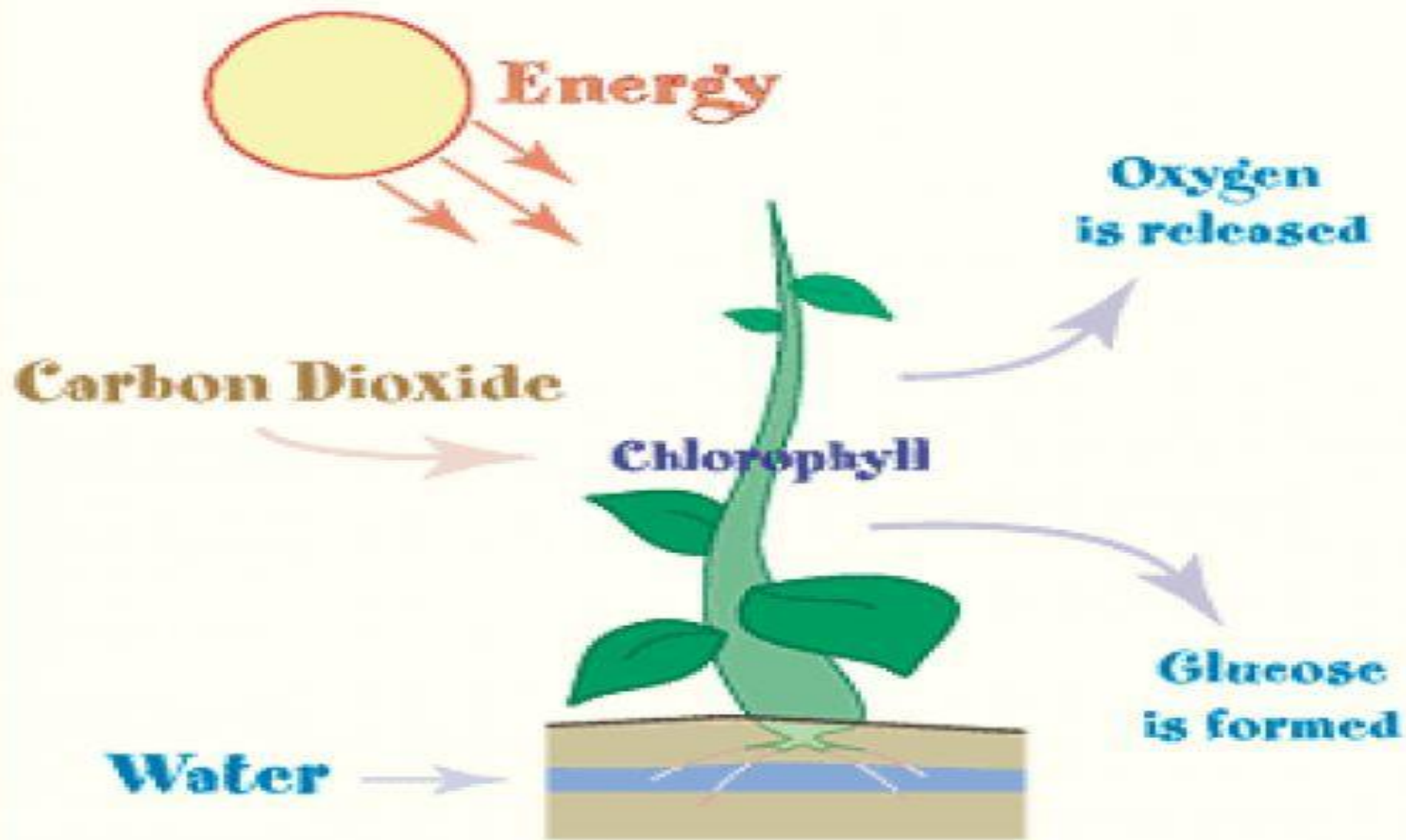
Wood/ Bamboo

Cellulose

Lignin

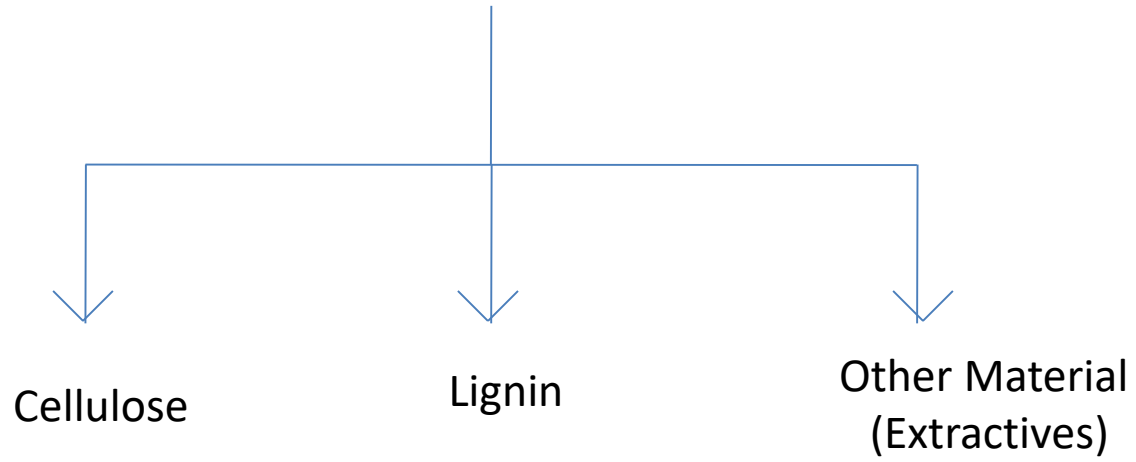
Other Material

(Extractives)



Photosynthesis

Wood / Bamboo



Tree



Wood

Internal Structure of Wood



Cellulose, Lignin and Other materials



Wood is a source of energy

- Wood -- Fire – Energy

- Wood -- Lignin – Fire -- Energy



Cellulose



Paper

सिगारेटच्या जीवघेण्या व्यसनाचा कोट्यवधींना विळखा

■ भारतात दरवर्षी १०,२०० कोटी सिगारेटी फस्त

अपुल कुलकर्णी | दि. १२ (मुंबई)

वर्षभरातील सर्व नैसर्गिक आपत्तींमध्ये मिळून होणाऱ्या जीवितहानीपेक्षाही जास्त हानी भारतात दरवर्षी सिगारेट, विडी, तंबाखू सेवनाने होत असते. दरवर्षी २७ लाख भारतीय या ना त्या स्वरूपाच्या तंबाखूसेवनाच्या आहारी जातात. त्यापैकी नऊ लाख सिगारेटमुळे होणाऱ्या कॅन्सर, हृदयरोग व फुफ्फुसांच्या आजारामुळे मृत्यूच्या उंबरठ्यावर उभे असतात. दुर्दैवाने मृत्यूच्या घरात असलेल्यांमध्ये तरुणांचा भरणा आहे. महाराष्ट्रात सिगारेट आणि विडी ओढणाऱ्यांची संख्या आजमितीला १ कोटी १५ लाखांच्या घरात आहे. ग्लोबल अँडल्ट टोबॅको सर्वेमध्ये हे खळखळक निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत.

