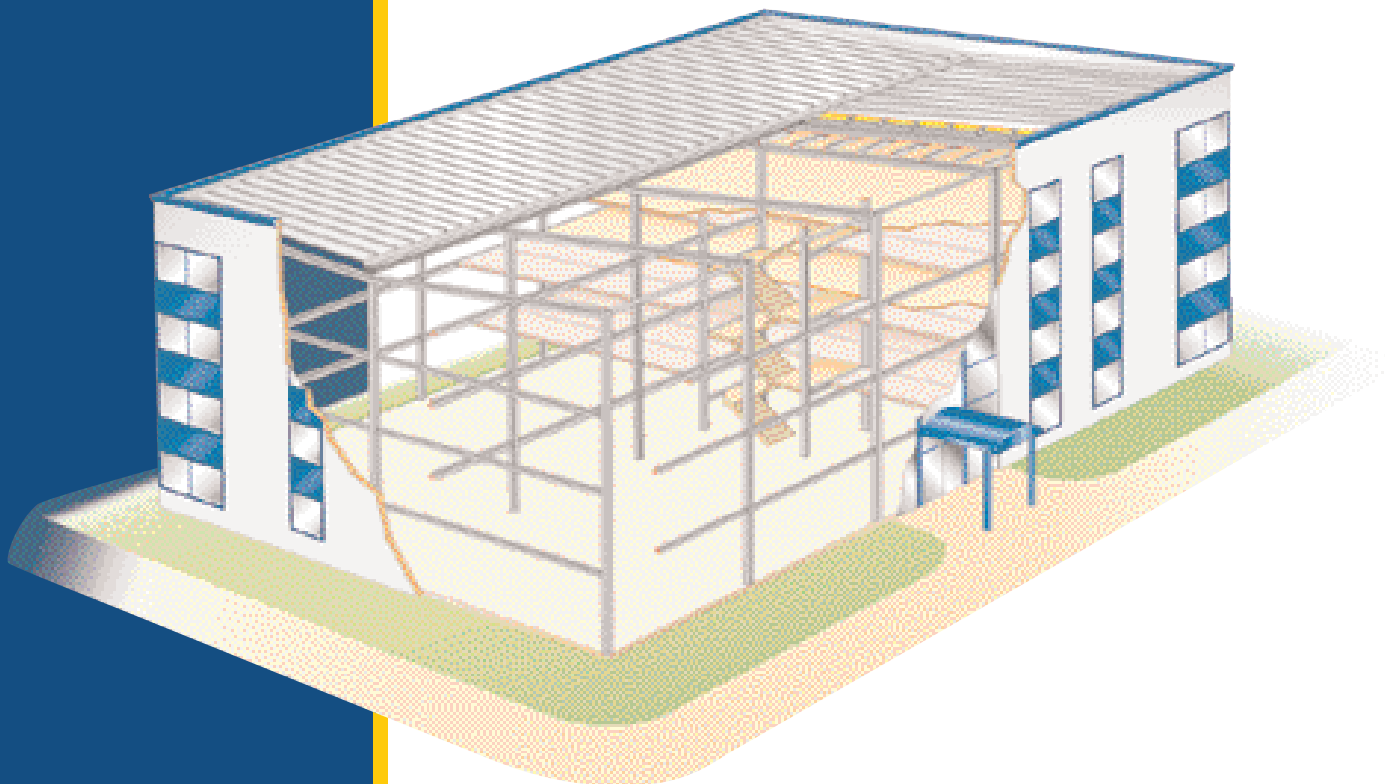




ASTRON

ASTRON MSB
EDIFICI
MULTI-PIANO



SOMMARIO

Pagina 3 : ASTRON MSB- Edifici Multi-Piano

Pagina 4 : Edifici su misura

Pagina 5 : La struttura portante

Pagina 6 : Il sistema solaio

Pagina 7 : La copertura doppio strato DSR

Pagina 8 : Gli altri sistemi di copertura

Pagina 9 : Le pareti

Pagina 10 : Le referenze





ASTRON MSB EDIFICI MULTI-PIANO

DEGLI EDIFICI CHE RISPONDONO AI VOSTRI BISOGNI



ASTRON : LEADER EUROPEO

ASTRON é il leader Europeo nella costruzione di edifici in acciaio :

- in svariati settori per differenti attività quali: industria, commercio, stockage e logistica, sport e divertimento ...
- con oltre 40 anni di esperienza, ed
- piu' di 30 milioni di m² di edifici costruiti.

