



Hayat inşa etmek
Building life



İNINSA Dünyada

- Temsilcilikler
- Uluslararası mevcudiyet
- Ticari fuarlar ve sergiler

1

İNINSA around the world



- Delegations
- International presence
- Trade shows and exhibitions

İNINSA şirketi

- Tanıtım
- Projeler
- Uygulamalar
- Teknik danışmanlık
- Kurulum ve satış sonrası hizmet

2

İNINSA company

- Presentation
- Projects
- Normatives
- Technical advisory
- Assembly and after-sales service

Yapılar ve amaçları

- Giriş
- Çıta evler
- Seralar
- Bahçecilik merkezleri

4

Structures and their purpose

- Introduction
- Lath houses
- Greenhouses
- Garden centers

Seranın bölümleri

- Yapı
- Örtüler
- Havalandırma
- Ekipman
- Güvenlik elemanları

5

Greenhouse's parts

- Structure
- Coverings
- Ventilation
- Equipment
- Safety equipment

İNINSA ürünleri

•Seralar

- "P-8" modeli -
- "P-9'60 Gotik" modeli -
- "PW geniş açıklık" modeli -

•Çıta evler

- "T-4" ve "T-5" modeli düz çatılı yapılar -
- "P-8" model yuvarlak çatılı yapılar -

Depo ve diğer kullanımlar için yapılar

•Bahçecilik Merkezi yapıları

- Bahçecilik merkezi programı -
- Yeni tasarım yapılar -
- Mevcut yapıların yeniden tasarlanması -

Büyütme ve sergileme tavaları

- Uygulamalar -
- Tava çeşitleri: Sabit, Hareketli ve Taşınabilir -
- Zemin çeşitleri -
- Sergileme tavaları -

İklim kontrolü

- ININSA CLIM® iklim istasyonu -
- Isıtma sistemleri -
- Çift film tabakası -
- Termal ve gölge perdeleri -
- Soğutma Sistemi -
- Fertigasyon, püskürtme ve sisleme sistemleri -
- Birleşik Üretim Sistemleri -

6

İNINSA products

• Greenhouses

- P-8 model
- "P-9'60 Gothic" model
- "PW wide span" model

• Lath houses

- "T-4" and "T-5" models of flat-roofed structures
- "P-8" model of curved roof structure

• Warehouse and other uses' structures

• Garden centers structures

- Garden Centers programme
- New creation facilities
- Redesign of existing facilities

• Growing and exhibition benches

- Uses
- Kinds of benches: Fixed, mobile and transportable
- Kinds of bottoms
- Exhibition benches

• Climate control

- ININSA CLIM® switchboard
- Heating systems
- Double film's layer
- Thermal and shade screens
- Cooling system
- Fertigation, spraying and fogging systems
- Cogeneration systems

Dünyada ININSA • ININSA around the world



Temsilcilikler

ININSA ülke çapında **ticari temsilciliklere** sahip: Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Islas Canarias, Cataluña, Extremadura, Euskadi, Galicia, Madrid, Navarra, La Rioja, y Comunidad Valenciana.

Uluslararası mevcudiyet

İhracat politikamızın bir sonucu olarak Avrupa'da Fransa, İtalya, Portekiz, Çek Cumhuriyeti, Avusturya, İsviçre, Türkiye ve Yunanistan; Güney ve Orta Amerika'da Arjantin, Brezilya, Şili, Ekvator ve Meksika; Afrika'da Cezayir, Fas, Tunus ve Nijerya; Asya'da Çin ve Japonya'da gerçekleştirdiğimiz çalışmalarımız bulunmaktadır.

ININSA, tanıtımını yapmak için sektör ile ilgili önemli **uluslararası fuarlara** katılmaktadır.

Delegations

As to nationwide, ININSA has **trade delegations** along the country: Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Islas Canarias, Cataluña, Extremadura, Euskadi, Galicia, Madrid, Navarra, La Rioja, y Comunidad Valenciana.

International presence

As a result of our export policy you can find our works in France, Italy, Portugal, Czech Republic, Austria, Switzerland, Turkey and Greece in Europe; Argentina, Brazil, Chile, Ecuador and Mexico in South America and Central America; Algeria, Morocco, Tunisia and Nigeria in Africa; and China and Japan in Asia.

Trade shows and exhibitions

To promote itself, ININSA takes part in the main **international trade shows** of the sector.





Tanıtım

1983 yılında şirketimiz faaliyetlerine başladığından beri sera endüstrisi konusunda 30 yıldan fazla deneyime sahip olan uzmanlarla birlikte çalışmaktayız. Uzmanlık alanımız süs bitkileri ve meyve-sebze yetiştiriciliği için farklı seralar üretmektir. ININSA, dünyanın dört yanındaki müşterilerine ürünlerinden maksimum karlılığı elde etmeleri olanağını sunan etkin ve çok yetenekli bir ekibe sahiptir.

Projeler

ININSA, sera konstrüksiyonu konusunda bir marka olarak ve her bir müşterinin özel ihtiyaçlarının farkında olarak en kaliteli hammaddeleri ve en gelişmiş teknolojiyi kullanarak seraları **tasarlar**, üretir ve kurar.

Hesaplama kuralları

UNE-EN 13031-1 Normları (ticari üretim seralarının tasarımı ve yapımı ile ilgili Avrupa Standartları), UNE-ENV 1991 2-3: EUROCODE 3 (seralar için Avrupa Standartları), UNE-ENV 1991 2-4: EUROCODE 1 (yapı üzerinde rüzgarın etkileri ile ilgili Metal Yapılar Avrupa Komitesi tarafından tavsiye edilmiştir) uygun olarak. Seralarımızın **NF U 57 – 064 (standardizasyon n.92.194)** Fransa Normları ile uyumlu olduğu Fransa'da onaylanmıştır.