सव्हासो कोटी लोकसंख्येच्या भारतात वर्षाकाठी १०,२०० कोटी सिगारेटी फस्त होतात. १३ मार्च हा धूम्रपानविरोधी दिवस ('नो स्मोकिंग डे') आहे. सिगारेट, विडी, तंबाखूने देशात व राज्यात किती भयावह परिस्थिती निर्माण केलेली आहे याची त्यानिमित्ताने मिळालेली आंकडेवारी चिंताजनक आहे. या सगळ्यावर जर प्रभावी नियंत्रण केले नाही तर या शतकात किमान १०० कोटी लोक तंबाखूशी निगडित आजाराने मृत्युमुखी पडतील. हा जागतिक आरोग्य संघटना (डब्ल्यूएचओ) व वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशन) आणि कॅडीव्ही आरोग्य मंत्रालय या दोघांनी विस्तृत केलेल्या



सर्वेक्षणाने सुरुवातीलाच नोंदलेला निष्कर्ष आहे. मात्र हा इशारा आत्म्या अत्र व उडीघडते प्रशासन विभागातील

लाख रुपये खर्च करतात. तर विडी पिणारी ५६ लाख १० हजार जनात दरवर्षी ७० कोटी १२ लाख रुपयांचा धूर सोडतात. वामुळे होणाऱ्या आजाराने अनेकदा घराघर विकून पैसेही उभे करतात! हा खर्च करूनही त्यापैकी ८० टक्के लोकांना जीवन हावी लागतच नाही. कॅन्सरच्या एकूण रुग्णांपैकी ५०

आपणही विरोध करू शकता

सिगारेट, विडी, तंबाखूची दुकाने शाळेजवळ नसतील असा कायदा आहे. पण अनेक ठिकाणी शाळेजवळ जवळ या गोष्टी विकल्या जातात. उदा. १८०० ११० ३५६ या नॅशनल टोल फ्री क्रमांकावर खबर करू शकता. शिक्षण स्थानिक पोलीस, मुख्यध्यापक यांच्या मदतीने अशी दुकाने हटवूदेखील शकता. चला, सगळे मिळून एका खंगल्या कामाची आजपारून सुरुवात करू या!