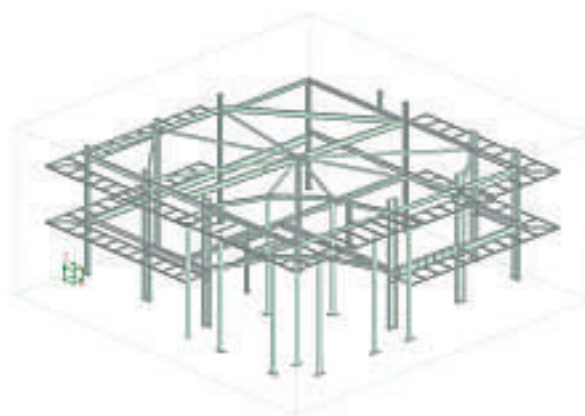
I due stabilimenti produttivi Europei pari ad una superficie coperta totale di 46 000 m² hanno una capacità produttiva pari a 70 edifici su misura per settimana.

RETE DI VENDITA

La vendita ed il montaggio degli edifici ASTRON viene garantita da parte di oltre 300 Costruttori , membri della Rete Europea ASTRON. Esperti nel settore delle costruzioni, vicini alla loro clientela , conoscitori delle regolamentazioni locali, i Concessionari sono gli interlocutori unici del cliente finale. Contattateli, saranno lieti di farvi visitare gli edifici che sono di referenza ed a voi vicini.

VANTAGGI :

- Una costruzione chiavi in mano realizzata da un Concessionario ASTRON
- Rapidità di realizzazione
- Grandi spazi liberi e senza colonne intermedie
- Ampliamenti di facile esecuzione
- Qualità certificata secondo ISO 9001 : 2000





EDIFICI SU MISURA

Il sistema costruttivo degli edifici multi-piano ASTRON consente una concezione individuale e personalizzata in funzione dell'utilizzo dell'edificio: condizionamenti di natura tecnica, estetica ed esigenze relative alla funzionalità della costruzione vengono rispettati. L'assenza di colonne interne consente una grande libertà nella suddivisione dello spazio.

VANTAGGI :

- Grandi luci libere
- Libertà di suddivisione dello spazio interno
- Altezza totale della costruzione ridotta
- Assenza di colonne interne
- Montaggio veloce



EDIFICI MULTI-PIANO ASTRON :

Il sistema costruttivo degli edifici multi-piano ASTRON abbina in maniera ideale la flessibilità dell'acciaio alla robustezza del calcestruzzo.

La struttura primaria è costruita da travi INODEK integrate nello spessore del solaio in modo da ridurre considerevolmente l'altezza totale della costruzione.

Differenti sistemi di copertura e di parete sono a disposizione del cliente per la personalizzazione del proprio edificio.

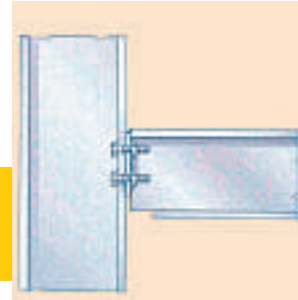
Le pareti di suddivisione interna possono venire realizzate sia in maniera tradizionale sia impiegando elementi prefabbricati.

Il sistema costruttivo multi-piano ASTRON consente di rendere ottimali l'estetica e la funzionalità. Si adatta pertanto a tutti i diversi settori per differenti attività quali : l'industria, il commercio, uffici amministrativi, parcheggi coperti ...

LA FORNITURA ASTRON PUO' COMPNDERE:

- la struttura in acciaio
- Il solaio con travi alveolari
- differenti sistemi di copertura
- differenti sistemi di parete

LA STRUTTURA



La struttura comprende le colonne, le travi e gli elementi per la stabilità. Le colonne e le travi sono in genere ottenute da profili laminati a caldo; le correntine di parete e gli arcarecci di copertura sono zincati e ricavati per profilatura a freddo.

LA STRUTTURA PRIMARIA :

Le colonne sono imbullonate ai tirafondi di fondazione che sono inghisati nel calcestruzzo di fondazione. La connessione delle travi e delle colonne è realizzata con bulloni zincati in classe 10.9 e 8.8.

La qualità dell'acciaio secondo la Norma EN 10025 corrisponde ad un limite elastico S355 et S235. Tutti i profili sono forniti con trattamento di sabbiatura di grado SA 2.5, oltre alla applicazione di uno strato di vernice primaria di colore rosso, blu o grigio di spessore 80 μ . In opzione, è possibile fornire la zincatura a caldo.

LE TRAVI INODEK :

Le travi INODEK, sopra le quali vengono posate le travi alveolari, sono collegate con delle piastre di assemblaggio.

GLI ELEMENTI DI STABILITÀ

La stabilità orizzontale dell'edificio è garantita tramite controventature di copertura così come per mezzo delle travi alveolari in calcestruzzo che garantiscono un effetto diaframma.

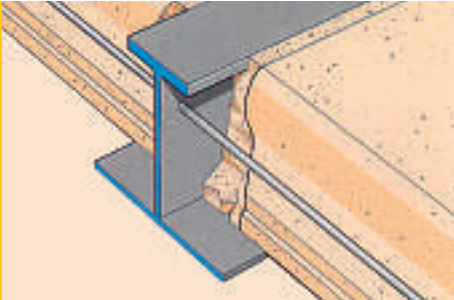
La stabilizzazione verticale dell'edificio è conforme alla destinazione dell'edificio. Viene realizzata in funzione della configurazione delle facciate:

- con delle controventature che comprendono degli elementi di compressione tubolare,
- con dei portali di stabilità che consentono il posizionamento delle finestre e delle porte,
- con una parete in calcestruzzo o con un nucleo stabilizzante in calcestruzzo, in abbinamento con scale o ascensori.

VANTAGGI :

- **Numero ridotto di colonne con conseguente disponibilità di ampi spazi liberi**
- **Altezza della costruzione ridotta grazie alle travi in spessore del solaio**
- **Grandi luci**
- **Montaggio rapido e semplice grazie alle unioni bullonate**





SOLAIO

Il sistema solaio-trave si compone di elementi prefabbricati quali le travi alveolari in calcestruzzo precompresso, che vengono posate sulla ala inferiore delle trave in acciaio INODEK, da cui la sezione asimmetrica.

VANTAGGI :

- Qualità di esecuzione superiore grazie agli elementi in acciaio e di calcestruzzo prefabbricato
- Rapidità e semplicità di esecuzione (montaggio secco)
- Grazie alle travi in spessore INODEK ed allo spessore ridotto delle travi alveolari, è possibile ridurre al minimo l'altezza totale della costruzione
- Intradosso perfettamente liscio, in grado di facilitare il passaggio di canalizzazioni e di tubazioni
- Luci libere che possono raggiungere i 13 m



LE TRAVI INODEK :

Le travi INODEK, montate in spessore del solaio, sono dei profili la cui ala inferiore è allargata. Le travi alveolari vengono posate su questa ala.

La qualità d'acciaio secondo le Norme 10025 corrisponde ad un limite elastico pari a S355.

La protezione al fuoco può venire realizzata in maniera poco onerosa mediante l'applicazione di un rivestimento della sola ala inferiore.

LE TRAVI ALVEOLARI :

Le travi alveolari sono elementi prefabbricati su misura con la superficie inferiore liscia.

- Classe calcestruzzo secondo EN : C55
- Spessori alveolari : 20, 27, 32 o 40 cm
- Larghezza delle travi : 1,20 m (elementi fuori standard su domanda)
- Luce libera : fino a 13 m
- Classe di resistenza : CF60, CF120

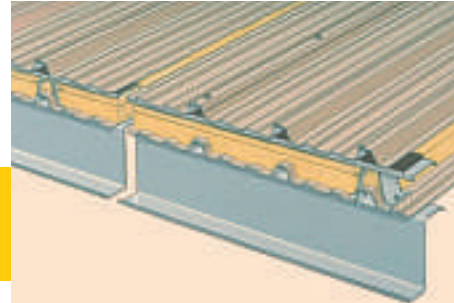
Le aperture per l'inserimento delle scale, di ascensori o per impianti tecnologici possono essere previste in stabilimento.

MONTAGGIO :

Il montaggio delle travi alveolari prefabbricate si esegue direttamente a partire dal camion senza lo scarico del materiale. Un bilancino con delle pinze autoserranti (o con sistemi di altro genere) solleva le travi alveolari e le posa sul fianco inferiore delle travi INODEK.

In alcuni casi, delle barre di continuità vengono posizionate tra i giunti delle travi alveolari. L'effetto diaframma del solaio è garantita dall'insieme formato dalla cappa di compressione e le travi alveolari.

LA COPERTURA DOPPIO STRATO



La copertura doppio strato è realizzata con due lamiere che vengono posate una sull'altra distanziate tramite una struttura ausiliaria di sostegno, sostenuta da distanziatori a forma OMEGA. Lo spazio compreso tra le due lamiere è destinato all'inserimento dell'isolante in lana di vetro ASTROTHERM.

SISTEMA DI COPERTURA DOPPIO STRATO :

La lamiera esterna può essere del tipo PR o ASTROTEC, mentre quella interna è generalmente del tipo PR/PS microforata.