Presentation

Since we started in 1983 we have been working with experts with more than 30 years experience in greenhouses industry. Our speciality is manufacturing different greenhouses structures for ornamental and edible horticulture. ININSA has an efficient and highly qualified team which provides to its worldwide customers the possibility of obtaining the maximum profitability for their crops.

Projects

As a name brand in greenhouse construction, and aware of each customer's special features, ININSA **designs**, builds and installs its greenhouses using the highest quality raw materials, and the most advanced technology.

Normatives

In compliance with the **76-208/92 UNE** regulation (Spanish normative for metallic structures of multi-span greenhouses covered with plastic film), **UNE-EN 13031-1** Normative (European Normative for design and construction of commercial production greenhouses), **UNE-ENV 1991 2-3: EUROCODE 3** (European Normative for greenhouses), **UNE-ENV 1991 2-4: EUROCODE 1** (recommended by the European Committee of Metal Constructions for wind actions on the structure). Our greenhouses are approved in France in compliance with the French Normative **NF U 57 – 064 (standardization n. 92.194)**.





Teknik danışmanlık

Satış temsilcilerimiz her müşteri için en uygun seçenekler konusunda **tavsiyelerini** sunar. En yüksek karlılık için sera tipine ve en uygun ekipmana iklim ve ürün çeşidine göre karar verilir.

Montaj ve satış sonrası hizmet

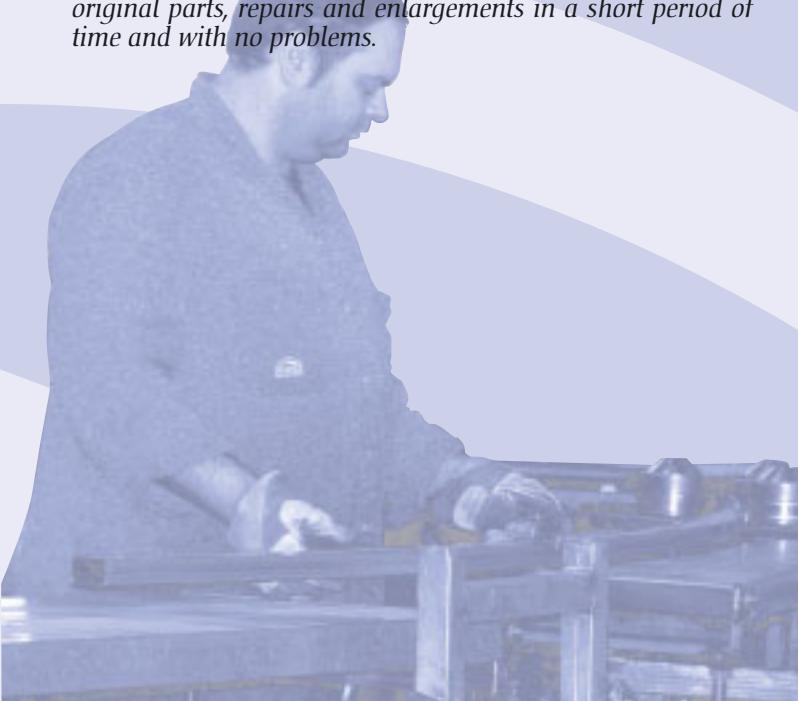
Yapının ve ekipmanların **montajı** ile ilgili olarak uzman personele sahibiz. Sorumluluğumuz ürünlerimizi satışımızın sonrasında da devam etmektedir. Orijinal parçaların yedekleri ile değiştirilmesi, tamiratlar ve büyütme konularında kısa bir zaman içerisinde ve problemsiz bir şekilde **satış sonrası hizmeti** sunmaktayız.

Technical advisory

Our sales agents give **advice** about the best options for each customer. The greenhouse model and the best equipment for highest profitability are determined by the climate and the crop.

Assembly and after-sales service

We have specialized personnel for structure and equipment **assembly**. Our commitment goes beyond the sale of our products. We offer **after-sales service** for the replacement of original parts, repairs and enlargements in a short period of time and with no problems.





Giriş

ININSA ürünleri her türlü ürünün ihtiyacına göre özel iklim koşullarında bile kolayca adapte edebildiğimiz çok yönlülükleri ile nitelenmektedir.

ININSA ürünleri müşteri ihtiyaçlarına göre bir ürünü korumak gibi basit bir yapıdan, yüksek verimli ürünler için gelişmiş yapılara kadar açılımlar gösterebilmektedir. Bahçecilik merkezleri, özel tasarımlar ve her müşterinin zevkine göre düzenleme gibi.

Ayrıca, yeni bağlantı yapımız sayesinde tüm modellerimiz enine veya boyuna olarak, mevcut yapıyı bozmadan büyüme için elverişlidir.

Introduction

ININSA products are characterized by their versatility with which we adapt easily to any type of crop requirement, even for those with specific climate conditions.

According to customer's needs, ININSA products can go from a basic structure in order to protect a crop, to a sophisticated installation for high output crops, such as, garden centres, custom design and configuration of each customer taste.

Besides, all of our models allow further enlargements, either laterally or frontally, thanks to new structures junction without disassembling the pre-existing ones.

Çıta Evler.

Bunlar, tül örtüsü sayesinde ürüne ışıktan koruma sağlayan en basit yapılardır.

Kullanım alanı:

Dış mekan süs bitkileri, çiçekler ve yeşil yapraklı bitkilerin üretimi.

Seralar.

Üründen en yüksek verimliliği elde etmek için teknik özellikleri her bir ürüne göre farklılık gösteren kapalı yapılardır.

Kullanım alanı: Bahçe bitkileri, fidelik ve genç bitkilerin, süs bitkilerinin, çiçeklerin ve yeşil yapraklı bitkilerin üretimi.

Bahçecilik Merkezleri.

Süs bitkisi pazarı ve alet ekipmanlarının satışı için özel olarak tasarlanmış yapılar.