अधिकाऱ्यांच्या गावीदेखील नाही. महाराष्ट्राची लोकसंख्या ११ कोटीपेक्षा अधिक आहे. त्यापैकी ५.९ टक्के लोक सिगारेट तर ६.३ टक्के लोक विडी ओढतात. तर मावा, गुटखा, खैनी, जर्दा, तंबाखू या गोष्टी उंबरठीने खाणारे ३५.३ टक्के पुरुष आहेत तर महिलादेखील यात मागे नाहीत. त्यांचेही प्रमाण १८.९ टक्के आहे.

सिगारेट आणि विडीच्या शीकतपायी कोट्यवधी रुपयांचा धूर आपल्या रज्यात उरून देशात होतो आहे. एक सिगारेट ओढणारा दर महिन्याला किमान ५७५ रुपये तर विडी ओढणारा १२५ रुपये खर्च करतो. रज्यातील ६९ लाख ३० हजार लोक दरवर्षी सिगारेट

टक्के पुरुष आणि २५ टक्के स्त्रिया तंबाखू, सिगारेटमुळे कॅन्सरग्रस्त झाले आहेत. सिगारेट ओढू नका, त्यामुळे कॅन्सर होतो अशा वैधानिक इशऱ्याच्या जाहिराती प्रत्येक पाकिटावर असतात. त्या जाहिराती वाचून ८६.४ टक्के लोकांना धूम्रपान करू नये असे वाटते.

पण पाकीट उघडले गेले की त्यातले ६.३ टक्के लोक आगही या मोहण्यासून दूर राहू शकत नाहीत. तंबाखू, सिगारेट यांच्या जाहिराती करता वेत नाहीत तरीही पानाच्या टपरीवर आणि अन्य ठिकाणी ज्या जाहिराती येऊत त्यातल्या सिगारेटच्या जाहिराती पाहणाऱ्यांचे प्रमाण २८.६ टक्के आहे तर विडीच्या जाहिराती

१३ लाख विद्यार्थी देणार बारावीची परीक्षा

परीक्षेची तयारी पूर्ण, मार्गदर्शनासाठी जिल्हानिहाय समुपदेशक

पुणे। दि. १८ (प्रतिनिधी)

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळातर्फे २२ फेब्रुवारीपासून घेण्यात येणाऱ्या बारावीच्या परीक्षेस बंद १२ लाख १४ हजार ३६३ विद्यार्थी बसणार आहेत. सार्वजनिक ४ लाख ६० हजार ८३० विद्यार्थी वरून शर्यतून परीक्षा देणार आहेत. अशा माहिती महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाने असाध्य समस्येस जाधव यांनी आज पत्रकार परिषदेत दिली.

कोकण विभागातून पहिल्यांदाच नियमित परीक्षा घेण्यात येणार आहेत. ७ हजार ५३५ महाविद्यालयांमधून परीक्षेला ७ लाख ४३ हजार १८८ विद्यार्थी आणि ५ लाख ५० हजार ३७५ विद्यार्थिनी बसल्या आहेत. तर पुनर्निवृत्त्यांची संख्या १ लाख १२ हजार ८२ आहे. मुज्यातील २ हजार ३२२ परोक्ष केंद्रावर ही परीक्षा होणार आहे. ६ हजार ८५ अज्ञान विद्यार्थी बंद

माहिती व तंत्रज्ञानासाठी

अॅनलाइन परीक्षा

माहिती व तंत्रज्ञान या विषयासाठी ऑनलाइन पद्धतीने परीक्षा घेण्यात येणार आहे. या विषयासाठी ७७ हजार १५० विद्यार्थ्यांनी नोंदणी केली असून, १ हजार ३८ केंद्रावर ही परीक्षा होईल. विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करण्यासाठी प्रत्येक जिल्ह्यात एक समुपदेशकाची नियुक्ती केली असून, हेल्पलाईनाची सुरु करण्यात आल्याची माहिती जाधव यांनी दिली.

गैरमाध्यमिक लक्षा

राज्यात एकसूत्रीपणा आणण्यासाठी सुरु असलेले 'किसमांगळे लढा' अभियान वाचपौडी सुरु ठेवले असल्याचे सांगत जाधव म्हणाले. स्थानिक दक्षता समिती, शळाया व केंद्र स्तरावर पालक संघ, विद्यार्थ्यांचे उद्योग्येण असे कार्यक्रम घेण्यात आले आहेत. त्यामुळे परीक्षेतील गैरकार्य कमी होणं असून, ते भविष्यात आणखी कमी होईल.