Il rapido montaggio della lamiera inferiore consente di mettere al riparo dalle intemperie l'intero edificio e di consentire anche l'avvio dei lavori interni anche senza la fine dei lavori del tetto.

DATI TECNICI :

Gli arcarecci a forma di Z, ad interasse di norma di 1,50 m, sono bullonati alla struttura primaria. La lamiera inferiore, sulla quale vengono fissati i distanziatori OMEGA, è fissata a questi arcarecci.

L'altezza di questi distanziatori dipende dallo spessore dell'isolante in lana di vetro ASTROTHERM, disponibile in spessore da 100, 120 e 200 mm.

In questo sistema di copertura la lamiera inferiore a tenuta svolge la funzione di para-vapore. L'isolante è dunque soltanto composto di lana di vetro. Si ottiene così il migliore valore di resistenza al fuoco (MO secondo NF/A2 secondo la DIN).

La lamiera esterna viene fissata sui supporti zincati che sono posati sui distanziatori a forma di OMEGA. Un elemento isolante ISOBLOC a forma di striscia viene posato in corrispondenza degli arcarecci e dei supporti per ridurre al minimo i ponti termici. L'ISOBLOC è posizionato sull'isolante, ed in seguito coperto con le lamiere esterne di copertura.

Con un isolante ASTROTHERM da 200 mm di spessore si ottiene un eccellente valore di conducibilità termica U (0,19 W/m².K).

VANTAGGI :

- Eccellente capacità isolante
- Costi per il riscaldamento ridotti
- Ottima correzione acustica
- importante classificazione di resistenza al fuoco
- Montaggio facile e rapido
- La posa della prima lamiera consente di intervenire immediatamente nei locali prima della fine dei lavori di copertura.
- Vasta gamma di accessori



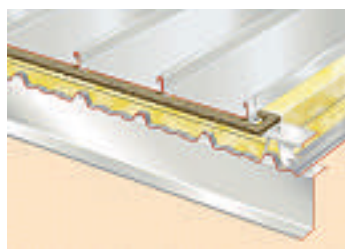


ALTRI SISTEMI DI COPERTURA

In funzione del progetto o della destinazione finale del fabbricato, si puo' altresì optare per una copertura in lamiera semplice. Facendo uso dell'isolante ASTROTHERM, si otterrà un sistema di copertura efficiente.

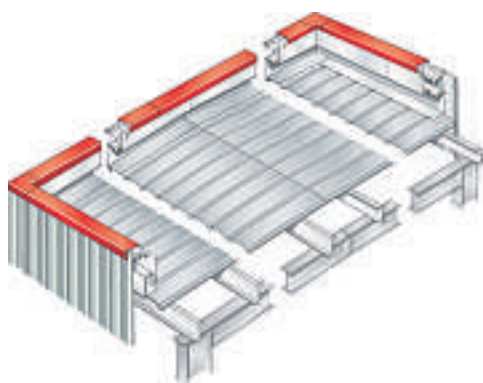
VANTAGGI :

- L'aspetto esteriore di una copertura flottante tecnicamente adeguato
- Sistemi di fissaggio nascosti
- Nessuna foratura delle lamiere di copertura
- Abbidabilità e durabilità
- Massima sicurezza al rischio infiltrazioni d'acqua
- Libere dilatazioni della copertura



VANTAGGI :

- Possibilità di pendenze assai ridotte
- Parapetti perimetrali semplici e non onerosi
- Ideale per quelle coperture di forma complessa
- Soluzione economica per evacuare la pioggia
- Eccellente coibentazione termica



COPERTURA FLOTTANTE CF (ASTROTEC) :

La lamiera di copertura CF è un pannello piano a bordi rialzati, che puo' anche essere utilizzata come rivestimento esterno di una copertura a doppio strato.

Il fissaggio alla struttura secondaria si esegue senza foratura della lamiera esterna bensì mediante un sistema con attacco scorrevole a baionetta che viene incastrato a pressione nella parte dei bordi rialzati delle lamiere.

La tenuta all'acqua nel senso longitudinale delle lamiere è garantita da una guarnizione espansa e non marciscibile posta, in fase di fabbricazione, all'interno del bordo della lamiera che si incastra a pressione nelle sovrapposizioni.

La tenuta all'acqua trasversale è garantita tramite dei giunti al butilene.

L'attacco scorrevole a baionetta, si compone di una parte fissa e di una parte mobile, in grado di permettere la libera dilatazione della copertura.

COPERTURA MULTITEC :

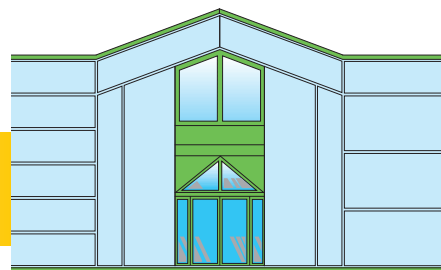
La copertura MULTITEC è costituita da lamiere in acciaio nervato profilate a freddo, con lato interno zincato o verniciato bianco.

Queste lamiere consentono la realizzazione in opera di una copertura multistrato a debole pendenza e permettono l'esecuzione di un parapetto semplice ed economico.

Il grado di coibentazione della copertura multistrato dipende dal tipo di materiali isolanti impiegati nell'esecuzione della copertura.

Le lamiere MULTITEC vengono fissate alla struttura secondaria con viti autofilettanti in acciaio inox. Gli arcarecci a forma di Z sono generalmente disposti ad interasse di 1,50 m.

PARETI



Per la realizzazione delle pareti, ASTRON propone differenti materiali : dai tradizionali elementi in calcestruzzo prefabbricato alleggerito alle piu' moderne pareti ASTRON in pannelli d'acciaio. Le due varianti possono facilmente integrarsi con altri materiali, come per esempio la pietra naturale, il legno o il vetro.

CALCESTRUZZO ALLEGGERITO :

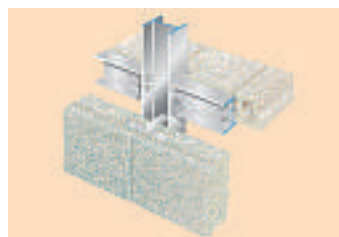
Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo alleggerito, allo stesso tempo leggeri ed isolanti, vengono fissati alle colonne tramite delle staffe metalliche.

Un intonaco liscio ed impermeabile ricopre la faccia esterna del pannello. Una volta che la posa é stata eseguita questi pannelli vengono verniciati.

A richiesta, la superficie interna é fornita con un trattamento ruvido per fornire un migliore confort acustico, o con un rivestimento liscio comparabile ad un intonaco liscio.

VANTAGGI :

- Ampie possibilità di flessibilità architettoniche
- Grandi luci
- Eccellente isolante termico e acustico
- Rapidità di montaggio per assenza della struttura secondaria
- Ampia scelta di accessori
- Resistenza al fuoco R90



PARETI IN ACCIAIO :

ASTRON offre una grande scelta di rivestimenti in acciaio di elevato livello estetico ma senza perdere in economicità: una lamiera semplice e/o abbinata con una controparete interna, pannelli sandwich o pannelli del tipo a lastra.

Le pareti in acciaio possono essere abbinata ad altri materiali, quali il legno, il vetro, la pietra naturale, etc ...

VANTAGGI :

- Una progettazione personalizzata
- Possibilità di numerosi abbinamenti di colori
- Protezioni superficiali di qualità superiore
- Montaggi veloci
- Vantaggiosi abbinamenti con gli altri materiali



REALIZZAZIONI REFERENZE



Componenti di precisione per l'aeronautica, Francia



Uffici e Centro Elaborazione Dati, Lussemburgo



Industria Farmaceutica, Francia



Edificio per Celle Frigorifere, Francia



Deposito di prodotti farmaceutici, Svizzera



Catering, Lussemburgo



Tecnologia del movimento dei fluidi, Polonia



Commercio, Lussemburgo



Uffici e ristorante, Spagna



Protezione civile, Lussemburgo



Uffici e centro di formazione, Germania



Centro studi e distribuzione prêt-à-porter, Francia



A member of the Lindab Group

2006

Stampato Dicembre 2005



Il Concessionario ASTRON :

Stabilimento ASTRON a Diekirch (Lussemburgo) : 28 000 m²

ASTRON BUILDINGS S.A.

Route d'Ettelbruck
P.O. Box 152
L-9202 Diekirch, Luxembourg
Tel.: +352 80291-1
Fax: +352 803466
info@astron.biz
www.astron.biz

ASTRON Buildings

Representative office
Via S. Martino Solferino 40
I-35122 Padova, Italy
Tel.: +39 333 3286388
Fax: +39 049 658367
info.it@astron.biz
www.astron.biz

ASTRON®, ASTRONET®, CYPRION® et REFATEX® sono dei marchi depositati da ASTRON BUILDINGS.
© Copyright 2005, ASTRON BUILDINGS.

Questo catalogo non è un documento contrattuale. Le informazioni tecniche riportate in tutti i documenti sono forniti solo a titolo indicativo e non possono in alcun caso implicare la nostra responsabilità. In caso di contrasto con i documenti più recenti, saranno questi ultimi a prevalere.