Kullanım alanı: Yeni fideliklerin veya eskilerinin yeniden yapılandırılarak Bahçecilik Merkezlerine dönüştürülmesi ve süpermarketlerde özel bölümler.

Lath houses.

These are the simplest structures to provide light protection for the crop thanks to the net screen.

Use:

Production of outdoor ornamental plants, flowers and green foliage.

Greenhouses.

Are closed structures whose technification depends on each crop in order to obtain the highest productivity from it.

Use:

Productions of horticultural crops, seedbeds and young plants, ornamental plants, flowers and green foliage.

Garden Centers.

Structures specially designed to create commercial spaces for the ornamental plant market and its auxiliary elements.

Use:

New nurseries or restructuring of nurseries into Garden Centres and specialized areas in superstores.



Yapı

Yapılarımız, farklı ekipmanlar monte etmek ve asılı ürünlerin yükünün taşınabilmesi için özel yazılımlar tarafından hesaplanan statik ve dinamik yük öngörülerini izlemektedir.

Montajı hızlıdır ve kaynak gerektirmez. Aynı zamanda **sıcak galvanizleme** nemden dolayı olası paslanmalara karşı koruma sağlamaktadır. Giriş çıkışlar için ise 1 veya 2 parçalı standart kayan kapılar kullanılmaktadır. Ancak özel otomatik kapılar veya büyük kapılar da yapılabilir.

Örtüler

Tüm modellerimiz farklı elastik **örtülerin** (plastik film, gölge tülü, monofilament tül...) veya sert örtülerin (PVC, polikarbon, vs.) kullanılmasına olanak vermektedir. PW modelinde ve P8 modelinin dikey yüzlerinde cam kullanılabilir.

Havalandırma

Havalandırma çatıdan, ön veya yan taraflardan manüel veya motorlu kapaklarla (otomasyon olasılığı da bulunmaktadır) sağlanabilir.

Ekipman

Ekipmanların geliştirilmesi olasılığının farkında olarak bu seçeneği sunuyoruz. Her iş için sunduğumuz tekliflerimizden bazılarını örnekler: sabit, hareketli veya taşınabilir tavalar, ısıtma, soğutma ve sisleme sistemleri, termal perdeler, iklimlendirme, sulama ile birlikte gübreleme ekipmanları vs.

Güvenlik elemanları

Bünyemizde her türlü sera modelimizin çatı bakımlarını yapmak için ihtiyaç duyulacak tüm **güvenlik elemanları** mevcuttur: "dış olukların hattına yerleştirilecek acil durum rayları, "can kurtaran" yapıları, kabloları ve düşme filelerinin yanı sıra güvenli merdivenler vs.

Structure

Our **structures** follow static and resistance estimates, which are calculated in a specialized software, in order to install different kind of equipment and bear the overload due to hanging crops.

It is fast to assemble and needs no welding. Also, **hot galvanization** gives protection against possible rusting due to wet climate crop.

As for access, are standard sliding doors of 1 or 2 sheets but also can provide special automatic doors and large sizes.

Coverings

All our models allow using different kind of flexible **coverings** (plastic film, shade mesh, monofilament mesh...) or rigid covers (PVC, polycarbonate, etc.). Glass can be used in PW model and in the vertical faces of P8 model.

Ventilation

Ventilation can be set up in roof, frontal and lateral sides with manual or motorized opening (with the possibility of automates).

Equipment

Aware of the possibility of **equipment improvement**, we offer the option of future technification. Some examples of our offer for every business requirements are: fixed, mobile or transportable benches, heating, cooling and fogging systems, thermal screens, climate control fertirrigation equipment, etc.

Security elements

We have at our disposal all **security elements** needed to make maintenance works in roofs for all our greenhouse's models, such as: anti-panic rails to place them on the lines of external gutters, "life-line" structures, cables and fall prevention nets, as well as security ladders well protected.



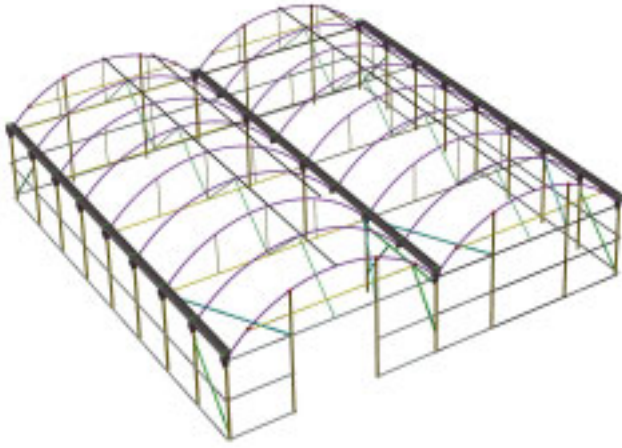
ININSA ürünleri. Seralar

ININSA products. Greenhouses

“P-8” modeli sera: standartlar

P-8 modeli kendisini her türlü zemine ve süs veya yenilebilir olsun her türlü bitki yetiştiriciliğine adapte edebilen mükemmel çok yönlülüğü ile nitelenmektedir.

Çok ferah ve saydamdır, bu nedenle çalışmak çok daha kolaydır ve ürün yüzeyinden tamamen faydalanabilirsiniz. Drenajları çatı bakımını kolaylaştırmaktadır.



P-8 model yuvarlak çatılı 2 çeşit seramız bulunmaktadır: **P-8x4** ve **P-8x5**, her bölmede standart 8 m genişlik ve 4 m (modül 4) veya 5 m (modül 5) uzunluklar. Aynı zamanda 6,40 m (P-6,40), 7,40 m (P-7,40), 9 m (P-9) ve 10 m (P-10) genişliğinde de yapılabilir.

Modül 5'te dış direkler 2,5 m ve iç direkler 5 m aralıklarla, modül 4'te dış direkler 2 m ve iç direkler 4 m aralıklarla dikilir.