संध्यामुखे उशीर झाला तर सलबत मिळणार

परीक्षा काळाने २५ व ३२ फेब्रुवारीला घडल्याची संप आहे. बाहेर मं मिळाल्याने विद्यार्थ्यांला परीक्षा केंद्रावर पोहचण्यास उशीर झाला तर स्थला सवलत दिली जाईल. परीक्षा काळाने बदलली वहातूक सुरळीत चालू देणं असल्या जातीय शिक्षण व क्रीडा विभागाचे अवर मुख्य सचिव ज. ए. कडारिया यांनी मुहविभागातून पत्र पाठविले आहे. तसेच मुंबईला ५७ मार्चला रविवारी देण्याची गैरमाध्यमिक म ठेवण्याचे पत्र मध्य केंद्र, पश्चिम बंदी मंडळांना दिले आहे आणि त्यांनी स्थला पुर्जास दिला असल्याची माहिती सार्वजनिक जाधव यांनी दिली.

विशेष बंदी पथके स्थानान केली आहेत.

जानेवारीत छापल्या ४५ कोटी नोटा

नाशिक विदर्भ | दि. ८
(लोकमत न्यूज नेटवर्क)

केंद्र सरकारच्या मालकीच्या नाशिकरोड बेथोल 'इंडियन सेक्युरिटी प्रेस' ने जानेवारी २०२३ मध्ये ४५ कोटी १५ लाख चलनी नोटांचे छपाई करून नवा उद्योगिक प्रस्थापित केला आहे. सापूरी ऑगस्ट २०२२ मध्ये झालेली ४४.२५ कोटी नोटांचा छपाई ही तेथे झालेली एका महिन्यातील सर्वोच्च नोटांचा छपाई होती.

२००६-०७ मध्ये मासिक सरकारी नोटा छपाई २१.७० कोटी एवढी झाली होती. यंदाच्या जानेवारीतील नोटा छपाई त्या तुलनेत दुपटीपेक्षा अधिक वाढली आहे. पूर्वी सरकारी खात्यांचा भाग म्हणून चालविल्या जाणाऱ्या या सेक्युरिटी प्रेसचे कंपनीत रूपांतर केल्यापासून तेव्हाील प्रति कामचारी उत्पादन क्षमता २.४ पटींनी वाढली

आहे. केंद्रीय वित्त मंत्रालयाच्या अखत्यारीत असलेल्या 'सेक्युरिटी प्रिंटींग अँड मिंटिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि.' या सार्वजनिक उद्येगाच्या नाशिक रोड सेक्युरिटी प्रेस हा एक भाग आहे. या कॉर्पोरेशनला तिच्या उत्तम कामगिरीबद्दल 'मिनीरल १'चा दर्जा मिळालेला आहे. या महामंडळाच्या देशभरात चार सेक्युरिटी प्रेस व नाशिक छापण्याच्या चार टांकसाळी आहेत. शिवाय त्यांचा स्वतःचा कामगार कारखानाही आहे. मौल्यवान दस्तऐवजांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या सेक्युरिटी पेपरचे उत्पादन, चालनी तसेच बँक नोटांचा छपाई, नाशिक छापणे, नॉन जर्नॅलिंगअल स्टॅम्पिंग, टपाल स्थिकत्व, पासपोर्ट व विसासाठी लागणारी खास छपाई व बँकसाठी मलकट व नॉन मलकट चेकची छपाई इत्यादी कामे हे महामंडळ करते.



संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ विधिया सूचना

प्र.सं.स.अ.वि.प.अ.ए.ए-१९३-१९

दि.२२.५.२०१३

विद्यापीठाला प्रेषित पत्रेस २४.५० तस, अड पत्रेस (पुरवणी) ३५ तस व अड पत्रेस (प्रारंभिक) ८.०० तस उतरपत्रिकांची Bahrpur, HPC, Shripur, J.K व Orient कार्यालयी एक मिनामा ६० GSM Creamove Paper वा उगाई करून व्यवस्थाई आहे. त्या कार्यालयी मुद्रणपत्रिका काय बंधिनीत तसोच सवायी Offset, Automatic Numbering, Shrink pecking व इतर आवश्यक Machinery असलेल्या उगाईकाराकडून द्विमिमाणा पत्रिकांचे दि.२२/५/१३ पर्यंत किलंबद विविध बांधिनीयत वेत आहे. विविध प्रश्न तसोच अटी व शर्तीची बांधिनी विद्यापीठाच्या www.sgbau.ac.in व तसेच तसोच उतरपत्रिका उगाई कार्यालयी विविध विवरणपत्रिका व भाषातसोच इतर विद्यापीठाले तसुल देवता आहे.

(दिनेरकुमार जोशी)

कुलसचिव

दहावीची आज परीक्षा

मुंबई : दि. १ (प्रतिनिधी)

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळाच्यावतीने नऊ विभागीय मंडळांमार्फत घेतली जाणारी दहावीची परीक्षा उद्यापतधून सुरू होत आहे. या परीक्षेसाठी राज्यभरातून १५ लाख ४० हजार २९० विद्यार्थ्यांनी नोंदणी केलेली आहे. गेल्या वर्षी १० लाख ७५० विद्यार्थी परीक्षेला बसले होते. या वर्षी ४० हजार विद्यार्थी काढल्याचे दिसून येत आहे.

