CLICK ON BANNER TO WATCH VIDEO

@PharmacyIndia

EQUIPMENT FOR DRYING

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

❑ Classification of dryers, based on methods of solids handling

❑ ठोस पदार्थों के संचालन के तरीकों के आधार पर ड्रायर्स का वर्गीकरण

MATERIAL AGITATED
उत्तेजित पदार्थ

MOVING BED DRYERS
मूविंग बेड ड्रायर्स

BATCH TYPES
बैच प्रकार

- Vacuum Tumble Dryers
  वैक्यूम टम्बल ड्रायर्स
- Pan Dryers
  पेंन ड्रायर्स

CONTINUOUS TYPES
सतत प्रकार

- Rotary Dryers
  रोटरी ड्रायर्स
- Turbo-tray Dryers
  टर्बो-ट्रे ड्रायर्स
- Vibrating Conveyor Dryers
  वाइब्रेटिंग कन्वेयर ड्रायर्स
- Tower & Gas Cascade Dryers
  टॉवर एवं गैस कैंस्केड ड्रायर्स
- Screw Conveyor Dryers
  स्क्रू कन्वेयर ड्रायर्स

FLUIDIZED-BED DRYERS
फ्लूइडाइज्ड-बेड ड्रायर्स

CONTINUOUS TYPES
सतत प्रकार

- Horizontal क्षैतिज
- Vibrating वाइब्रेटिंग
- Conveyor Dryers
  कन्वेयर ड्रायर्स
- Vertical Dryers
  वर्टिकल ड्रायर्स

BATCH TYPES
बैच प्रकार

- Vertical Dryers
  वर्टिकल ड्रायर्स

PNEUMATIC DRYERS
न्यूमैटिक ड्रायर्स

CONTINUOUS TYPES
सतत प्रकार

- Spray Dryers
  स्प्रे ड्रायर्स
- Flash Dryers
  फ्लैश ड्रायर्स

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

➢ Classification of dryers, based on methods of solids handling

MATERIAL NOT AGITATED

STATIC BED DRYERS

CONTINUOUS TYPES

- Tunnel Dryers
- Belt Dryers
- Drum Dryers

BATCH TYPES

- Tray & Truck Dryers
- Vacuum Shelf Dryers
- Freeze Dryers

➢ ठोस पदार्थों के संचालन के तरीकों के आधार पर ड्रायर्स का वर्गीकरण

पदार्थ को हिलाया नहीं जाता

स्थिर बेड ड्रायर्स

सतत प्रकार

- टनल ड्रायर्स
- बेल्ट ड्रायर्स
- ड्रम ड्रायर्स

बैच प्रकार

- ट्रे एवं ट्रक ड्रायर्स
- वैक्यूम शेल्फ ड्रायर्स
- फ्रीज ड्रायर्स

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

PHARMACY INDIA

➢ EQUIPMENT FOR DRYING

- Drying equipment is selected based on the nature of the material to be dried, its heat sensitivity, and the desired final product characteristics.

➢ सुखाने का उपकरण

- सुखाने वाले उपकरण का चुनाव सुखाए जाने वाले मटीरियल की प्रकृति, उसकी गर्मी के प्रति संवेदनशीलता और तैयार प्रोडक्ट की ज़रूरी विशेषताओं के आधार पर किया जाता है।

Download PHARMACY INDIA App from play store

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

➢ Tray dryer

- **Type ;-** Static bed dryer
- **Characteristics and Uses ;-**
  - Used for sticky materials, plastic substances, granular mass or crystalline materials, precipitates, and pastes.

➢ ट्रे ड्रायर

- **प्रकार :-** स्थिर बेड ड्रायर
- **विशेषताएँ एवं उपयोग :-**
  - चिपचिपे पदार्थों, प्लास्टिक पदार्थों, दानेदार या क्रिस्टलीय पदार्थों, अवक्षेपों तथा पेस्ट को सुखाने के लिए उपयोग किया जाता है।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- Crude drugs, chemicals, powders, tablet granules, or parts of equipment are dried in this equipment.

