

INDICE

PARTE TEORICA

CAPITULO I

	PAG
1. GUÍA DIDÁCTICA.....	1
1.1. Características de la Guía Didáctica.....	1
1.2. Funciones Básicas.....	2
1.2.1. Orientación.....	2
1.2.2. Motivación.....	3
1.2.3. Comprensión.....	3
Evaluación.....	4

CAPITULO II

2. TEJIDO PLANO.....	6
2.1. Preparación.....	6
2.1.1. Urdido.....	6
2.1.1.1. Máquinas Urdidoras.....	7

2.1.1.2. Tipos de Urnición.....	7
2.1.1.3. Urdido Directo	7
2.1.1.3.1. Partes principales.....	8
2.1.1.4. Urdido Indirecto.....	9
2.1.1.4.1. Partes principales.....	10
2.1.2. Engomado.....	11
2.1.2.1. Proceso de Engomado.....	11
2.1.2.2. Engomado.....	12
2.1.2.3. Clases de Engomado.....	13
2.1.2.4. Propiedades.....	13
2.1.2.5. Características Fundamentales de los Hilos Engomados.....	15
2.1.2.6. Tipos de Colas.....	16
a) Colas Naturales.....	18
b) Colas Sintéticas.....	19
2.1.2.7. Aditivos y Humectantes.....	20
2.1.3. Remetido y Anudado.....	21
2.1.3.1. Remetido.....	21
2.1.3.1.1. Maneras de realizar el Remetido.....	22
2.1.3.2. Anudado.....	25
2.1.3.2.1. Máquinas Anudadoras.....	27

2.1.4. Tejidos y su Calidad.....	28
2.1.4.1. Tipos de Ligamentos.....	28
2.1.4.2. Calidad.....	31
2.1.4.3. Clasificación de Defectos.....	31
2.1.4.4. Calidad en el Tejer.....	36
Evaluación.....	37

C A P I T U L O I I I

3. TELAR PLANO.....	41
3.1. Tipos de Telares Planos	41
3.2. Telares Planos de Pinzas Saurer S-400.....	42
3.3. Funcionamiento y Partes Principales de la Máquina.....	44
3.3.1. Bancada.....	44
3.3.2. Para –urdimbre.....	45
3.3.3. Para –trama.....	45
3.3.4. Regulador de Urdimbre.....	46
3.3.5. Maquinilla.....	47
3.3.6. Buscapasadas.....	47
3.3.7. Órganos pasa Trama.....	48

3.3.7.1. Cabeza.....	49
3.3.7.2. Gancho.....	50
3.3.8. Batan.....	51
3.3.9. Dispositivo de Orillos.....	51
3.3.10. Templazos.....	52
3.4. Elementos de recorrido de Urdido	53
3.4.1. Láminas.....	53
3.4.2. Marcos y Lisos	54
3.4.3. Peine.....	55
3.4.4. Sistema de Enrolladores de Tela.....	55
3.5. Órganos de recorrido de Trama	59
3.5.1. Bobina.....	59
3.5.2. Fileta.....	60
3.5.3. Pre alimentador.....	61
3.5.4. Freno de trama.....	61
3.5.5. Para tramas.....	62
3.5.6. Presentador.....	63
3.5.7. Horquilla.....	63
3.5.8. Pinzas.....	64
3.6. La calada.....	64

Evaluación.....	66
-----------------	----

PARTE PRÁCTICA

CAPITULO IV

4. MONTAJE.....	69
4.1. Nivelación.....	70
4.1.1. Nivelación Longitudinal.....	70
4.1.2. Nivelación Transversal.....	71
4.2. Ajustes y Calibraciones.....	71
4.2.1. Ajuste del Índice.....	72
4.2.2. Colocación de las palancas del Batán según el ancho del Peine...73	
4.2.3. Cuadro de Lisos.....	75
4.2.3.1. Ajustes.....	75
4.2.4. Colocación del Peine.....	76
4.2.5. Colocación falsos Peines.....	78
4.2.6. Colocación de Templazos.....	79
4.2.7. Velocidad de la Máquina.....	79
4.2.8. Regulación paros.....	82
4.2.9. Controles en caso de paros.....	83
4.2.10. Barras cuadradas para Correderas.....	84