परीक्षेची सर्व तयारी झाली असून, निव्वेजित येऊनपुढे कामाध्ये अडथळाही बदलत न होता ही परीक्षा घेतली जाईल, अशी माहिती राज्यमंडळाचे अध्यक्ष सनेराव जाधव यांनी दिली. एकूण प्रविष्ट झालेल्या विद्यार्थ्यांमध्ये ९ लाख ६६ हजार २९२ विद्यार्थी व ७ लाख ७३ हजार ९९९ विद्यार्थिनी आहेत. अपंग यटाच्या विविध संवर्गातून ७९८६ विद्यार्थी परीक्षेला बसणार आहेत. एकूण २० हजार ५०० खाळांतून विद्यार्थ्यांनी नोंदणी केली असून, राज्यातील ३८९२ परीक्षा केंद्रांवर ही परीक्षा घेतली जाणार आहे. प्रत्येक जिल्ह्यासाठी सात याप्रमाणे २४५ भरावी पथके नेमण्यात आली असून, विशेष माहिती भरावी पथकांचीही स्थापना करणंघाल आल्याचे जाणवू लागले.

A to Z varieties of paper & Board

- A** - Azure-laid paper / Ammonia paper/ Album paper/ Alpha Paper.
- B** - Bond paper/ Bible paper.
- C** - Century board/ coated paper/ cigarette tissue paper/ cyclostyle paper/
- D** - Degree paper /Drawing paper/ Duplicating paper
- E** - Envelope paper/ environmental friendly paper
- F** - File paper/ Filter paper
- G** - Grease proof paper/ Greeting Cards/ Glassine paper
- H** - High permanency paper
- I** - Ink absorption paper/ Insulation Paper/ Imitation art paper
- J** - Jute paper
- K** - Kraft paper
- L** - Laminated paper/ ledger paper/ litho printing paper
- M** - Map litho paper/ Manila writing paper
- N** - News print paper
- O** - Onion skin paper/ opaque paper
- P** - Poster Paper/ photographic paper
- Q** - Quality paper
- R** - Railway ticket board/ roofing paper
- S** - Security papers/ Sand papers/ Safety paper/ Sensitizing paper
- T** - Tissue papers/ Trace papers/ Tea bags / typing papers
- U** - Utility papers
- V** - Velvets paper/ Vulcanized papers
- W** - Wax coated paper for packing/ water proofing/ wrapping paper
- X** - Xerox paper
- Y** - Yankee dried paper/ Yoshino paper
- Z** - Zinc sulfide load paper

A to M varieties of paper & Board

- A-** Azure-laid paper / Ammonia paper/ Album paper/
Alpha Paper.
- B-** Bond paper/ Bible paper.
- C-** Century board/ coated paper/ cigarette tissue paper/
cyclostyle paper/
- D-** Degree paper /Drawing paper/ Duplicating paper
- E-** Envelope paper/ environmental friendly paper
- F-** File paper/ Filter paper
- G-** Grease proof paper/ Greeting Cards/ Glassine paper
- H-** High permanency paper
- I -** Ink absorption paper/ Insulation Paper/ Imitation art
paper
- J -** Jute paper
- K-** Kraft paper
- L -** Laminated paper/ ledger paper/ litho printing paper
- M-** Map litho paper/ Manila writing paper

N to Z varieties of paper & Board

- N-** News print paper
- O-** Onion skin paper/ opaque paper
- P-** Poster Paper/ photographic paper
- Q-** Quality paper
- R-** Railway ticket board/ roofing paper
- S-** Security papers/ Sand papers/ Safety paper/ Sensitizing paper
- T-** Tissue papers/ Trace papers/ Tea bags / typing papers
- U-** Utility papers
- V-** Velvets paper/ Vulcanized papers
- W-** Wax coated paper for packing/ water proofing/ wrapping paper
- X-** Xerox paper
- Y-** Yankee dried paper/ Yoshino paper
- Z-** Zinc sulfide load paper

Application of Paper :-

As these are A to Z varieties of paper, the application and uses of paper are also tremendous. Attractive packing attracts customers which is only possible in paper packing.