Oluk yüksekliği müşterinin ihtiyacına bağlı olarak 3 m'den 5 m'ye kadar veya daha fazla olabilir. Buna bağlı olarak, mahyaya kadar yükseklik P-8 modelinde 4,6 m ve P-10 modelinde 7,2 m aralığında değişmektedir.

*We have 2 kinds of P-8 model greenhouse with curve roof: the **P-8x4** and **P-8x5**, standard dimensions of 8 m wide for every bay and multiples of 4 m (module 4) or 5 m (module 5) length. They also can be made with 6'40m (P-6'40), 7'40 m (P-7'40), 9 m (P-9) and 10 m (P-10) width.*

In module 5, the exterior posts are separated 2,5m and the inner posts 5m. In module 4, the exterior posts are separated 2m and the inner posts 4m.

The height under the gutter can be from 3m to 5m or more, according to the customer needs. Depending on this, height to the ridge cap ranges between 4,6m in P-8 model and 7,2m in P-10 model.

“P-8” model greenhouse: the standard

The **P-8 model** is characterized by its great versatility adapting itself to any surface and any crop production, both ornamental and edible.

It is very spacious and open plan, so that, working is much easier and you can profit fully the crop surface. Drains allow an easy maintenance of the roofs.

MODELİ

P8



Ürünün ihtiyacına göre çatı esnek üç katmanlı plastik film EVA, sert plastik PCV veya polikarbon paneller ile kapatılabilir. EVA filminin ve hasırının bağlantı sistemi hızlı bir montaj yapılmasını ve ileride çatı malzemesinin değiştirilmesini kolaylaştıracak boru şeklindeki polietilen profillerle ve küçük paslanmaz çelik zimbalarla yapılmaktadır. PVC ve polikarbon paneller yapıya direkt olarak vidalanmaktadır. Aynı zamanda, depo alanı oluşturmak için renkli cilalı bir metal sac montajı mümkündür.

The roof covering can be in flexible three-layer plastic film EVA, rigid PVC or polycarbonate panels, depending on the crop needs. The fixing system of EVA film and meshes is made with tubular polyethylene profiles and small stainless steel staples which facilitate a fast placing and later replacements of roof material. PVC and polycarbonate panels are screwed directly to the structure. Also, it is possible to place a coloured polished metal sheet to create a warehouse area.



En çok kullanılan havalandırma yöntemi tepeden havalandırma değildir. Seranın çatısında kurulmaktadır. Her biri 2 m'lik (modül 4) veya 2,5 m'lik (modül 5) çubuklar ile çalışmaktadır. Tahrik motoru ve iklimlendirme kontrol panomuz **ININSACLIM®**'i ekleyerek otomatik olarak çalıştırılabilir. Diğer bir havalandırma şekli ise seranın yan ve/veya cephe yüzlerinin yukarı toplanması yöntemidir. Bu yöntem de bir öncekinde olduğu gibi otomatik olarak çalıştırılabilir.

The most usual ventilation is the zenithal ventilation, set up in the roof of the greenhouse. It works with racks every 2 m (module 4) or 2,5 m (module 5). It can work automatically adding a gear motor and our switchboard of climatic control, **ININSACLIM®**. Another type of ventilation is the roll up ventilation, set up in the lateral sides and/or the frontal ones of the greenhouses. It can work automatically as the previous one.



“P-9'60 Gotik” modeli sera

P-9'60 modelinin ismi **gotik** olup P-8 modelinden tepe kavisinin biraz daha sivri uçlu olmasıyla ayrılır. Bu nedenle daha yüksektir ve tepede basit veya çift havalandırmaya sahiptir.

Gotik modeli için 2 çeşit tepe havalandırmasına sahibiz: “standart supercenit” ve “supercenit plus”.

P-9-60 modelinde çevre havalandırmaları, örtü çeşitleri ve diğer ekipmanlar P-8 modelinde belirtildiği gibi sağlanabilir.

**“P-9'60 Gothic” model greenhouse**

The **P-9'60** model, called **gothic**, differs from model P-8 by having a curve covering lightly pointed in its summit, that is why we got a higher ridge cap and having simple or double zenithal ventilation.

For Gothic model we have 2 kinds of zenithal ventilation: “standard supercenit” and “supercenit plus”.

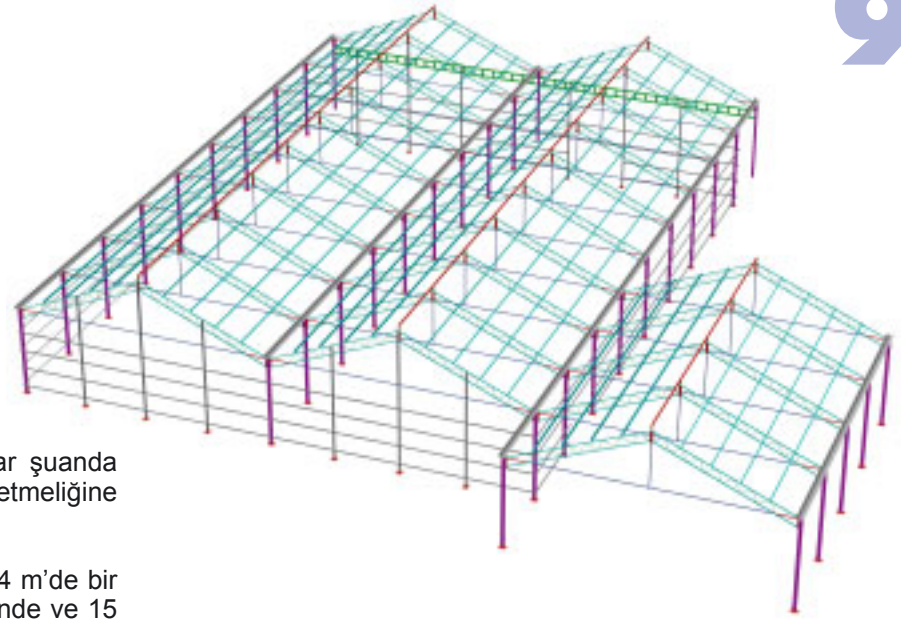
In P-9'60 model, regarding perimeter ventilations, kinds of coverings as well as remaining equipment could be supplied as described in P-8 model.



