

INVERNADERO TIPO MACROTUNEL



Montevideo, Junio 2016

CONSEJOS DE INSTALACIÓN

1- FIJACION DE PATAS

Las patas del macrotúnel se clavan o atornillan mediante la máquina “clavapatas”, para una mejor fijación al terreno. Se deben introducir en el suelo a una profundidad de no menos de 75cm.-

2- DISTANCIA ENTRE PATAS

Se indica una distancia de 2mts entre patas, para una correcta fijación de la estructura

3- ARCOS

Los arcos se deberán acoplar a las patas. Para realizar el acople, introducir el extremo del arco en la horquilla de la pata, y cubrir por lo menos el 95% de la parte vertical de la horquilla.-

4- ESTACAS LATERALES

Estas están compuestas de un eje horizontal (menor tamaño) y un eje vertical (mayor tamaño) que presenta arandela en su extremo inferior lo que permite su atornillado en el suelo.- Las estacas deben clavarse con la máquina “clavapatas”, introduciendo todo el eje vertical dejando espacio para colocar abrazadera, que fija el refuerzo diagonal.-

5- ESTACAS FRONTALES

Estas estacas, se colocan en los frentes del túnel, frente a cada línea de patas, a una distancia mínima de 0.60mts.

6- CORREAS FRONTALES

Las correas frontales se deberán colocar entre los 2 primeros arcos de ambos extremos del túnel. Colocar como mínimo 5 correas por cada extremo del túnel. Estas correas se fijan a los arcos, mediante las abrazaderas.- La mismas deben ubicarse en el segundo tercio del arco, debiendo quedar libre los extremos distales del mismo. Si la longitud del túnel es mayor a 50mts de longitud se deberá agregar una línea de correas frontales en el sector medio del túnel.

7- CORREA TECHO

La correa techo se coloca para unir todos los arcos, comenzar desde el segundo arco, hasta el penúltimo arco del túnel. Esta correa se fija a los arcos mediante ganchos especiales.-

8- CRUZ DE SAN ANDRES

Estas se deben colocar entre la 1era y 2da pata de cada extremo del túnel a ambos lados. Se fijan con las abrazaderas. En caso de tener una longitud del túnel de más de 50mts de largo, se deberá adicionar una cruz de san Andres en la parte central de la línea de patas.- En estructuras de mas de 3 modulos, se debe anexar 1 par de cruz de San Andres cada 2 macrotuneles.

Ejemplo:

Estructura de 3 módulos 50mts de largo..... 4 Cruz de san Andres
Estructura de 5 módulos 50mts de largo.....6 Cruz de San Andres

9- REFUERZO DIAGONAL

Deben colocarse desde el extremo superior de la pata (por debajo de la horquilla), y en dirección a la estaca. En esta última, deberá ser fijado en la parte superior del eje vertical mediante abrazaderasl.-

Nota: En caso de cerramiento lateral el refuerzo diagonal deberá ser fijado en la horquilla

10 -PUNTALES

Se deberá colocar 2 puntales en cada extremo del túnel. Estos se fijan en el punto medio de la distancia comprendida entre el centro y el extremo del arco, mediante las abrazaderas.-

11- PLÁSTICO

Trabajar con guantes adecuados para evitar el marcado del mismo.

El plástico a utilizar, no debe ser inferior a 180 micrones con los siguientes parámetros de resistencia:

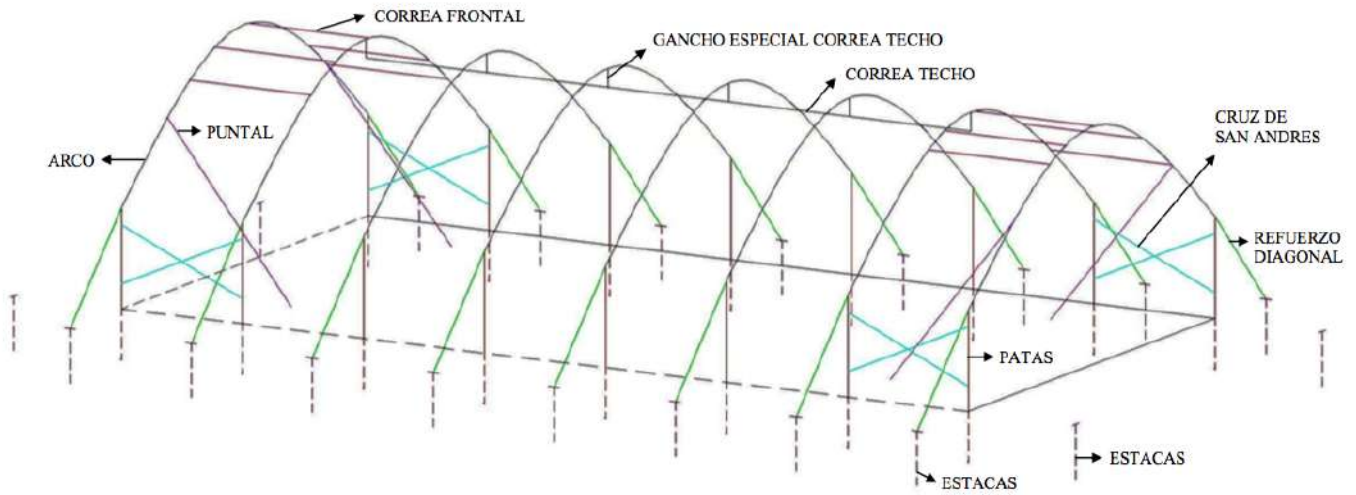
- Alargamiento rotura longitudinal: 600%
- Tensión rotura longitudinal: 25 Mpa
- Alargamiento rotura transversal: 700%
- Tensión rotura transversal: 25 Mpa
- Punto de fluencia: menor o igual a 15%
- Resistencia al impacto al dardo: 1050gr

12- CUERDA

La misma debe ser trenzada, de 7mm de espesor, con tratamiento UV y se deberá colocar en forma cruzada entre arcos. Para una mejor y segura fijación, la cuerda deberá ser colocada en su parte media desde la horquilla de las patas (nudo tipo “argolla”) y dirigir la misma en forma cruzada hacia las patas del otro extremo del túnel.-



Diagrama y certificado de calidad de material



Plafesa Portugal
 Planos Férreos Portugal II Unipessoal LDA
 Rua da Indústria, Lotel, Zona Industrial Forão
 Fontão
 3840-342 Vagos
 Telef: 351 234 798 500 Fax: 351 234 798 501
 CIF: 510057500

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE CALIDAD			CLIENTE		DISTRITO		
NÚMERO	HOJA	TIPO CERT.	FECHA	PRODUCTO	PEDIDO	REF. CLIENTE	ALMACEN
1.557	1/1	3.1	16/06/2016	GALVA	4.918	07/06	ALB 1967/2016H
NORMAS DE REFERENCIA			RECUBRIMIENTO		OBSERVACIONES		
UNE EN 10204:2006			Z275				

BOBINA	ESPECIF.	COLADA ID ORIGEN	DIMENSIONES (mm)			COMPOSICIÓN QUÍMICA														ENSAYO DE TRACCIÓN						
			ESPAESOR	ANCHO	LARGO	C %	Mn %	Si %	S %	P %	Ti %	Cu %	Al %	V %	Ni %	Cr %	Ni %	Mn %	B %	P %	Rm	R _e	A	r90	r0	
3A0007386P3	EXS1	03331518 CYAD214	200	122,1		0,057	0,507	0,033	0,012	0,017	0,017										370	315	31			
PTD187729	EXS1	2071962 C42238	200	107,8		0,042	0,448	0,030	0,009	0,011	0,010										388	308	24			
PTD300971	EXS1	F1049807 81401078	150	124,6		0,069	0,467	0,035	0,019	0,019	0,018										355	293	31			
PRE300973	EXS1	N022304 81401080	300	122,1		0,067	0,586	0,033	0,019	0,014	0,017										341	304	28			
PTD300976	EXS1	N022304 81401090	200	122,1		0,067	0,586	0,033	0,019	0,014	0,017										341	304	28			
PTD300972	EXS1	F1049807 81401078	150	124,6		0,069	0,467	0,035	0,019	0,019	0,018										355	293	31			
7A007348P4	EXS1	03331518 CYAD214	300	122,1		0,057	0,507	0,033	0,012	0,017	0,017										370	315	31			

Ficha técnica de plástico de techo

PARTICULARIDADES	Características	Unidad	Valores*	Normas
	Espesor (media)	μm	180 -5%	NF EN 13206
	Espesor (punctual)	μm	180 -15%	NF EN 13206
	Ancho	m	<7,25 ±2% ≥7,25 -0 +4%	ISO 4592 ISO 4592
	Color	-	Incoloro difusante	-
	Resistencia a los pesticidas	-	Media	-
	Alargamiento rotura longitudinal	%	600 -10%	ISO 527-3
	Tension rotura longitudinal	Mpa	25 -10%	ISO 527-3
	Alargamiento rotura transversal	%	700 -10%	ISO 527-3
	Tension rotura transversal	Mpa	25 -10%	ISO 527-3
	Punto de fluencia	%	≤ 15	NF EN 13206
	Resistencia impacto al dardo	gr	1050 -10%	ISO 7765-1
	Eficacia térmica	%	≥ 83	EN 13206
	Transmisión luminosa global	%	90 ±1	EN 2155-5
	Transmisión luminosa difusa	%	50 ±5	EN 2155-9
	Marcado	-	POLYANE 4ST D+	-
	Sentido de colocación	-	Sí (anti-polvo)	-
	Largo	m	Según requerido	-

Ficha técnica de plástico de cortina

PARTICULARIDADES	Características	Unidad	Valores*	Normas
	Espesor (media)	µm	200 ±5%	NF EN 13206
	Espesor (puntual)	µm	200 ±15%	NF EN 13206
	Ancho	m	4500 ±2%	ISO 4592
	Color	-	Incoloro difusante	-
	Resistencia a los pesticidas	-	Media	-
	Alargamiento rotura longitudinal	%	700 -10%	ISO 527-3
	Tension rotura longitudinal	Mpa	33 -10%	ISO 527-3
	Alargamiento rotura transversal	%	650 -10%	ISO 527-3
	Tension rotura transversal	Mpa	30 -10%	ISO 527-3
	Punto de fluencia	%	≤ 15	NF EN 13206
	Resistencia impacto al dardo	gr	1000 -10%	ISO 7765-1
	Eficacia térmica	%	NA	EN 13206
	Transmisión luminosa global	%	91 ±1	EN 2155-5
	Transmisión luminosa difusa	%	30 ±5	EN 2155-9
	Marcado	-	FILM ALR D	-
	Sentido de colocación	-	Si (con ANTI POLVO)	-
	Largo	m	Según requerido	-

ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

N.º P200202565-7

<i>Titular de la patente Name of the Patentee Nom du Breveté Names des Patentinhabers</i>	}	INVERNASUR, S.L.
<i>Objeto de la Patente Title of the Patent Titre du Brevet Patenttitel</i>	}	"ESTRUCTURA PARA CUBERTURA PARA EL CULTIVO DE FRESAS Y SIMILARES"
<i>Fecha del depósito Filing date Date du dépôt Datum der Anmeldung</i>	}	8 de Noviembre de 2002
<i>Fecha de concesión Date of issuance Date de délivrance Erteilungsdatum</i>	}	14 de Noviembre de 2005
<i>Duración Duration Durée Dauer</i>	}	20 { años, a partir fecha solicitud years, from the date of issuance ans, à partir de la date du dépôt jahre vom datum der anmeldung ab
<i>Vencimiento anualidades Annuités dus on Echéance des annuités Jahresgebuehren taelling am</i>	}	Noviembre { cada año every year chaque année jaehrlich
<i>Puesta en práctica antes de Working due before the Mise-en-oeuvre avant Ausuebung von dem</i>	}	14 de Noviembre de 2008

dv


ISERN CAÑADELL
Oficina de Patentes y Marcas