A to Z packing by paper/ paper board/ Corrugated boxes/ cartoon boxes

- A** - Agarbatti
- B** - Butter/ Bread/ Biscuits
- C** - Chocolates/ cosmetics/ cigarette/ cement cartridge
- D** - Dairy products like butter, cheese etc.
- E** - Electrical fixtures and fittings/ Eggs tray
- F** - Food items like turmeric powder, chili powder etc/ fruit/ fish
- G** - Greeting cards/ Grease & Oil
- H** - Hosiery
- I** - Ice Cream
- J** - Jam/ jelly/ juice
- K** - Kitchen utensils/ ketch-up
- L** - Lunch packets/ Lunch items
- M** - Medicine/ machines/ metal parts/ meat
- N** - Note books
- O** - Office Stationery/ oil
- P** - Photographic paper/ roll/ film
- Q** - Quality products like gold, silver, food items etc./ Quartz
- R** - Readymade garments/ Refrigerator
- S** - Shoes/ Sweet products/ Shaving cream
- T** - T.V./ Tea/ Tobacco/ Tar/ Turmeric powder
- U** - Under garments/ utensils
- V** - Voltage stabilizers
- W** - Wax candle/ wrapping of paper for many items
- X** - Xerox machines
- Y** - Yarn Packing, Yeast enzyme packing (cotton, polyester yarn bundles packing in cartoon boxes)
- Z** - Zinc Powder

Application of Paper :-

A to M packing by paper/ paper board/ Corrugated boxes/ cartoon boxes

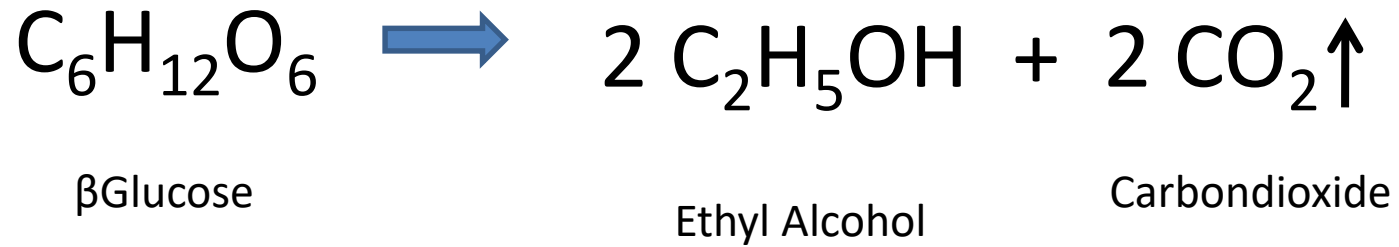
- A-** Agarbatti
- B-** Butter/ Bread/ Biscuits
- C-** Chocolates/ cosmetics/ cigarette/ cement cartridge
- D-** Dairy products like butter, cheese etc.
- E-** Electrical fixtures and fittings/ Eggs tray
- F-** Food items like turmeric powder, chili powder etc/
fruit/ fish
- G-** Greeting cards/ Grease & Oil
- H-** Hosiery
- I -** Ice Cream
- J -** Jam/ jelly/ juice
- K-** Kitchen utensils/ ketch-up
- L -** Lunch packets/ Lunch items
- M-** Medicine/ machines/ metal parts/ meat

Application of Paper :-

N to Z packing by paper/ paper board/ Corrugated boxes/ cartoon boxes

- N-** Note books
- O-** Office Stationery/ oil
- P-** Photographic paper/ roll/ film
- Q-** Quality products like gold, silver, food items etc./ Quartz
- R-** Readymade garments/ Refrigerator
- S-** Shoes/ Sweet products/ Shaving cream
- T-** T.V./ Tea/ Tobacco/ Tar/ Turmeric powder
- U-** Under garments/ utensils
- V-** Voltage stabilizers
- W-** Wax candle/ wrapping of paper for many items
- X-** Xerox machines
- Y-** Yarn Packing, Yeast enzyme packing (cotton, polyester yarn bundles packing in cartoon boxes)
- Z-** Zinc Powder

Bio Degradability of Paper



Selling Cost of Paper

Item Number	Item/ Tax Name	Rate %	Price in Rs.	Remarks
1)	Market Price of Paper		Rs. 30,000/-	
2)	Excise Duty	6.0%	Rs. 1,800/-	
3)	CSS	0.125%	Rs. 37.5/-	
4)	ECSS	2.0%	Rs. 600/-	
5)	HECSS	1.0%	Rs. 300/-	
6)	Selling Price (SP)		Rs. 32,737.5/-	
7)	VAT on Selling Price	5.0%	1,636.875/-	Vat applicable on SP
8)	Actual Selling Price (ASP)		Rs. 34,374.37/-	
9)	LBT	2.0%	Rs. 687.48/-	Applicable on ASP
10)	Transportation Cost	Rs. 500/MT	Rs. 500/-	
11)	Cost at Dealer's Go down		Rs.34874.37/-	
12)	Dealer Commission	Rs. 2000/MT	Rs. 2000/-	
13)	Max. Retail Price		Rs. 36,874.37/-	

- Now only GST is applicable on the cost of paper at the time of sales of paper.
- Present rate of GST is 12% which includes 6% each for CGST (Central GST) and SGST (State GST).

Conversion of Paper (Uses)

Conversion of Paper into products

- Corrugated Boxes
- Paper bags
- File covers
- Folders
- Envelops
- Greeting cards
- Letter pad
- Various paper article – Photo frame, Pen stand
- Paper flowers
- Note books
- Registers
- Etc.

Corrugated Boxes

➤ Paper used in manufacturer of corrugated boxes is referred as kraft paper. Basically three types of paper is being used for making of corrugated boxes. Below are the main category of kraft paper being used in corrugation industries.

➤ **Liner paper** – Kraft liners OR test liners and It can be used in middle layer or in bottom layers.

➤ **Fluting medium paper** – semi chemical paper and it can be used in fluting media only.

➤ **Top liner**-special liners and it can be used on top side for printing matter. It can be brown Kraft or coated or white shade paper.

Technical Characteristics of paper:-

- **Deckle Size:** cm or in Inches (Width of the paper roll in Cross direction)
- **Weight of Kraft paper.** Weight of roll in one pc. It can be from 250kg to 1.5tons per roll depends on paper mill rewinding capacity.
- **Diameter of the roll** – it can be from 40 inches to 65inches depends on corrugation mill reel stand capacity.

➤ **GSM** – gram per square centimetre. Normally Indian papers are coming in different gsm grade like 100gsm, 120gsm, 140gsm, 150, 170,180,200 and 220gsm. Mostly 150 and 180 combinations are useful for 3ply single wall or 5ply double wall boards.

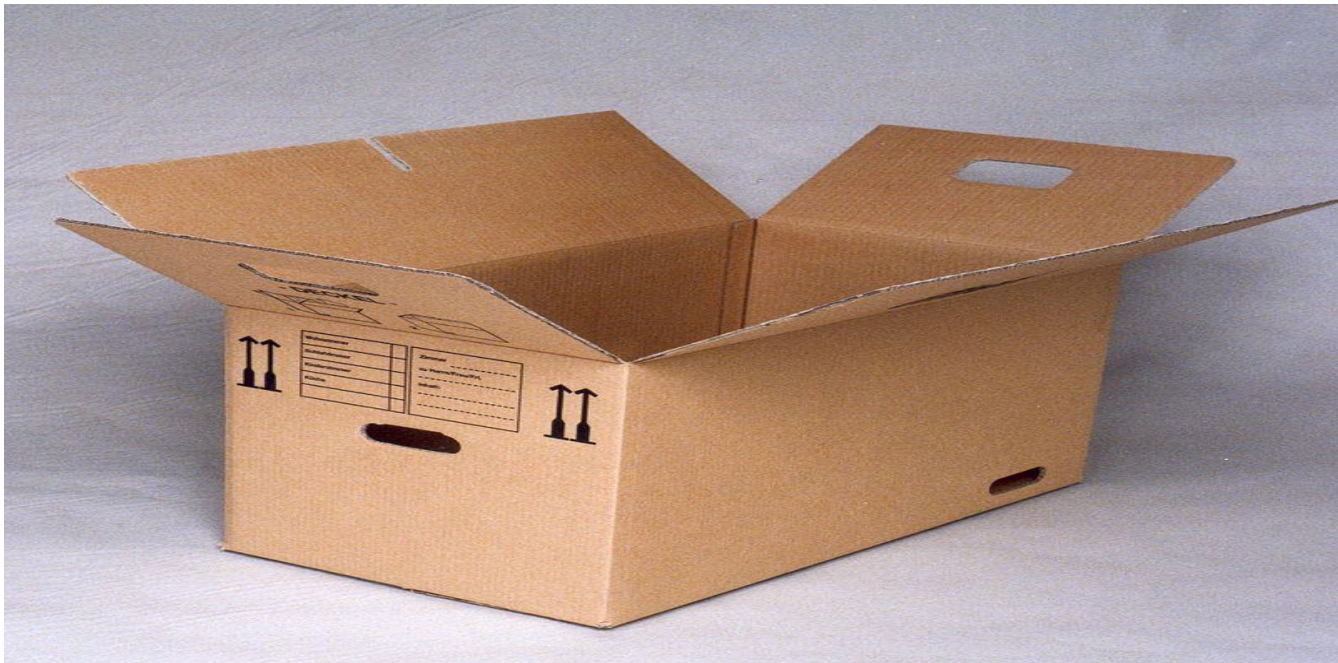
➤ **BF – Burst Factor** in kg/cm^2 – the puncture strength of paper due to outside force measured in kg/cm^2 . Manly in India the paper quality and rates is fixing in BF only. In Indian market mostly 16BF, 18, 20 ,22, 24, 28 and 35 BF paper are used.

➤ The rates varies from Rs. 22/kg to Rs. 60/kg.

➤ Now in present scenario the **HRCT (High Ring Crush Test)** paper are using by multination company who are consuming very high volume of boxes in India. In these paper the BF value is not critical or important to pass corrugated boxes in lab test.