MODELİ

PW

GENİŞ AÇIKLIK



“PW Geniş açıklık” modeli sera

Tepesi üçgen çatılı sera **PW modeli**. Bu yapılar şu anda yürürlükte olan İspanyol Teknik Bina Yapım Yönetmeliğine (C.T.E.) göre hesaplanmaktadır.

Standart model 12,80 m genişliğinde ve direkler 4 m’de bir dikilmektedir. PW aynı zamanda 9,60 m genişliğinde ve 15 m genişliğinde yapılabilir.

Müşteri ihtiyacına bağlı olarak oluk altı yüksekli 3 m’den 6 m’ye kadar hatta daha fazla olabilir. Seçilen seranın genişliği ve yüksekliğine bağlı olarak tepe yüksekliği 5,75 m ile 7,9 m arasında değişiklik gösterebilir.

Çatı malzemesi cam olup konstrüksiyona alüminyum profiller ve bağlantı plastik parçaları ile monte edilmektedir. P-8 modelinde olduğu gibi renkli parlatılmış metal saclar kullanılarak bir depo alanı da yapılabilir. Bu modelde bir veya iki tepe havalandırmanın eğimli olduğuna sıkça rastlanmaktadır. Seranın yan veya ön cephelerinde giyotin veya katlanır havalandırma da kullanılabilir.

Önceki modellerde olduğu gibi bunda da ININSACLIM® iklimlendirme kontrolünün panosu tarafından kontrol edilen otomatik bir tahrik motoru klima sensörleri ile birlikte kullanılabilir.



“PW Wide span” model greenhouse

The **greenhouse chapel with gable roof** is the **PW model**. These structures are calculated according to the currently in force Spanish Technical Building Code (C.T.E.).

The standard model is 12,80 m wide and the posts are separated every 4 m. PW can also be made with 9,60 m and 15 m width.

The height under the gutter is from 3 m to 6,0 m, or even more, according to the customer’s needs. The height with the ridge cap ranges between 5,75 m and 7,9 m, depending on the width and height of the chosen greenhouse.

The roof is made of glass, fixed to the structure with aluminium profiles and joint seal. As in P-8 model, it can be set up a warehouse area with coloured polished metal sheets. The slopes of one or two zenithal ventilations are the most frequent for this model. A guillotine or a folding ventilation can be installed also, in the lateral or frontal sides of the greenhouse.

As in previous models, this one can automatically add a gear motor controlled by the switchboard of climatic control ININSACLIM®, with its climate sensors.



ÇITA EVLER

Çıta evler düz çatı konstrüksiyonlu “T” modeli ile esnek tül örtülü “P-8” modeli ile kurulmaktadır.

Lath houses are formed by a “T” model of flat roof structure and the “P-8” model with flexible net coverings.



“T-4” ve “T-5” modeli düz çatılı yapılar

“T” modeli düz çatılı olması, enine ve boyuna her 4 m veya 5 m’de (T-4x4) (T-5x5) bir direği olması ile tanımlanmaktadır. Direklerin boyları korumak istediğimiz ürünün çeşidine göre değişmekte olup standart olarak 3 m olup içinde palmye ağacı yetiştirmeye yetecek bir yükseklik olan 7 m’ye kadar değişiklik gösterebilir. Müşteri ihtiyacına göre gölge, monofilament veya termal örtü ile yapının tamamı veya sadece çatısı kaplanabilir. Buna ek olarak, T-4x4 modeli direkleri ve her biri 2 m olan arkalar eklenerek kolaylıkla P-8 modeline dönüştürülebilir, bu da İNINSA ürünlerinin çok yönlülüğüne bir örnektir.

“T-4” and “T-5” models of flat-roofed structure

“T” model is characterized by having a flat roof, with posts every 4m or 5m (T-4x4) (T-5x5), frontally and laterally. The height of the posts depends on the kind of crop we want to protect and ranges between 3m of standard height and can reach 7m high enough to grow palm trees inside.

Shade, monofilament or thermal net can cover completely the structure or only the roof, according to the customer’s needs. In addition, the T-4x4 model is easily convertible into a P-8 model by adding posts and arches every 2 m, it is a good example of the İNINSA products versatility.

“P-8” model yuvarlak çatılı yapılar

Tül örtülü P-8 modeli aynı zamanda çıta ev gibi görev görür. Örtüsü esnek film veya sert plastik kaplamalarla değiştirildiğinde aynı zamanda sebze serasına dönüştürülebilir. Aynı zamanda yapıyı değiştirmeden havalandırma sistemi eklenmesi de mümkündür.

“P-8” model of curved roof structure

The P-8 model with net covering also acts as a lath house, but it is also convertible into a crop greenhouse only by changing the covering for a flexible film or rigid plastic sheets. It is also possible to install ventilation system without modifying the structure.



DEPO YAPILARI



P-8 ve PW modeli yapılarımızın kapanan çatıları ve çevreleri vernikli metal sac, dalgalı PVC, polikarbonat levhalar veya sandviç panel gibi sert örtüler ile ilgili ihtiyaçlarınıza bağlı olarak yapılabilir.

Standart kayan kapıların yanı sıra yukarı açılır kapılar, otomatik kayar kapılar gibi her boyuttaki özel kapılar da uygulanabilir.

Diğer önemli bir özellik ise standart yapıyı **bölmeler içerisinde kafes giriş** kullanarak iç direkleri kaldırmak veya yuvarlak çatılı modellerde ise **çift asma ark** kullanarak daha **büyük ve yer kayıpsız alanlar** yaratma imkânıdır.

