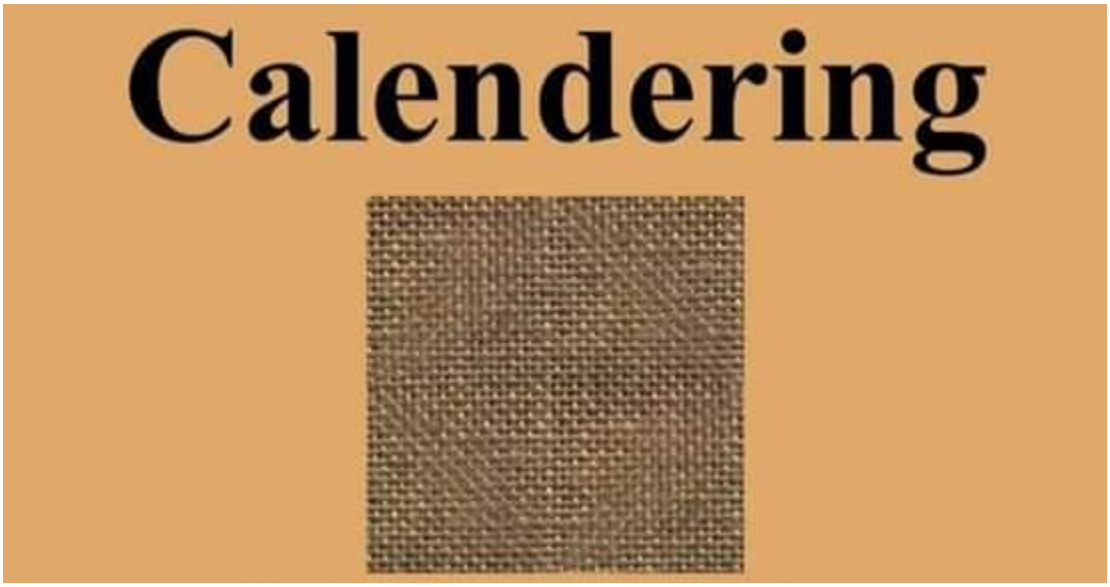
ক্যালেন্ডারিং কি?



ক্যালেন্ডারিং হলো টেক্সটাইল ফিনিশিং এর একটি প্রসেস যেখানে ফেব্রিককে দুই বা ততোধিক রোলারের মধ্যে দিয়ে প্রেস করে কম্প্রেসড করে উজ্জ্বলতা বাড়ানো এবং ফেব্রিককে সফট করা হয়।
এটি একটি নিয়ন্ত্রিত পরিবেশের মধ্যে সম্পন্ন হয়।নির্দিষ্ট তাপমাত্রা, চাপ এবং সময় এ এই প্রসেস সম্পন্ন হয়।

ক্যালেন্ডারিং কেন করা হয় ?

-ফেব্রিকের হ্যান্ডফিল ভালো করার জন্য।

-ফেব্রিকের পুরুত্ব কমানোর জন্য

-ফেব্রিককে সংকুচিত করার জন্য

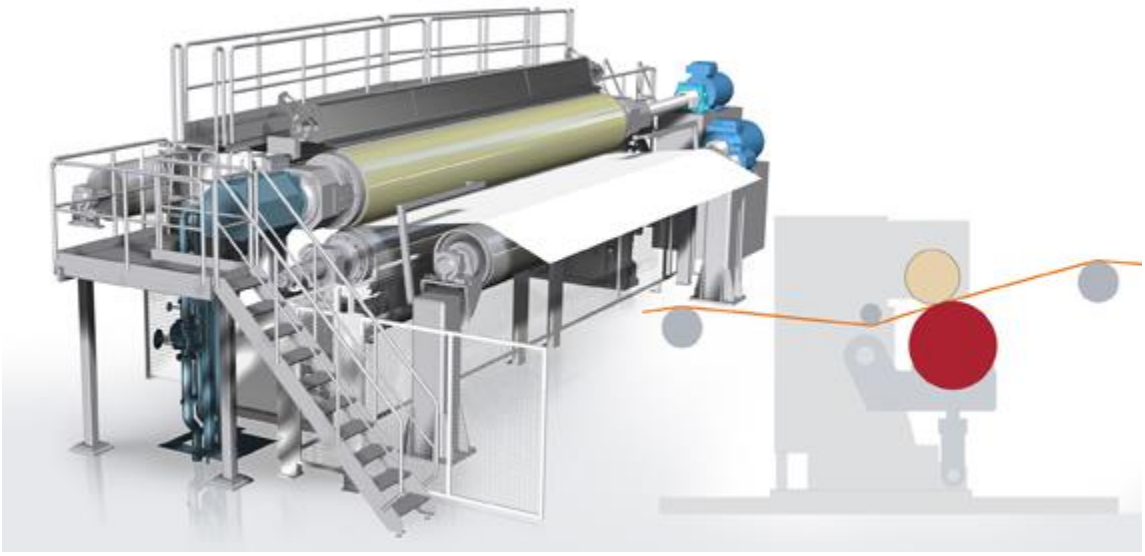
-ফেব্রিকের মধ্যে বায়ু প্রবেশ্যতা কমানোর জন্য

