

## MEMORIAL DESCRITIVO:

### SE10 – Aco288

#### DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO:

FILATORIO “OPEN END”, COM 288 ROTOES, EQUIPADO COM 2 ROBÔS DOFFER, ROTORES TIPO: BELCORO, COM PLACA DE 31mm, COM ROLOS PENTEADORES B174, NAVEGADORES TIPO: K5K6, COM DEPURAÇÃO, ACIONADO POR MOTOR DE 380V, PROCESSO DE FIAÇÃO “OPEN END”. ELIMINA FASES DO PROCESSO INDUSTRIAL, COMO AS MAÇAROQUEIRAS E CONICALEIRAS, AMBAS UTILIZADAS NO SISTEMA CONVENCIONAL DE FILATÓRIOS DE ANÉIS. TAL PROCESSO LANÇA MÃO DE “ROTORES” QUE GIRAM A ALTAS VELOCIDADES, PROVOCANDO O RETORCIMENTO DAS FIBRAS INDIVIDUALIZADAS PARA FORMAÇÃO DO FIO. A PRODUÇÃO DE UMA UNIDADE “OPEN END” É TRÊS A QUATRO VEZES MAIOR DO QUE A DE UMA UNIDADE DE FILATÓRIO CONVENCIONAL MAIS DESENVOLVIDO.

#### APLICAÇÃO:

“OPEN END” TERMO GENÉRICO USADO PARA A PRODUÇÃO DE FIOS DE FIBRAS DESCONTÍNUAS POR QUALQUER MÉTODO NO QUAL A PONTA DA FITA OU MECHA É ABERTA OU SEPARADA NAS SUAS FIBRAS, SENDO POSTERIORMENTE RECONSTITUÍDA NO DISPOSITIVO DE FIAÇÃO, FORMANDO O FIO.

#### INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

Número de Rotores: 288

2 Robôs Dofer

Tipo de rotor: BELCORO

Placa de: 31mm

Rolos Penteadores: B174

Navegadores, tipo: K5K6

Com depuração

Motor: 380V

### DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO:

PODEMOS DISTINGUIR DOIS TIPOS DE FIAÇÃO QUANTO AO TIPO DE FIBRA: A FIAÇÃO DESCONTÍNUA (LÃ, ALGODÃO, VISCOSE, POLIESTER, LINHO, ETC) E A PRODUÇÃO DE FIOS CONTÍNUOS POR EXTRUSÃO (POLIESTER, VISCOSE, POLIAMIDA, ELASTANO, POLIPROPILENO, ETC) O PRIMEIRO PASSO NA FIAÇÃO DE “FIBRAS DESCONTÍNUAS” É A ABERTURA DOS FARDOS. AS FIBRAS SÃO TRANSPORTADAS, EM GERAL, POR VIA PNEUMÁTICA, PASSA POR LIMPEZA, POR SEPARAÇÃO DE OBJETOS ESTRANHOS E PÓ, E CHEGA ATÉ A CARDA, ONDE AS FIBRAS SÃO ABERTAS, PARALELIZADAS E UNIDAS EM FORMA DE MECHA. A FIAÇÃO POR ROTOR, TAMBÉM CONHECIDA POR FIAÇÃO “OPEN END” É TALVEZ O MÉTODO NÃO CONVENCIONAL MAIS BEM SUCEDIDO COMERCIALMENTE SOBRETUDO NA FIAÇÃO DE FIBRAS DE COMPRIMENTO MUITO CURTO. É UTILIZADA PARA PRODUÇÃO DE FIOS DE FIBRAS DESCONTÍNUAS POR QUALQUER MÉTODO NO QUAL A PONTA DA FITA OU MECHA É ABERTA OU SEPARADA NAS SUAS FIBRAS INDIVIDUAIS OU TUFOS, SENDO SEGUIDAMENTE RECONSTITUÍDA NO DISPOSITIVO DE FIAÇÃO A FIM DE FORMAR O FIO. A FITA ALIMENTA LENTAMENTE A MÁQUINA POR INTERMÉDIO DE UM CILINDRO ALIMENTADOR, TRABALHANDO CONJUNTAMENTE COM UMA PLACA ALIMENTADORA QUE SOBRE ELA EXERCE PRESSÃO. AS PONTAS DIANTEIRAS DAS FIBRAS ENTRAM ENTÃO EM CONTATO COM UM CILINDRO ABRIDOR, QUE É COBERTO POR GUARNIÇÕES SEMELHANTES A DA CORDA, QUE SE DESLOCA A GRANDE VELOCIDADE PENTEANDO AS FIBRAS ATÉ QUE ESTAS SE LIBERTEM E SEJAM TRANSPORTADAS QUASE QUE INDIVIDUALMENTE. É POSSÍVEL FIAR QUANDO AS FIBRAS SÃO ALIMENTADAS EM PEQUENOS GRUPOS, NO ENTANTO, QUANTO MAIOR FOR O NÚMERO DE FIBRAS NO GRUPO, PIOR SERÁ A QUALIDADE DO FIO RESULTANTE. AS IMPUREZAS EXISTENTES SÃO REMOVIDAS ATRAVÉS DE UMA ABERTURA SITUADA NA BLINDAGEM DO CILINDRO ABRIDOR QUANDO AS FIBRAS SÃO ASPIRADAS ATRAVÉS DO TUBO DE TRANSPORTE PASSANDO PELO INTERIOR DA PLACA FRONTAL E SAINDO PELO CANAL DE ENTRADA DESTA, ATÉ A PAREDE INTERIOR DO ROTOR QUE SE ENCONTRA EM ROTAÇÃO. O TUBO DE TRANSPORTE É AFUNILADO A FIM DE CRIAR UMA CORRENTE DE AR ACELERADORA QUE TENDE A ENDIREITAR AS FIBRAS EM VOO. AS FIBRAS SÃO AINDA ENDIREITADAS NA ENTRADA PARA O ROTOR UMA VEZ QUE A VELOCIDADE DAS SUAS PAREDES É MAIS ELEVADA QUE A DO AR. A FORÇA