Bu yapıların en yaygın kullanımı: lojistik merkezleri, tarımsal depolar, sulama istasyonları için bölmeler, çiftlikler veya ahırlardır. Farklı kullanımları da olabilir: spor kortları veya çadırlar.



On our **models P-8 and PW structures**, closing roofs and perimeter could be done as your needs require on rigid coverings as: pre-lacquered metal sheets, wavy PVC, polycarbonate sheets or sandwich panel.

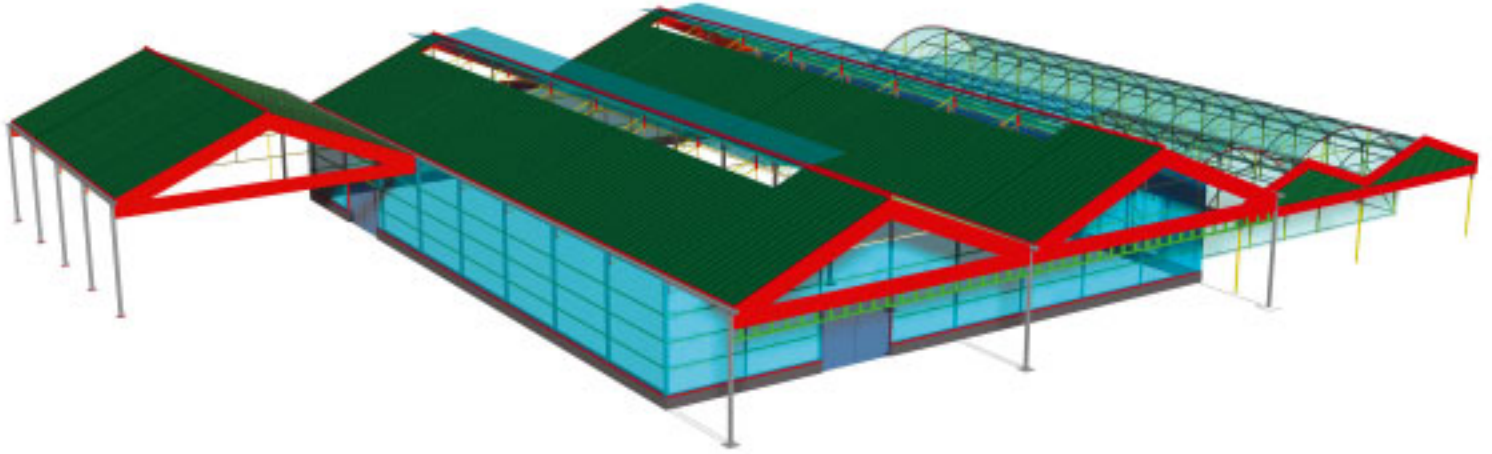
Standard sliding doors can be incorporated as well as any kind of special doors no mattering size, as: overhead doors, automatic sectional doors, etc.

Another important characteristic is the possibility of modify the standard structure to get **big clear spaces inside the bays**, either removing inner posts supplanted **by lattice beams** and in the case of curved models get **more height inside by placing double arch truss**.

The most common uses for this kind of structures are: logistic centers, agricultural warehouses, bays for irrigation station, farms or barns. May also have other uses as: sporting courts or pavilions.



BAHÇECİLİK MERKEZİ YAPILARI



Bahçecilik merkezi programı

ININSA süs bitkileri ürünleri ile mükemmel bir ticari depolama alanını bir araya getirmek için “Bahçecilik merkezi programı” sunmaktadır.

Program sadece standart çözümleri değil, aynı zamanda plastik, metal veya cam örtülerin kullanıldığı en sağlam ve modern yapıları sunmaktadır. Restore edilen yapılardan yeni tasarlanan yapılara kadar uygulanabilir.

Garden Centre Programme

ININSA offers its “**Garden Centre Programme**” to set up a structure which combines techniques of the ornamental plant crops and an excellent commercial store environment.

The programme offers not only standard solutions but also the boldest and most modern structures by plastic, metallic or glass covering. You can find from **redesigning structures** to **new creation facilities**.

Yeni tasarımlar / New creation



Yapıların yeniden tasarlanması / Structures redesigning



(öncesi / before)



(sonrası / after)

PW modelini temel alıp **P-8 modelini** ve **"T" modelinin** düz çatılısını birleştiren bu yapılar, ufak değişikliklerle özel bir ticari atmosfer oluşturmaktadır. Böylece alan, bitkilerin bakımı için adapte edilmiş ve müşterinin doğrudan alış veriş yapabileceği mükemmel bir atmosfere sahip olur.

*These **structures** are based on **PW model**, combining **P-8 model** and the flat roof of **"T" model**, which can create a special commercial atmosphere with minor modifications. In this way the place is adapted for the maintenance of plants and has also an excellent atmosphere where the customer can purchase directly.*



PW, P8 ve T düz çatılı modellerin birçok şekilde kombine edilebilme imkanı müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılamak için kişiye özel yapılar yaratmaktadır .

The great variety of possible combinations between PW, P8 and T flat-roofed models create a customized structure to suit our client needs.



14 INNSA ürünleri. Büyütme ve sergileme tavaları

INNSA products. Growing and exhibition benches

Uygulamalar

Kendi üretimimiz olan **büyütme ve sergileme tavaları** bahçe bitkileri fidanlıkları, süs bitkileri fidanlıkları ve bahçecilik merkezleri birçok profesyonel grubun talebine verilecek en iyi cevaptır. **Sıcak daldırma galvaniz** yapıları ve standart somun anahtarları ile kolayca monte edilebilen sistemleri ile nitelenmektedir.

Geniş çeşitlilikteki tavalarımız uygulama için ihtiyaç duyacağınız en uygun modeli seçmenize olanak vermektedir.

Uses

Our self manufacturing of **growing and exhibition benches** is the best answer to the demand of several professional groups, like horticultural nurseries, ornamental nurseries, and garden centres. They are characterized by the **hot galvanized** structure and the easy assembly system with a conventional adjustable spanner.