4.2.10.1. Puesta a nivel lateral y Ajustes.....	85
4.2.11. Ajustes de juegos de los Patines.....	86
4.2.12. Alineación y ajustes de las Agujas.....	88
4.2.13. Ajuste del Gancho y la Cabeza.....	90
4.2.14. Tensión de las Correas.....	92
4.2.15. Ajuste de las Pinzas.....	94
4.2.16. Ajuste de la presión de pinzado en Gancho y Cabeza.....	96
4.2.17. Dedos guía Trama.....	98
4.2.18. Horquilla guía Trama.....	101
4.2.19. Órganos pasa Trama.....	103
4.2.19.1. Barreta guía Trama.....	104
4.2.19.2. Regulación de freno Trama.....	105
4.2.20. Ajustes y remetido Falso orillo.....	107
4.2.21. Ajuste de la tensión de Urdimbre.....	109
4.3. Maquinilla.....	111
4.4. Reglaje del Embrague.....	113
4.5. Calibraciones, regulaciones, ajustes y elección de piñones de acuerdo a la necesidad.....	114
Evaluación.....	119

CAPITULO V

5. MANTENIMIENTO.....	123
5.1. Tipos de Mantenimiento.....	124
5.1.1. Mantenimiento Predictivo.....	124
5.1.2. Mantenimiento Correctivo.....	125
5.1.3. Mantenimiento de Reparación.....	125
5.1.4. Diseño de un plan de mantenimiento para el telar Saurer S-400..	126
Evaluación.....	128

CAPITULO VI

6. FUNCIONAMIENTO Y PRUEBAS DE TEJIDO.....	131
6.1. Análisis de proceso de Funcionamiento.....	134
6.2. Ficha Técnica del Telar Saurer S-400.....	137
6.3. Hoja Técnica del Tejido Lienzo.....	138
Evaluación.....	143

CAPITULO VII

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	146
7.1. Análisis de resultados de Montaje y Nivelación.....	146
7.2. Análisis de resultados de Calibraciones.....	148
Evaluación.....	152

CAPITULO VIII

8. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	155
8.1. Derechos de los trabajadores según la Osha.....	156
8.2. Legislación sobre riesgos laborales.....	157
8.3. Principios generales de la acción preventiva.....	158
8.4. Problemas y soluciones de seguridad en ambiente textil.....	159
8.4.1. Inhalación de polvo de algodón (bisinosis).....	159
8.4.2. Las herramientas.....	160
8.4.3. La máquina.	162
8.4.4. Ruido.	162
8.4.5. Vibraciones.....	163

8.4.6. Iluminación.....	164
8.4.7. Riesgo eléctrico.....	166
8.4.8. Estrés debido al calor.....	167
8.5. Equipos de protección individual epi's.....	167
8.5.1. Obligaciones generales del empresario.....	168
8.5.2. Obligaciones de los trabajadores.....	169
8.5.3. Elección de los equipos de protección individual.....	170
Evaluación.....	173
CONCLUSIONES.....	175
RECOMENDACIONES.....	177
BIBLIOGRAFIA.....	179
ANEXOS.....	181

INDICE DE FIGURAS

Fig1.Urdidora por Fajas.....	7
Fig2. Engomadora (Hilo engomado secándose y pasando a enrollarse al Carreto).....	13
Fig3. Proceso de Remetido (Se realiza por camadas de hilos para facilitar el proceso).....	21
Fig4. Remetido.....	23
Fig5. Máquina Anudadora Automática (Se encuentra colocada en el Bastidor ejecutando el proceso de anudado).....	27
FIG6. : Ligamento de Tafetán.....	29
FIG7. :Ligamento Sarga de 4.....	30
FIG8. :Ligamento Satín de 8.....	30
Fig9. Telar Saurer de Pinzas S-400 (Tejiendo artículo lienzo 100% Co).....	43
Fig10. Sensor de Para tramas (Tipo capacitivo de Fricción 1 censa el movimiento del hilo de trama 2).....	46
Fig11. Fotografía de una Maquinilla Staubli.....	47
Fig12. Maquinilla 1 Sistema de Buscapasadas.....	48
Fig13. Inserción de Trama.....	49