-ফেব্রিকের উজ্জ্বলতা বাড়ানোর জন্য

-সুতার স্লিপেজ কমানোর জন্য

-ফেব্রিকের অসচ্ছতা বাড়ানোর জন্য

-ফেব্রিক পৃষ্ঠে একটি প্যাটার্নিং এর জন্য



ক্যালেন্ডারিং মেশিনের প্রধান অংশ গুলো কি কি ?

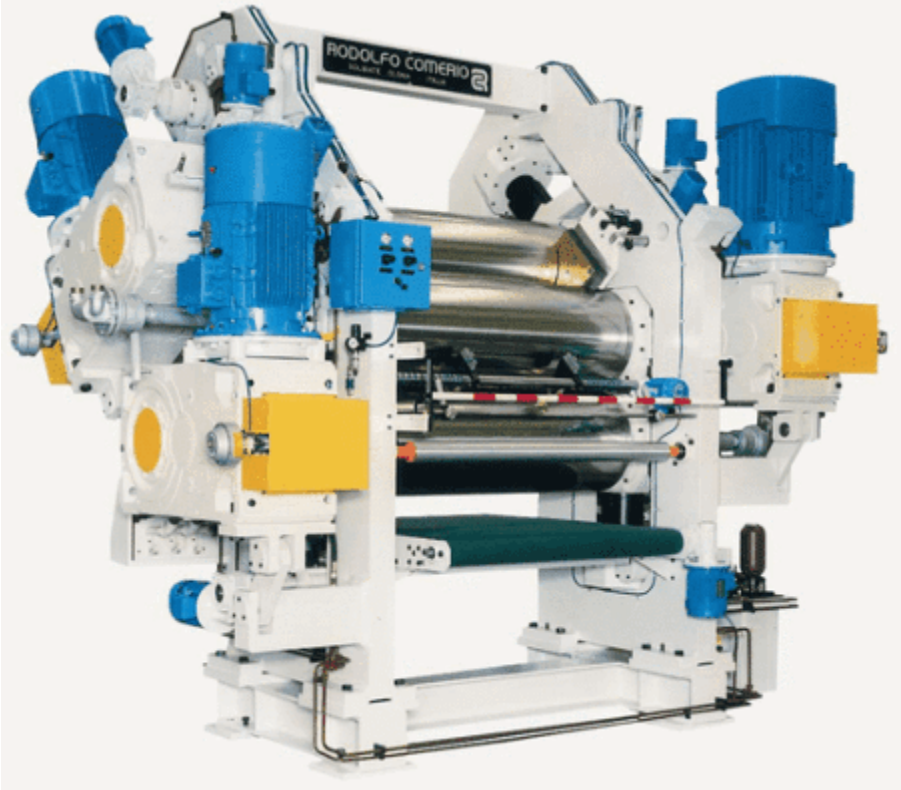
১. ক্যালেন্ডারিং রোলার

২. কেমিক্যাল ট্যাংক /পানির ট্যাংক /স্কুইজার

৩.ফিড ও ডেলিভারি রোলার

৪.গাইড রোলার

৫.টেনশন রোলার



ক্যালেন্ডারিং রোলার কত প্রকার ?

ক্যালেন্ডারিং রোলার ৩ ধরনের হয়।

১. স্টিল রোলার

২. টেফ্লন রোলার

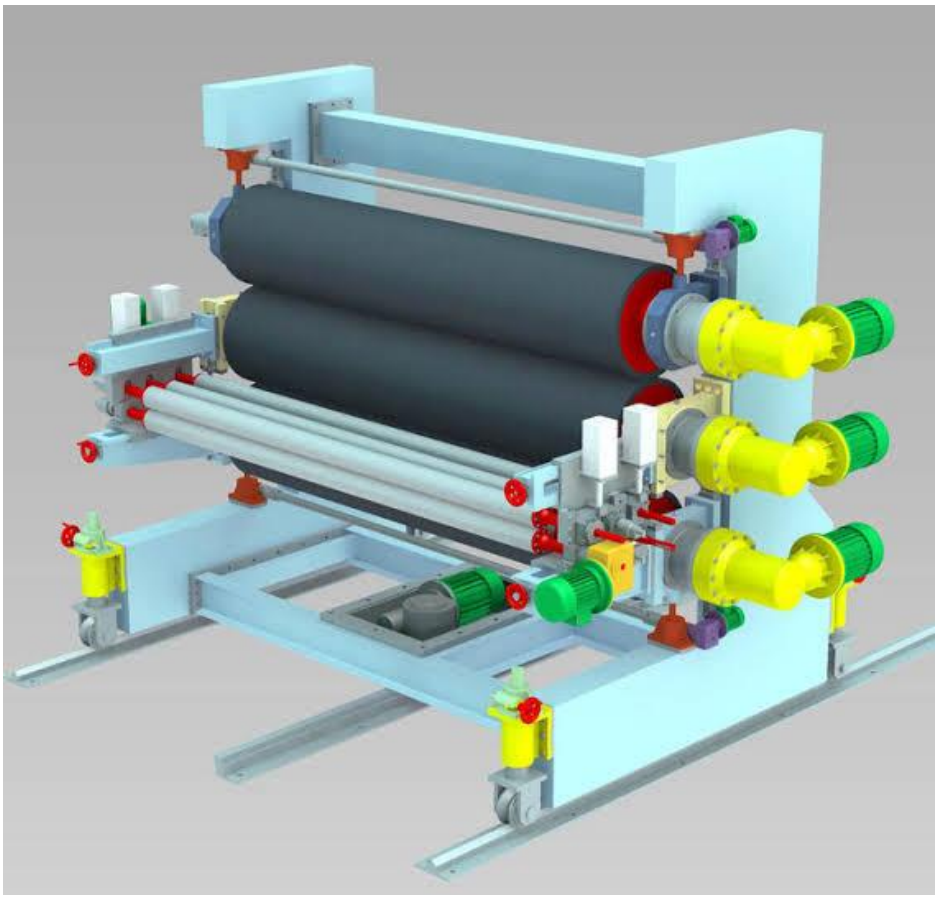
৩.কটন রোলার

*স্টিল রোলার আবার তিন ধরনের

১. পলিশড স্টিল রোলার

২.গ্রেইন্ড/ফ্রিকশন স্টিল রোলার

৩.এনগ্রেভড স্টিল রোলার



ক্যালেন্ডারিং মেশিনে কিভাবে ক্যালেন্ডারিং করা হয় ?

ফেব্রিককে যখন দুটি ক্যালেন্ডারিং রোলার এর নিপ পয়েন্টের মধ্যে দিয়ে প্রবেশ করানো হয়, তখন নির্দিষ্ট চাপ,তাপমাত্রা এবং স্পিডে এর উপর নির্ভর করে ফেব্রিক সংকুচিত ও উজ্জ্বল হয়।

ক্যালেন্ডারিং কত ধরনের ?

বিভিন্ন ধরনের ক্যালেন্ডারিং রয়েছে। যেমন :

১. সুইজিং / সাধারণ ক্যালেন্ডারিং

২.চেসিং ক্যালেন্ডারিং

৩.গ্লেজড/ফ্রিকশনাল ক্যালেন্ডারিং

৪.সায়ার ক্যালেন্ডারিং

৫.এম্বোসড ক্যালেন্ডারিং

৬. মইরি ক্যালেন্ডারিং

৭. শিরিন ক্যালেন্ডারিং

সুইজিং ক্যালেন্ডারিং কি ?

সুইজিং ক্যালেন্ডারিং মেশিনে ৭-১০ টি ক্যালেন্ডারিং রোলার ব্যবহার হয়।

ফেব্রিক একি গতিতে সব গুলো রোলারের মধ্যে দিয়ে রান করে।

রুম টেম্পারেচারে উচ্চ চাপ এবং উচ্চ গতিতে এই প্রসেস সম্পন্ন হয়।

সাধারণত ওভেন অথবা টুইল ফেব্রিক এভাবে ক্যালেন্ডারিং করা হয়।

এটি একটি অস্থায়ী ফিনিসিং, অর্থাৎ ফেব্রিক ওয়াশিং এর পর এই ক্যালেন্ডারিং ইফেক্ট চলে যায়।

চেসিং ক্যালেন্ডারিং কি ?

চেসিং ক্যালেন্ডারিং কিছুটা সুইজিং ক্যালেন্ডারিং এর মত।

এখানেও ৭-১০ টি স্টিল ক্যালেন্ডারিং রোলার ব্যবহৃত হয়।

ফেব্রিক সাধারনত ক্যালেন্ডারিং রোলার গুলো পাস করে এসে চেসিং রোলারে প্রবেশ করে এবং পুনরায় নতুন ফেব্রিকের সাথে ক্যালেন্ডারিং রোলারে প্রবেশ করে।

এভাবে ৫-৬ টি ফেব্রিকের লেয়ার একত্রে ক্যালেন্ডারিং হয়।

এই ক্যালেন্ডারিং এর শুরু তে ফেব্রিক কে ওয়াটার ম্যাংগল থেকে পাস করিয়ে আনা হয়।

এই ক্যালেন্ডারিং এ থ্রেডি লাইন ইফেক্ট তৈরী হয় এবং ফেব্রিক সফট হয়।

গ্লেজড / ফ্রিকশন ক্যালেন্ডারিং কি?

এই ক্যালেন্ডারিং এ ফেব্রিক অনেক উজ্জ্বল হয়ে থাকে।

সাধারণ ৩ টি রোলার ব্যবহৃত হয় এই মেশিনে।

প্রথমটি হাইলি পলিশড স্টিল রোলার, দ্বিতীয়টি কম্প্রেড কটন রোলার, তৃতীয়টি ক্লোজ গ্রেইন্ড স্টিল রোলার।
ক্যালেন্ডারিং এর পূর্বে ফেব্রিককে প্রথমে স্টার্চ বা রেসিনে ট্রিটমেন্ট করে নেয়া হয়।

স্টার্চ ট্রিটমেন্ট দিলে ফেব্রিক সেমি-ডিউরেবল হয় এবং রেসিন ট্রিটমেন্ট দিলে ফেব্রিক ডিউরেবল হয়।

সায়ার ক্যালেন্ডারিং কি?

এটি গ্লেজড ক্যালেন্ডারিং এর মতই ৩ টি রোলার থাকে কিন্তু এখানে পলিশড রোলারে গতি অতি বেশি।
এই ক্যালেন্ডারিং এ ফেব্রিকের উপর ওয়েট ইফেক্ট আসে, ফেব্রিক অনেক বেশি উজ্জ্বল হয়।
এই ক্যালেন্ডারিং এর আগে ফেব্রিককে ওয়াক্স বা রেসিন দিয়ে ট্রিটমেন্ট করে নিতে হয়।
ম্যানমেড ফেব্রিকে এই ক্যালেন্ডারিং করলে পানিরোধী কাপড় তৈরি করা যায়।

এম্বুসড ক্যালেন্ডারিং কি ?

এম্বুসড ক্যালেন্ডারিং এর মাধ্যমে 3-D ইফেক্ট আনা হয় ফেব্রিকের উপর।

দুটি খাজ কাটা এম্বুসড রোলারের মধ্যে দিয়ে ফেব্রিককে পাস করে এই ক্যালেন্ডারিং করা হয়।

এখানে ক্যালেন্ডারিং শেষে রেসিন ট্রিটমেন্ট করে কিউরিং করা হয়।

থার্মোপ্লাস্টিক ফেব্রিক গুলোকে Tg পয়েন্ট এ নিয়ে ক্যালেন্ডারিং করে ঠান্ডা করা হয়। ফলে এটি পার্মানেন্ট হয়।

মইরি ক্যালেন্ডারিং কি ?

এই ক্যালেন্ডারিং এর মাধ্যমে ফেব্রিকে ওয়াটারমার্ক ইফেক্ট আনা হয়।

একটি এনগ্রেভড রোলার এবং একটি কটন রোলারে মধ্যে দিয়ে ফেব্রিক পাস করে এই ক্যালেন্ডারিং করা হয়।

শ্রেইনার ক্যালেন্ডারিং কি ?

এই ক্যালেন্ডারিং এ একটি ডায়াগনাল খাজ কাটা রোলার এবং একটি প্লেইন স্টিল রোলার ব্যবহৃত হয়।
এখানে ফেব্রিক সফট ও উজ্জ্বল হয়।