- इसमें कच्ची औषधियाँ, रसायन, पाउडर, टैबलेट ग्रैन्यूल्स तथा उपकरणों के भाग सुखाए जाते हैं।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

➢ Drum dryer

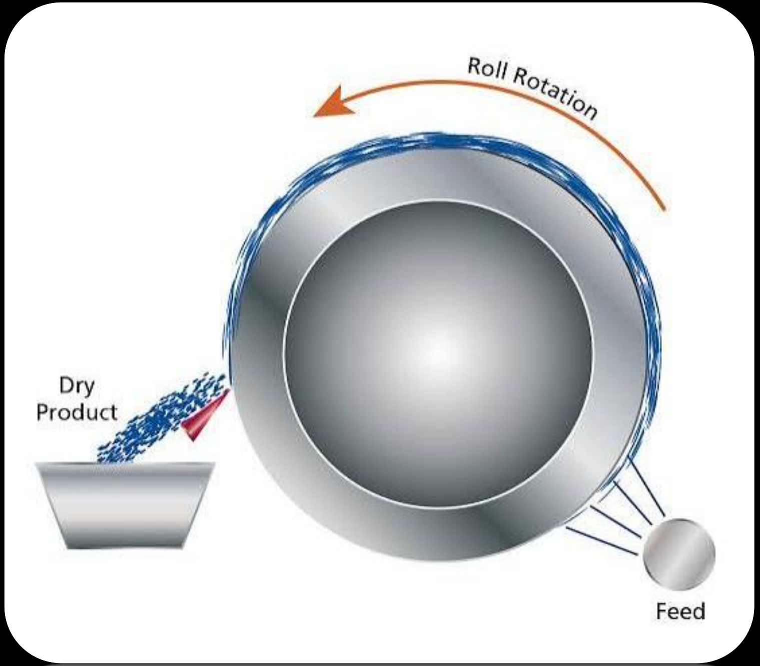
- Type ;- Moving bed dryer
- Characteristics and Uses ;-
  - Used for drying solutions, slurries, and suspensions.
  - The products dried are milk products (a drum dryer is used for the production of milk powder [S]) [ESIC PHARMACIST-2016], starch products, ferrous salts, and suspensions of zinc oxide.

➢ ड्रम ड्रायर

- प्रकार :- गतिशील बेड ड्रायर
- विशेषताएँ एवं उपयोग :-
  - विलयनों, स्लरी तथा सस्पेंशन को सुखाने के लिए उपयोग किया जाता है।
  - इसका उपयोग दुग्ध उत्पादों—दूध पाउडर के उत्पादन [ESIC PHARMACIST-2016], स्टार्च उत्पादों, फेरस लवणों तथा जिंक ऑक्साइड सस्पेंशन को सुखाने में किया जाता है।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- Also used for suspensions of kaolin, yeast, pigments, malt extracts, granular extracts, insecticides, DDT, calcium, and barium carbonates.



- इसका उपयोग काओलिन, यीस्ट, पिगमेंट्स, माल्ट एक्सट्रैक्ट्स, ग्रैन्यूलर एक्सट्रैक्ट्स, कीटनाशकों, DDT, कैल्शियम तथा बेरियम कार्बोनेट के सस्पेंशन के लिए भी किया जाता है।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

BEST PHARMACIST COURSE
RECOMMENDED FOR YOUR PREPARATION
RRB
PHARMACIST
MAY BATCH
ADMISSION
OPEN
6395596959, 8006781759
HSSC
PHARMACIST
ADMISSION OPEN
FEATURES
LIVE CLASSES
RECORDED CLASSES
PREVIOUS YEAR PAPERS
NON - PHARMA TEST SERIES
PHARMA TEST SERIES
SUBJECT-WISE E-NOTES
6395596959
8006781759
JOIN NOW
ALL INDIA
PHARMACIST
MAY BATCH
ADMISSION
OPEN
LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING
E-NOTES & TEST SERIES
PREVIOUS YEAR PAPER
AIIMS
PHARMACIST
MAY BATCH
ADMISSION
OPEN
LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING
E-NOTES & TEST SERIES
PREVIOUS YEAR PAPER
6395596959
8006781759
MAY BATCH
RAJASTHAN
PHARMACIST
ADMISSION
OPEN
LIVE CLASSES & RECORDED
E-NOTES & MCQS
PREVIOUS YEAR PAPER
PHARMACY INDIA
CONTACT FOR ADMISSION RELATED QUERIES- 6395596959, 9259827802

PHARMACY INDIA

➢ Spray dryer

- Type ;- Pneumatic dryer
- Characteristics and Uses ;-
  - An example of a pneumatic dryer. [RRB PHARMACIST-2019 P-1]
  - The product is thermolabile, hygroscopic, or undergoes chemical decomposition.

➢ स्प्रे ड्रायर

- प्रकार :- न्यूमैटिक ड्रायर
- विशेषताएँ एवं उपयोग :-
  - यह न्यूमैटिक ड्रायर का एक उदाहरण है। [RRB PHARMACIST-2019 P-1]
  - इसका उपयोग ताप-संवेदी, आर्द्रताग्राही या रासायनिक अपघटन वाले उत्पादों के लिए किया जाता है।

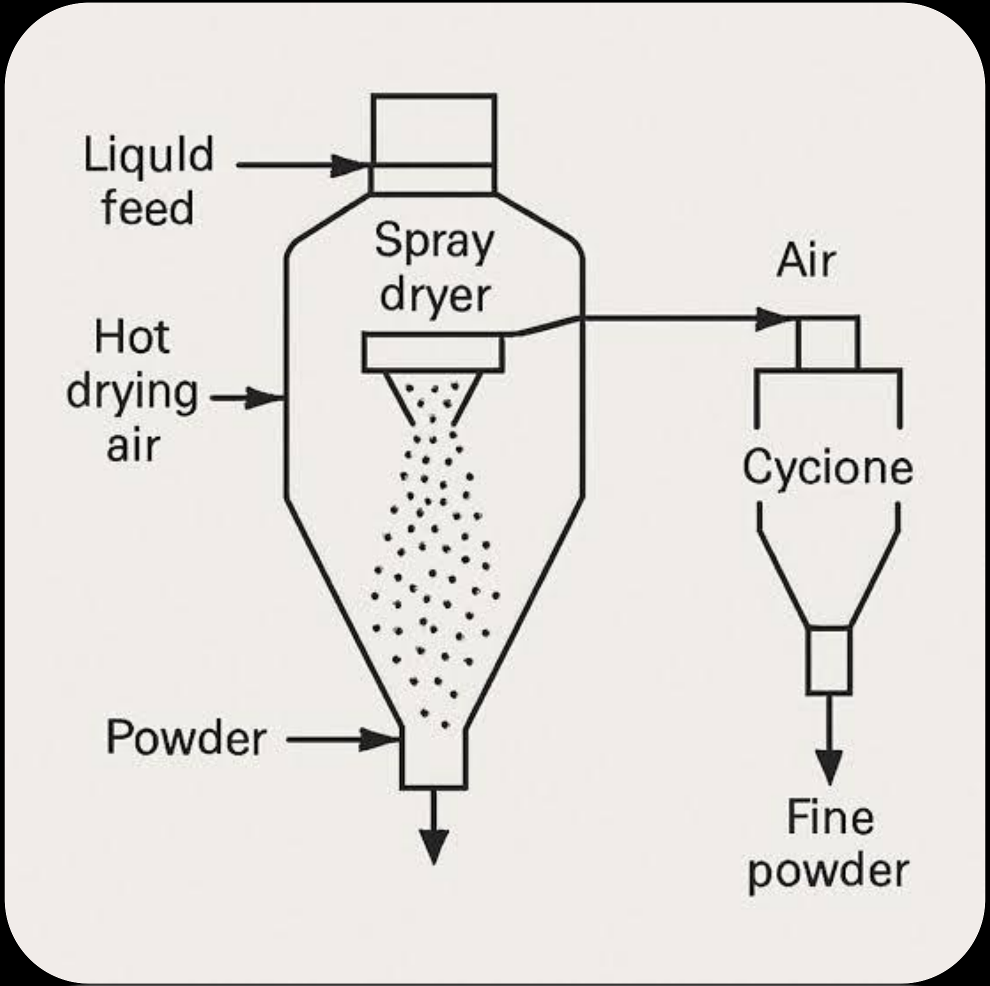
Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- Used for drying Hormones, Vaccines, Vitamins, Gelatin, Dextran, Milk, Plasma, Penicillin, and Dextran
- Antibiotics are preferably dried by a spray dryer. [RJ PHARMACIST-2012]
- The drying process used in the preparation of smallpox vaccine is spray drying. [HP PHARMACIST-2016]

- इसका उपयोग हार्मोन, वैक्सीन, विटामिन, जिलेटिन, डेक्सट्रान, दूध, प्लाज्मा, पेनिसिलिन तथा डेक्सट्रान को सुखाने के लिए किया जाता है।
- एंटीबायोटिक्स को प्राथमिक रूप से स्प्रे ड्रायर द्वारा सुखाया जाता है। [RJ PHARMACIST-2012]
- स्मॉलपॉक्स वैक्सीन के निर्माण में प्रयुक्त सुखाने की प्रक्रिया स्प्रे ड्राइंग है। [HP PHARMACIST-2016]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia



Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia
PHARMACY INDIA

➢ Fluidised bed dryer (FBD)

- Type ;- Fluidised bed dryer
- Characteristics and Uses ;-
  - Used for drying of granules in the production of tablets.
  - The FBD can be used for three distinct operations: mixing, granulation, and drying

➢ फ्लूइडाइज़्ड बेड ड्रायर (FBD)

- प्रकार :- फ्लूइडाइज़्ड बेड ड्रायर
- विशेषताएँ एवं उपयोग :-
  - टैबलेट निर्माण में ग्रैन्यूल्स को सुखाने के लिए उपयोग किया जाता है।
  - FBD का उपयोग तीन अलग-अलग प्रक्रियाओं के लिए किया जाता है: मिक्सिंग, ग्रैनुलेशन और ड्राइंग।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- A fluidized bed dryer is significantly faster than a tray dryer, approximately 15 times faster. [HPSSC PHARMACIST-2022]

- फ्लूइडाइज़्ड बेड ड्रायर, ट्रे ड्रायर की तुलना में लगभग 15 गुना तेज होता है। [HPSSC PHARMACIST-2022]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

PHARMACY INDIA

➢ Vacuum dryer

- Type ;- —
- Characteristics and Uses ;-
  - Ideal for heat-sensitive materials which undergo decomposition.
  - Commonly used in the pharma industry for drying soft gelatin capsules. [CGHS BANGALORE PHARMACIST-2019, DSSSB PHARMACIST-2019]

➢ वैक्यूम ड्रायर

- प्रकार :- —
- विशेषताएँ एवं उपयोग :-
  - अपघटन होने वाले ताप-संवेदी पदार्थों के लिए उपयुक्त है।
  - फार्मास्यूटिकल उद्योग में सॉफ्ट जिलेटिन कैप्सूल सुखाने के लिए सामान्यतः उपयोग किया जाता है। [CGHS BANGALORE PHARMACIST-2019, DSSSB PHARMACIST-2019]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

- Suitable for drying dusty and hygroscopic material.
- The Vacuum dryer is the preferred choice when the solvent needs to be recovered. [HP PHARMACIST-2016]

- धूलयुक्त और आर्द्रताग्राही पदार्थों को सुखाने के लिए उपयुक्त है।
- जब सॉल्वेंट को पुनः प्राप्त करना हो, तब वैक्यूम ड्रायर को प्राथमिकता दी जाती है। [HP PHARMACIST-2016]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

➢ Freeze dryer (Lyophilization)

- Type ;- —
- Characteristics and Uses ;-
  - Lyophilisation is another name for Freeze drying. [RRB PHARMACIST-2019 P-1, KERALA PSC PHARMACIST-2021 P-2] It is a method of drying. [BRKM PHARMACIST-2018]

➢ फ्रीज़ ड्रायर (लायोफिलाइज़ेशन)

- प्रकार :- —
- विशेषताएँ एवं उपयोग :-
  - लायोफिलाइज़ेशन, फ्रीज़ ड्राइंग का दूसरा नाम है। [RRB PHARMACIST-2019 P-1, KERALA PSC PHARMACIST-2021 P-2] यह सुखाने की एक विधि है। [BRKM PHARMACIST-2018]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- The process is based on the principle of sublimation, where water is removed from the frozen state directly to a vapor. [KERALA PHARMACIST-2017, BFUHSMC PHARMACIST-2022]
- Involves pre-freezing to solidify water, followed by sublimation under vacuum.

- यह प्रक्रिया उर्ध्वपातन के सिद्धांत पर आधारित है, जिसमें जमे हुए जल को सीधे वाष्प में परिवर्तित करके हटाया जाता है। [KERALA PHARMACIST-2017, BFUHSMC PHARMACIST-2022]
- इसमें जल को ठोस बनाने के लिए पहले प्री-फ्रीजिंग की जाती है, जिसके बाद निर्वात में उर्ध्वपातन किया जाता है।

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

PHARMACY INDIA

- Used for blood plasma and its fractionated products like blood serum preparations. [ESIC PHARMACIST-2016]
- Widely used for drying biological products such as Bacteria, Viral Vaccine, Human Tissue, Antibiotics, Plant Extracts, Steroids, Vitamins, and Enzymes. [HPSSC PHARMACIST-2018]

- इसका उपयोग ब्लड प्लाज्मा और उसके पृथक्कृत उत्पादों, जैसे ब्लड सीरम प्रिपरेशन, के लिए किया जाता है। [ESIC PHARMACIST-2016]
- इसका उपयोग बैक्टीरिया, वायरल वैक्सीन, मानव ऊतक, एंटीबायोटिक्स, पादप अर्क, स्टेरॉयड, विटामिन और एंजाइम जैसे जैविक उत्पादों को सुखाने के लिए किया जाता है। [HPSSC PHARMACIST-2018]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

- Decomposition of the product is minimized.
- The final product is amorphous and readily soluble.
- It is highly useful for thermolabile substances.
- It is important to note that freeze-drying is NOT a very fast process. [HPSSC PHARMACIST-2022]

- उत्पाद का अपघटन न्यूनतम होता है।
- अंतिम उत्पाद अक्रिस्टलीय और आसानी से घुलनशील होता है।
- यह ताप-संवेदी पदार्थों के लिए अत्यधिक उपयोगी है।
- फ्रीज-ड्राइंग बहुत तेज प्रक्रिया नहीं है। [HPSSC PHARMACIST-2022]

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

BEST SELLER
YOUR FINAL
PUNCH
BEFORE SELECTION
BEST BOOK FOR PHARMACIST EXAMS
PHARMACIST PUNCH
PHARMACIST COMPETITIVE EXAM PREPARATION
Theory Book
BASED ON LATEST SYLLABUS
FULLY COLOURED BOOK
START YOUR PREPARATION WITH US!
USEFUL FOR
RRB, AIIMS, DSSSB, ESIC, RAILWAY, CGHS, ISRO, NHM, SECL, NTPC, NCL, CCL, SEPOY, STATE & CENTRAL GOVT. PHARMACIST EXAMINATION
FEATURES
Fully Coloured book
Based on Latest Syllabus
Non Pharma Concepts Covered
Tricks to remember also covered
Topic wise theory and concepts covered
COMBO
BOOKS
Fully Coloured Book
PHARMACIST PUNCH
USEFUL FOR
Objective Book For
PHARMACIST COMPETITIVE EXAM PREPARATION
9000+
FULLY COLOURED BOOK
135+
PHARMACY INDIA
CASH
ON DELIVERY
AVAILABLE ON
amazon
Flipkart
DOWNLOAD PHARMACY INDIA APP FROM PLAYSTORE
6395596959,8006781759

@PharmacyIndia

DAILY UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA के साथ.......

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE ICONS PAR CLICK KARE

SCAN ME

WhatsApp

SCAN ME

Download PHARMACY INDIA App from play store

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore

@PharmacyIndia

DOWNLOAD "PHARMACY INDIA" MOBILE APP

SCAN ME

Mobile Phone Par Click karein

Download Pharmacy India Mobile App from Playstore