Our grate variety of benches allows you to choose the most suitable model according to its use.

Tava çeşitleri: Sabit, Hareketli ve Taşınabilir

Sabit tavalar en yüksek verim ve üretimi elde edebilecek ideal çalışma yüksekliğini sağlamaktadır. Bahçecilik Merkezleri ve hipermarketlerde sunum için idealdir.

Hareketli tavalar boyutları ve dağılımları sera boyutuna adapte edilebildiğinden üretim seralarında mevcut alandan maksimum kullanımı ve en yüksek çalışma esnekliğini sağlamak için en iyi seçimdir.

Taşınabilir tavalar kurulum boyutuna en iyi adaptasyonu sağlamaktadır. Seralarda, çita evlerde ve dış mekanlarda hidrolik trenler veya manüel vagonlar kullanılarak lojistiği yönetmek için en iyi seçimdir. Bu model çok sayıda bitkinin homojen hasat/büyüme gösterdiği ve büyüme aşamalarında bir veya daha çok defa taşınmaları/yer değiştirmeleri/yerinden çıkartılmaları gerektiği durumlarda vazgeçilmezdir.

Kinds of benches: Fixed, Mobile, and Transportable

The **fixed benches** provide an ideal height to work in order to get the highest effectiveness and production. They are ideal for presentation and exhibition in Garden Centers and hypermarkets.

The **mobile benches** are the best choice to obtain the maximum use of available space and the highest flexibility of work in production greenhouses as their measurements and distribution can be adapted to the greenhouse size.

The **transportable benches** allow maximum adaptation to the facility size and they are the best choice to manage logistics within greenhouses, lath houses and outdoors by means of a structure of hydraulic trains or manual wagons. This model is essential for nurseries which produce a large number of plants in homogeneous crop/growing and need to be moved/shifted/displaced during one or several phases of their growing.



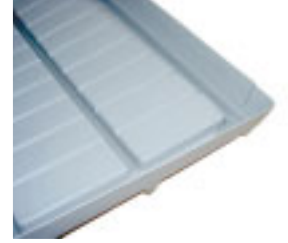


Zemin çeşitleri

Tavaların tabanlarının bitkinin büyümesi ve kullanılan tekniklere adapte olabilmesi için tel/ızgara gibi, ısıtma için zemin (genleşmiş strafor) ve alttan sulama için zemin (yüksek etkili strafor) gibi farklı zemin seçenekleri mevcuttur. Kullanım alanlarının bazıları iyi havalandırma, salma sulama, su devir daim sistemi ve ısıtmadır.

Kinds of bottoms

There are different options of **bottoms** like wire/mesh, bottom for heating (expanded polysterene) and HIPS, bottom for subirrigation (high impact polystyrene), allowing to adapt the base of our benches to the requirements of growing and used techniques. Some of their uses are great ventilation, irrigation by flood, water recirculation system, and heating.



Alttan sulamalı zemin
Subirrigation bottom



Tel/ızgaralı zemin
Wire mesh bottom



Isıtmalı zemin
Bottom for heating



Sergileme tavaları

Ürün **sergileme** için kullanılan **sabit tavalarımız** zemine civatalarla bağlanacak şekilde üretilmektedir. Ancak, bahçecilik merkezi içerisinde kolay kullanım sağlamak için tekerlekli olarak da üretilebilir.

Standart olarak tavalarımız gümüş galvaniz renklidir. Ancak sehpa ve profil yerleri için farklı renkleri de mevcuttur (turuncu, yeşil, sarı, mavi, siyah ve beyaz).

(Altan sulamalı zemin / Tel ızgara zemin / Isıtmalı zemin)

Exhibition benches

Our **fixed benches** used for products **exhibition** are prepared to be fixed on the floor with anchor bolts. However, they can be supplied with wheels to allow a dynamic distribution inside the garden Center.

As standard, the benches are available in silver galvanized color, but also are available in other colors for the trestles and profile sides (orange, green, yellow, blue, black and white).

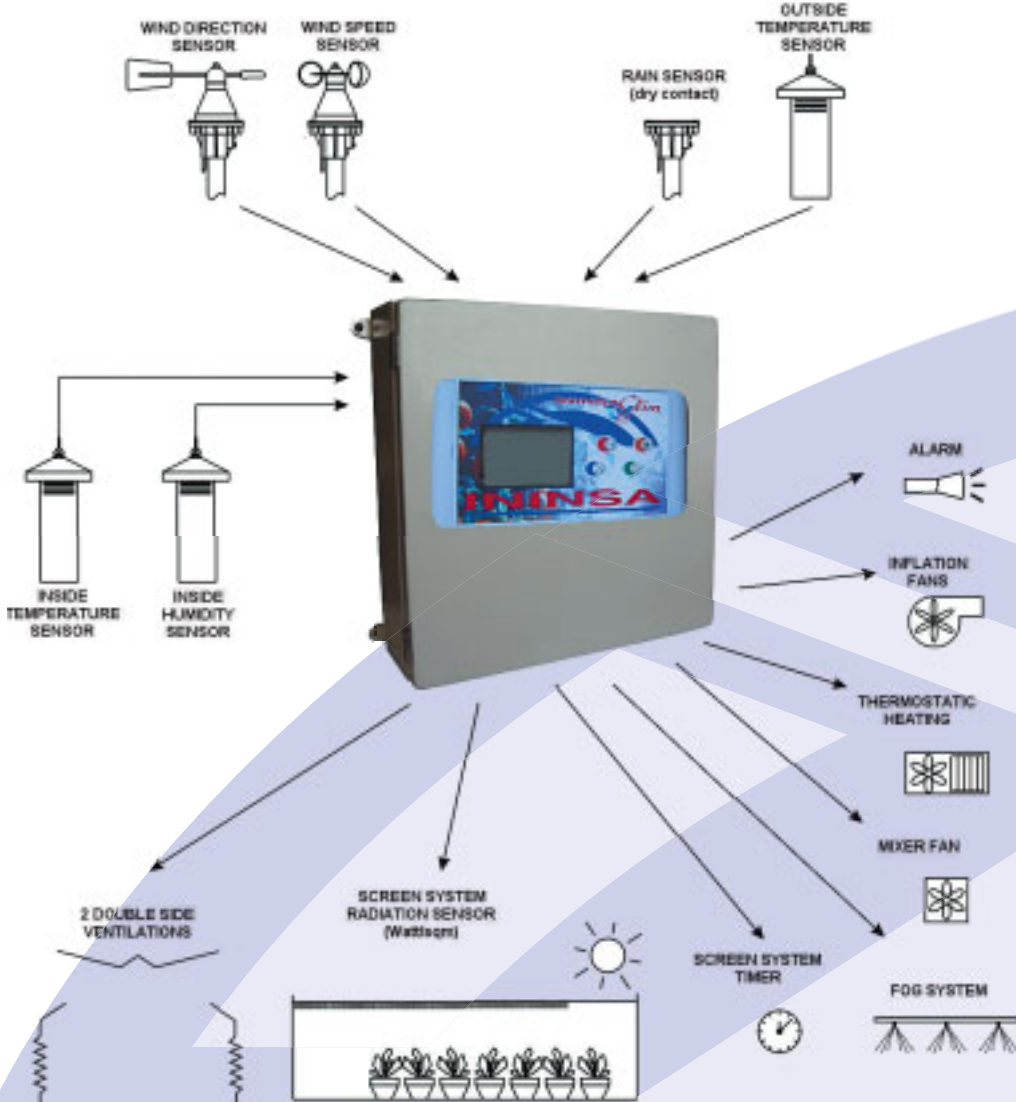


ININSA CLIM® iklim istasyonu

Klima kontrol panolarımız seranın içindeki ortamı düzenlemek için farklı elementleri ve ekipmanları kontrol eden ve yöneten ININSA CLIM® kontrol panosuna sahiptir. Farklı çeşitleri mevcuttur.

ININSA CLIM® switchboard.

Our climate control boards have the ININSA CLIM® switchboard which controls and manages the different elements and equipment to regulate the greenhouse climate. There are different types of probes available.



Isıtma sistemleri

Su ve hava **ısıtma sistemi**, özel iklimlendirme gereksinimleri olan ürünlerin ihtiyacı olan gerektiren doğru sıcaklığı ayarlamaya yardımcı olur.

Heating systems.

Water and air **heating system** contributes to provide the right temperature to the crops which require special climate needs.

Çift film tabakası

Çift film tabakasına küçük havalandırmalar ile sürekli üflenir. Bu sistem dışarıya ısı transferi katsayısını düşürerek önemli oranda enerji tasarrufu sağlar. Bu sistem aynı zamanda ürünün tepesinde yoğunlaşma nedeniyle oluşan damlamayı kontrol eder.

Double film's layer.

The **double film's layer** is kept blown by means of small ventilators. This system reduces the coefficient of heat transmission towards outside saving an important quantity of energy. This system also controls the dripping-effect due to condensation above the crop.



Termal ve gölge perdeleri

En kaliteli aksesuarlara sahibiz, alüminyum kaplı termal perdeler **ININSACRYL®**, diğer gölgeleme malzemeleri, yandan toplamalı, vs.. Dijital bir zamanlayıcı veya radyasyon/ışık sensörü (watt/m2 veya Lux) aracılığıyla otomatik olarak çalışabilen bir askı sistemine dayanmaktadır.

Thermal and shade screens.

We have the best quality accessories, the aluminized **thermal screens ININSACRYL®**, and other darkening materials, lateral rolling-up, etc. They are based on the rack drive system, which can work automatically by means of a digital timer schedule or a radiation/lighting sensor (watts/sqm or Lux).



Soğutma sistemi

Soğutma Sistemini kullanarak sera içerisinde önemli bir serinleme elde etmekteyiz. Bu sistem sabit ısılı soğutma prensibine dayanmaktadır. Temelde nemlendirici panelleri, geri çevirim ağı ve yüksek akımlı aspiratöre sahiptir.

Cooling System.

Using **Cooling System** we get an important temperature decrease inside the greenhouse. This system is based on the principles of adiabatic cooling and basically has humidifier panels, recycling net and high flow extractors.



Fertigasyon, püskürtme ve sisleme sistemleri

Orta basınçlı (sisleme makinesi) ve yüksek basınçlı (sisleme sistemi) fertigasyon, püskürtme ve sisleme sistemlerimiz bulunmaktadır.

Fertigation, spraying and fogging systems

We have different types of **fertigation systems, spraying, and fogging** of both medium pressure (Fogger) and high pressure (Fog-system).

Birleşik Üretim Sistemleri

Sırasıyla doğal gaz ve motor veya ısı motoru vasıtasıyla elektrik ve sıcak su üretimini içeren sistemdir. Buna ek olarak, motor egzoz gazlarına üre uygulanır. Sonuç bitkilerinkine eşdeğer ve insanlara zarar vermeyen saf CO2'dir. Üretim fazlası olan elektrik, elektrik şirketlerine satılabilir.

Cogeneration Systems

System that involves the production of electricity and hot water simultaneously from natural gas and through an engine or heat engine. In addition, the engine exhaust gases are treated with urea, and the result is pure CO2 equivalent to plants and harmless to people. The surplus electricity can be sent to the electric companies who pay in cash the excess energy intake of the system.

 www.ininsa.es



Hayat inşa etmek
Building life

INVERNADEROS E INGENIERÍA, S.A.
Camino Xamussa, s/n - P.O.BOX 145
12530 Burriana (Castellón) SPAIN
Tel. (+34) 964 514 651 • Fax: (+34) 964 515 068
E-mail: ininsa@ininsa.es • Web: www.ininsa.es