➤ Due to strong fibres results we can get high top load strength in box. The HRCT paper can be used for optimization of customer's specification and can be replaced with high structure of paper combination in to a low gsm of paper with high output.









Greeting Cards



Greeting Cards



Gift Packing Boxes



Pen Stands



Pen Stands



Pen Stands



Pen Stands



Marble Paper





Marble Paper



Flower Pot



Flower Pot



Flower Pot



Paper Products



Paper Products



Gift Packing



Jewelry Box



Paper Bags



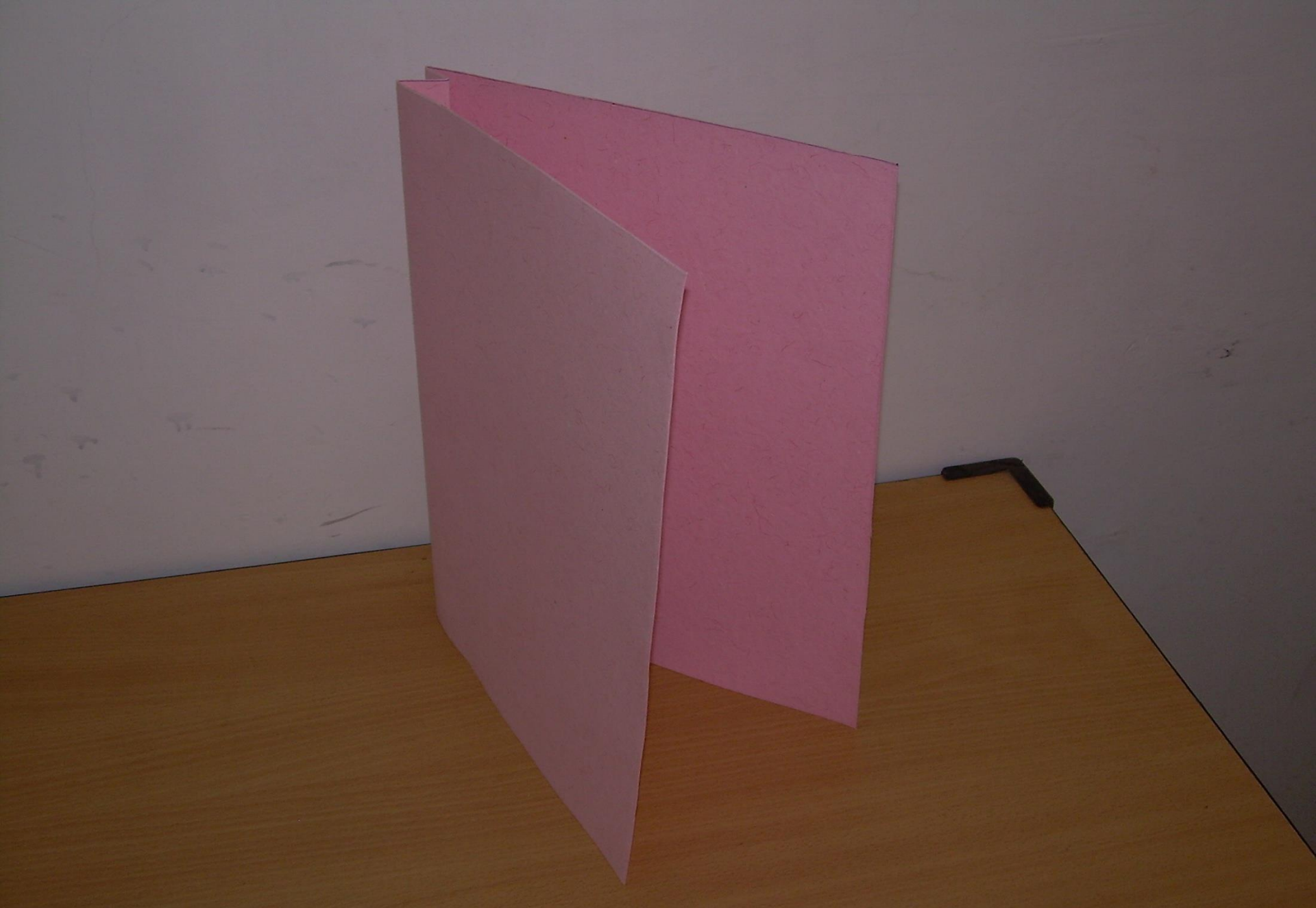
Paper Bags



Paper Bags



Greeting Card



Office File











LABORATORY
HYDROPULPER











Mould



Molded dry
Product



Finished product

















Conclusion

Waste paper is not a WASTE
But it is

W- Wealth

A- Assets

S- Sustainable Product

T – True Value of Waste

E – Environmental Friendly Technology



Worship to Waste & Worship by Waste



Thank You