Fig14. Agarro de la trama con pinza abierta y Agarrado de la trama con pinza cerrada.....	50
Fig15. Gancho	51
Fig.16 Cilindro del Templazo	52
Fig17. Diferentes tipos de láminas.....	53
Fig18. Marcos en el telar y tipos lisos.....	54
Fig19.Puntas del eje del Plegador de Tela.....	56
Fig20. Sistema de movimiento para el arrollamiento del Tejido.....	57
Fig21. Sistema de Enrollamiento.....	58
Fig22. Bobina de hilo para trama.....	60
Fig23. Freno de Trama.....	62
Fig24 : Horquilla o Mariposa.....,,,,,	63
Fig25.Inserción de trama por medio de las pinzas	64
Fig26.Colocación de las palancas del batán	74
Fig27. Ajustes de Cuadros de Lisos.....	75
Fig28. Ancho de Peine y Carreto.....	77
Fig29. Tensado de la Correa.....	81
Fig30. Sensores de Regulación de Paros.....	82
Fig31. Desmontaje Freno de las corredera de la pinza y el trinche aflojamos el Perno 1.....	84

Fig32. Para Nivelación de la barra	85
Fig33. Ajuste del soporte de barra 7 mediante los tornillos 4.....	86
Fig34. Ajuste de los juegos de patines.....	87
Fig35. Alineación y ajuste de la agujas por medio de la galga.	88
Fig36 . Ajuste de la altura:.....	89
Fig37. La distancia de 8mm ± 1 entre la punta de la cabeza, el dorso del gancho y el centrado en altura del gancho en la cabeza.	90
Fig38. Tornillo 1 del freno de la Aguja.....	91
Fig39. Agujero de referencia 2.....	91
Fig40. Ajustes posicionados de las extremidades de las agujas 110± 2.....	91
Fig41. Tensión de las Correas.....	92
Fig42. Tuerca 1 del eje de la rótula.	94
Fig43. Punta de cabeza y gancho alineación antes del falso peine.....	95
Fig44. Ajuste de la presión de pinzado Cabeza y Gancho.....	96
Fig45. Ajuste de Cuchillas.....	98
Fig46. Posición final de los dedos.....	99
Fig47. Regulación de Leva.....	100
Fig48. Posición de ajuste en la altura a la presentación.....	101
Fig49. Posición en profundidad a la presentación.....	102
Fig50. Posición de agarre de la trama.	102

Fig51. Barreta guía tramas posición lateral, profundidad y altura.....	104
Fig52. Regulación del freno de trama.....	106
Fig53. Posición de hilos de gasa de vuelta.....	107
Fig54. Momento del cruce	107
Fig55. Nivel de cruce 1mm.....	108
Fig56. Remetido de los Hilos.....	109
Fig57. Corrección del desenrollamiento mediante porta-hilos.	110
Fig58. Maquinilla.....	112
Fig59. Esquema, para cambio de Piñones de acuerdo a las pasadas que realizamos.....	115
Fig60. Piñonería	133
Fig61. Motor y bandas del embrague.	135

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ancho de Peine y Longitud máxima de Porta-Peine.....	78
Tabla 2. Colocación de Falsos Peines según sea el caso.....	78
Tabla 3: Diámetro de la Poleas de acuerdo al fabricante.....	80
Tabla 4: Tipos de Paro y Graduaciones.....	82
Tabla 5: Señalizaciones Luminosas.....	83
Tabla 6: Relación de Velocidades de la Máquina.....	93
Tabla 7: Según los Títulos de trama el diámetro de resorte de los capuchones.....	97
Tabla 8. De piñones y número de pasadas	115
Tabla 9: Mantenimiento Máquina Saurer S-400.....	126
Tabla 10: Tipos de Ligamentos, piñones y número de pasadas obtenidas.....	133
Tabla 11: Calibres y Herramientas las más utilizadas.	148
Tabla 12: Varias calibraciones necesarias con sus graduaciones.....	151
Tabla 13: Riesgos identificados en la sección de Tejeduría.....	172

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Diferentes calibres de la máquina.....	181
Anexo 2: Detección de los defectos de Trama.....	181
Anexo 3: Rollos de tela tal como salen del Telar.....	182
Anexo 4: Tejido falla por Engomado.....	182
Anexo 5: Tejido falla de tijera no corta los orillos.....	183