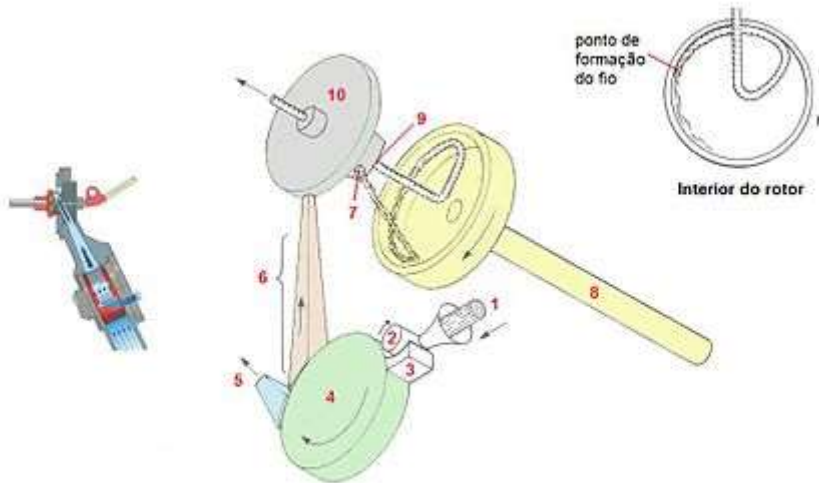
CENTRÍFUGA IMPELE AS FIBRAS PARA O EXTERIOR, PRESSIONANDO-AS CONTRA A SUPERFÍCIE DO ROTOR, ONDE SE FORMA UM ANEL CONSTITUÍDO POR MUITAS CAMADAS DE FIBRAS. A FIAÇÃO INICIA-SE COM A INTRODUÇÃO DE UM FIO INICIADOR, ATRAVÉS DE UM ROBÔ, AO FUNIL DE SAÍDA ACOPLADO À PLACA FRONTAL. UMA VEZ QUE O ROTOR E O AR NELE CONTIDO SE ENCONTRAM EM ROTAÇÃO, A PONTA DO FIO ENTRA TAMBÉM EM ROTAÇÃO E A FORÇA CENTRÍFUGA IMPELE-A CONTRA AS PAREDES INTERIORES DO ROTOR, ONDE ENTRA EM CONTATO COM O ANEL DE FIBRAS. MAL ISSO ACONTEÇA O FIO INICIADOR É RETIRADO, INICIANDO-SE ASSIM A PRODUÇÃO DE FIO. CADA REVOLUÇÃO DO BRAÇO DO FIO INTRODUZ UMA VOLTA DA TORÇÃO NO FIO QUE SE ENCONTRA NO CANAL DE SAÍDA DA PLACA FRONTAL. PARTE DESTA TORÇÃO RETORNA À SUPERFÍCIE DO ROTOR, ATRAVÉS DO BRAÇO DE FIO QUE FAZ COM QUE A PONTA DO FIO INICIADOR FIQUE ENTRELAÇADA COM O ANEL DE FIBRAS, QUE PODE ENTÃO SER GRADUALMENTE “DESCASCADO” DA SUPERFÍCIE DO ROTOR A FIM DE FORMAR O FIO, O FIO PRODUZIDO É SEGUIDAMENTE ENROLADO EM FORMA DE QUEIJO. UMA DAS MAIORES VANTAGENS DA FIAÇÃO POR ROTOR É DEVIDA AO FATO DE A APLICAÇÃO DA TORÇÃO SE ENCONTRAR SEPARADO DO ENROLAMENTO DO FIO O QUE PERMITE QUE O MECANISMO TORSOR PASSE A TRABALHAR A ALTA VELOCIDADE, ENQUANTO QUE A CANELA (QUEIJO) APENAS NECESSITA DE GIRAR NA VELOCIDADE NECESSÁRIA PARA ENROLAR O FIO PRODUZIDO. NA FIAÇÃO CONVENCIONAL DESPERDIÇA-SE IMENSA ENERGIA PARA FAZER GIRAR A CANELA, O BALÃO DE FIO E OS MECANISMOS INTERVENIENTES, O QUE LIMITA A VELOCIDADE DO FUSO E O TAMANHO DA CANELA.

FLUXO DE PRODUÇÃO NO FIO OPEN END:

- 1- ARMAZÉM DE PLUMAS/FARDOS
- 2- LINHA DE ABERTURA
- 3- CARDA, CARDADEIRA OU CARDADORA
- 4- LAMINADOR, PASSADOR OU PASSADEIRA DE PRIMEIRA PASSAGEM SEM REGULAGE.
- 5- LAMINADOR, PASSADOR OU PASSADEIRA DA SEGUNDA PASSAGEM COM REGULAGEM.
- 6- FILATÓRIO OPEN END
- 7- VAPORIZADOR
- 8- EXPEDIÇÃO.

FOTOS:

ROTOR:



VISTA DO FILATÓRIO:





ROTOR:





