

# PANDESA®

## Deposito per bombole di gas compressi - Compressed gas cylinder Storage unit

### Dati tecnici

<sup>1</sup> Pannelli in acciaio incartati e saldati a longheroni perimetrali per contenere le deflessioni della struttura, completi di piedi regolabili per il fissaggio al suolo su basamento in cemento; possibilità di riempire detti pannelli, con sabbia o calcestruzzo, quando fissati  
Predisposizione alla modularità Completo di sistema di messa terra continua per singolo pezzo  
Tettuccio modulare in ondulina di cartone catramato, fissato su base portante in acciaio verniciato  
Gronda in P.V.C.  
Ante con rete anti intrusione complete di chiusura di sicurezza  
Trattamento di zincatura su tutti i componenti  
Verniciatura con resine poliuretatiche autoestinguenti  
Possibilità di alloggiare massimo sei bombole nella versione standard  
Possibilità di separare combustibili da comburenti

### Technical data

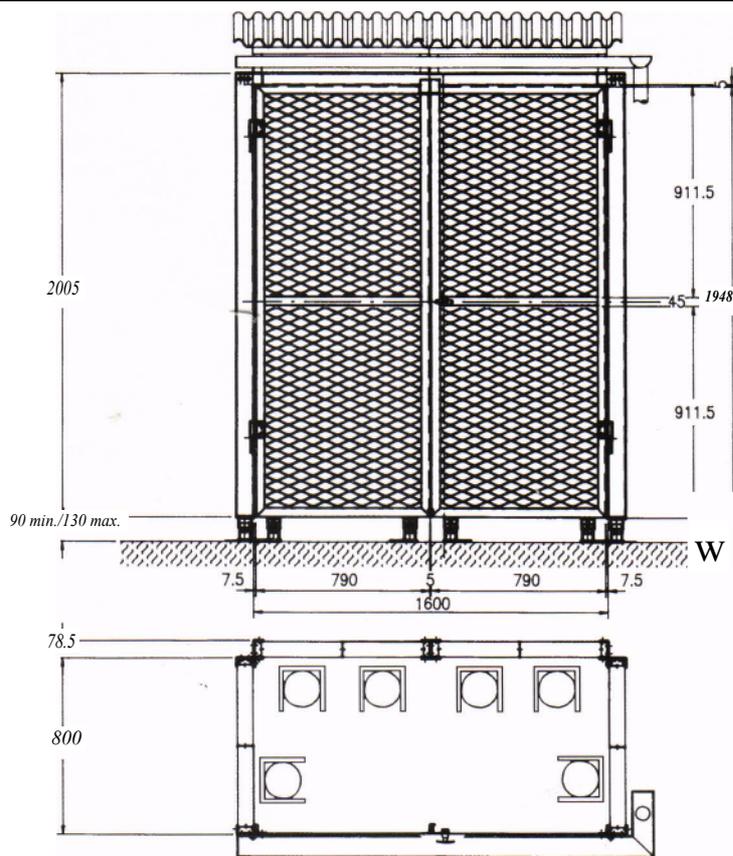
*Steels panels' edges are folded over longerons and welded to stop structural deflection and include feet for concrete basefixing; panel cavities may be filled with sand or concrete once fixed to the base*  
*Modular design*  
*Complete with continuous earthing system for each unit*  
*Modular roof construction using tarred corrugated board, fixed onto a steel load-bearing support*  
*P.V.C. rain water gutter*  
*Front doors include security mesh and safety lock*  
*All the materials are coated with zinc*  
*Coated with self-extinguishing polyurethane resin*  
*Standard version accommodate<sup>A</sup> up to six cylinders*  
*Design allows separation of fast and slow burning gases*

Autorizzazione del Ministero degli Interni  
Certificato N° 3804 / 30 /

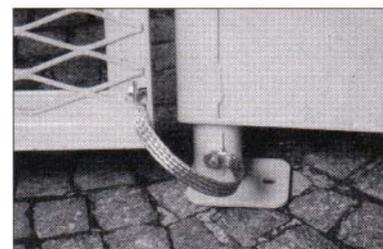


# PANDESA®

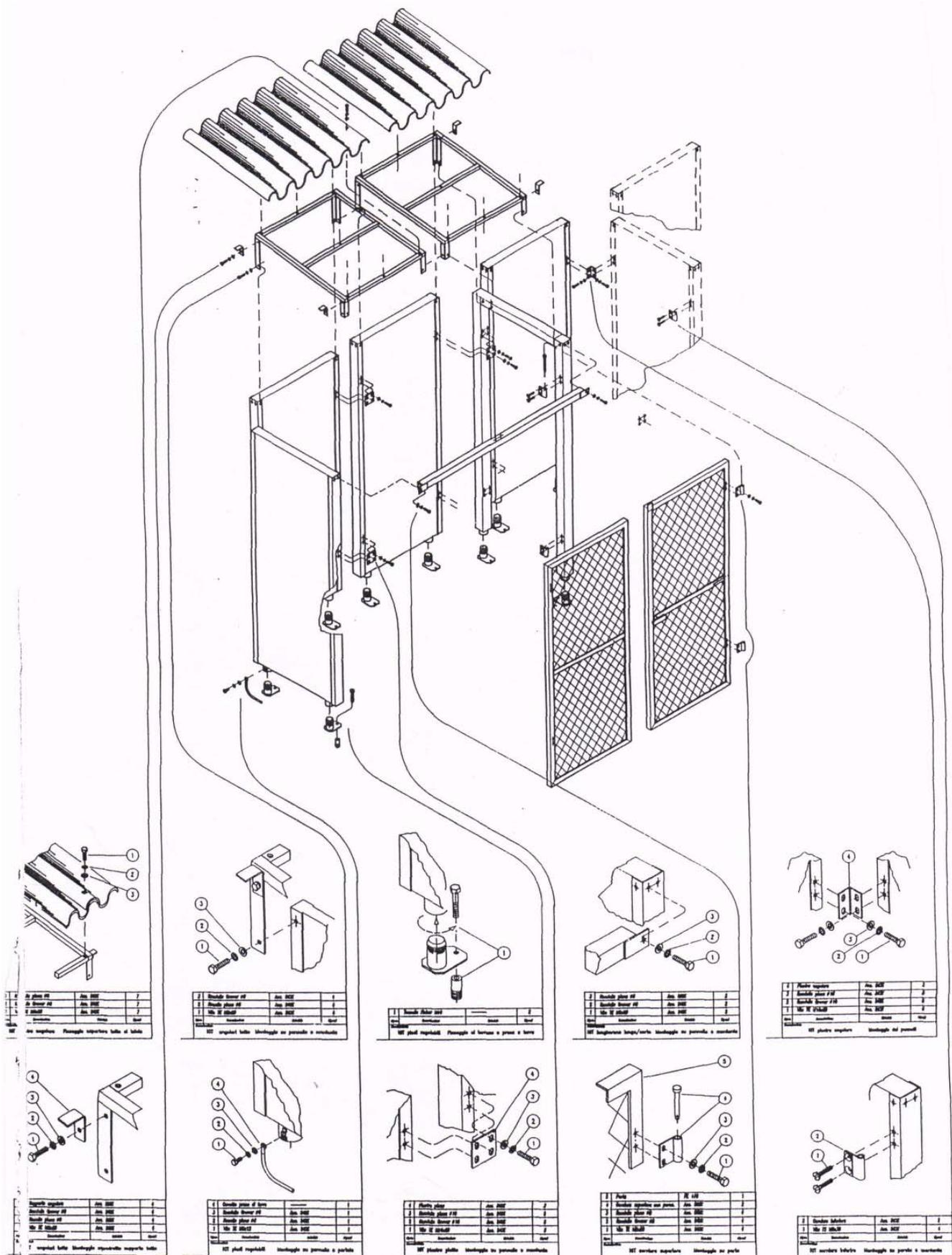
*Deposito per bombole di gas compressi • Compressed gas cylinder Storage unit*



*Tettuccio ondulina in cartone catramato - Tarred corrugated board roof*



*Sistemi di messa a terra continua Continuous earthing systems*



BOX DI STOCCAGGIO modulare



C  
53)

*Ministero dell'Interno*

DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE  
E DEI SERVIZI ANTINCENDI

CENTRO STUDI ED ESPERIENZE ANTINCENDI

ROMA - CAPANNELLE

LABORATORIO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

PROVE DI RESISTENZA MECCANICA SU UNA CABINA METALLICA  
PER DEPOSITO BOMBOLE GAS COMPRESSI (BOX BOMBOLE) DI DE  
SALVO ANNAMARIA VIA DEI MISSAGLIA 41 C.A.P. 20142 MI

Pratica n° 3804/30/91

La presente relazione di prova consta di n°9 pagine e non può essere riprodotta e/o pubblicizzata se non integralmente.

#### 1. GENERALITA'

Presso il Laboratorio di Scienza delle Costruzioni del Centro Studi ed Esperienze Antincendi sono state eseguite prove di resistenza meccanica su una cabina metallica per deposito bombole gas compressi.

La cabina ha lo scopo di contenere bombole di gas compressi nel rispetto delle normative vigenti in materia. Allo scopo di verificarne il comportamento allo stato limite, sono stati sottoposti a prove statiche, per l'accertamento della resistenza ultima, le singole parti ed i relativi collegamenti.



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

*Alvatore De Salvo*

## 2. DESCRIZIONE DELLA CABINA

La cabina è costituita da pannelli modulari collegati fra di loro da montanti, che ne assicurano la rigidità (foto n.1). Variando il numero di pannelli impiegati si possono realizzare le pareti nelle dimensioni previste.

I pannelli sono cavi e possono essere impiegati nella loro condizione naturale oppure riempiti di sabbia o di calcestruzzo, a seconda della rigidità che si intende conferire e sono muniti di fori per il passaggio di staffe per il fissaggio delle bombole (foto nn.1 e 2).

Tre pareti del box sono costituiti dai pannelli, sul quarto lato sono applicate ante provviste di reti antintrusione dotate di catenaccio in acciaio (foto n.3).

Il tetto è realizzato in onduline di cartone catramato e fissato su una intelaiatura modulare (foto nn.1 e 3).

L'intera struttura è verniciata con resine poliuretiche autoestinguenti ed è munita di messa a terra elettrica (foto n.4).

## 3. MODALITA' DI PROVE

La cabina è stata sezionata nelle sue parti principali, che sono state provate separatamente per valutare la loro resistenza meccanica ultima da utilizzare eventualmente nell'applicazione dell'equazione del bilancio energetico in caso di esplosione per la determinazione della zona d'influenza.

## 4. RISULTATI DELLE PROVE

- 4.1. Resistenza a trazione di un angolare in corrispondenza dei fori (foto nn.5 e 6):  
24.525 N

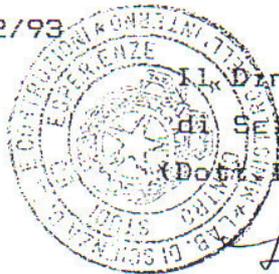


COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

*Alessandro La Salvo*

- 4.2. Resistenza a trazione di un angolare lontano dai  
fori (foto n.7):  
109.872 N
- 4.3. Resistenza a trazione di una cerniera (foto nn. 8 e  
9):  
19.620 N
- 4.4. Resistenza a flessione di un campione di pannello  
larghezza 40 cm, luce 180 cm, carico ultimo  
concentrato in mezzeria (foto n.10 e 11):  
12.164 N
- 4.5. Resistenza a trazione di una striscia verticale di  
rete di anta con larghezza di ingombro 12 cm,  
sezione resistente 2 lati di rete:  
196 N
- 4.6. Resistenza a trazione di una striscia orizzontale di  
ingombro 14 cm, sezione resistente 4 lati di rete:  
11.772 N
- 4.7. Resistenza a flessione di rete di mezza anta, di  
ingombro: larghezza 91 cm, luce 71 cm diagonale  
maggiore dei rombi perpendicolare agli appoggi,  
carico concentrato al centro:  
2.943 N

Roma 11/02/93



Il Direttore del Laboratorio  
di Scienza delle Costruzioni  
(Dott. Ing. Salvatore Bruschetta)

*Salvatore Bruschetta*

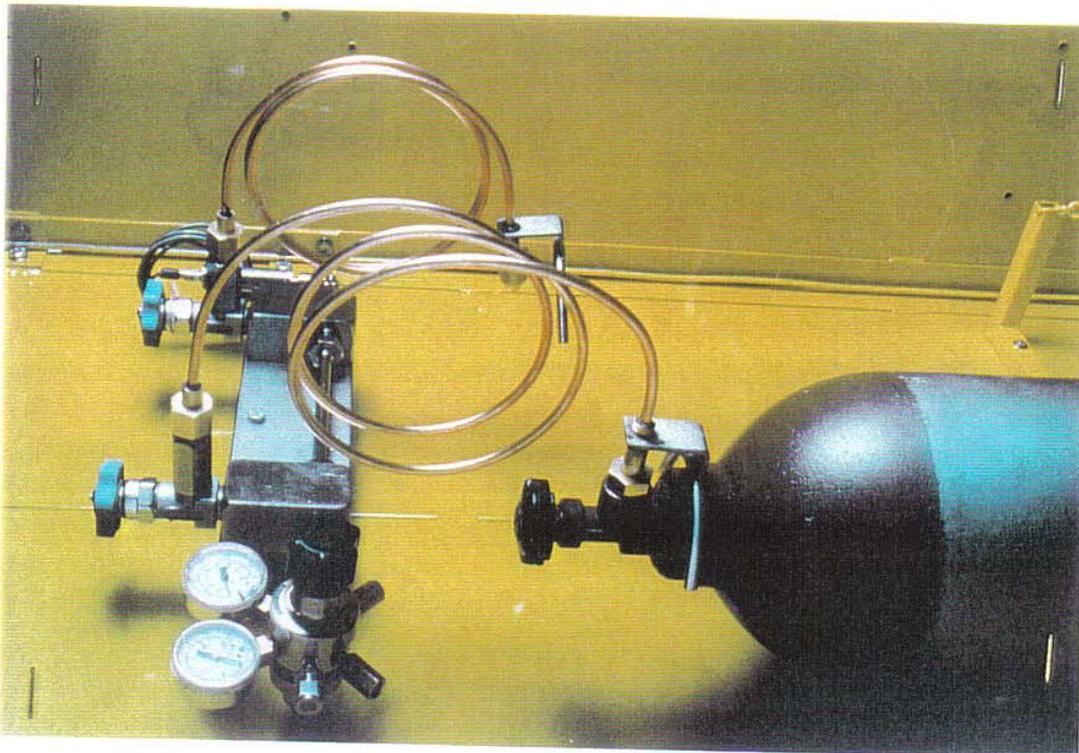
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

*Renzo de Salvo*

Foto n°1



Foto n°2

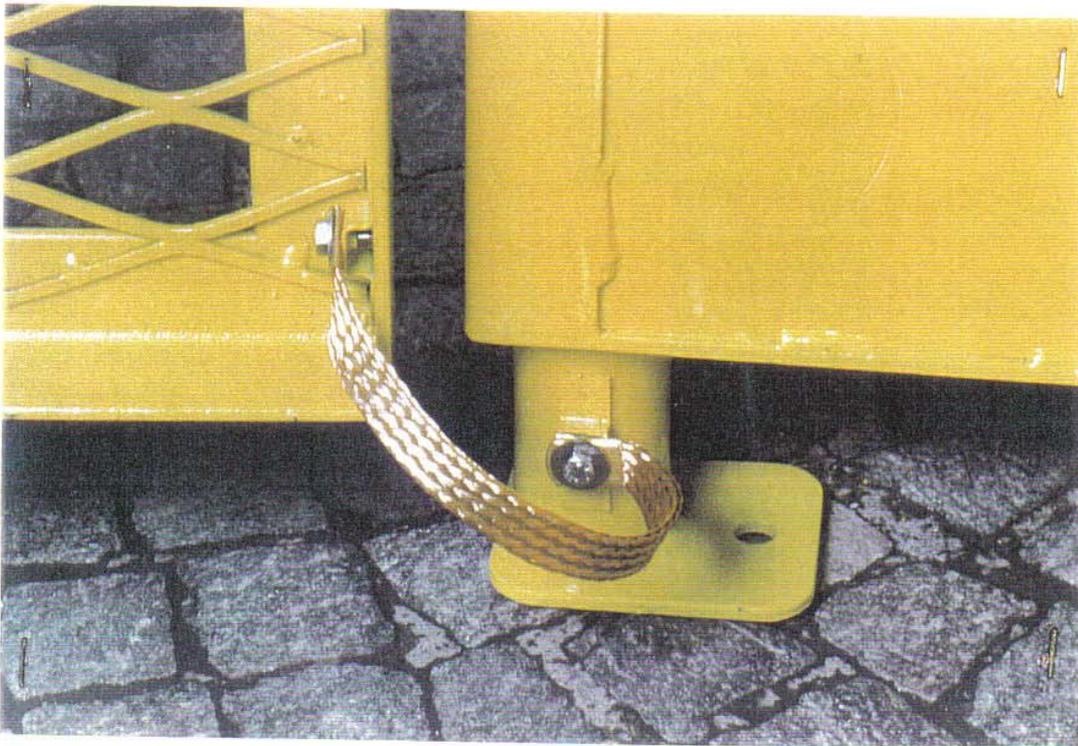


COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

*Armando Le Soto*



Foto n°4



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

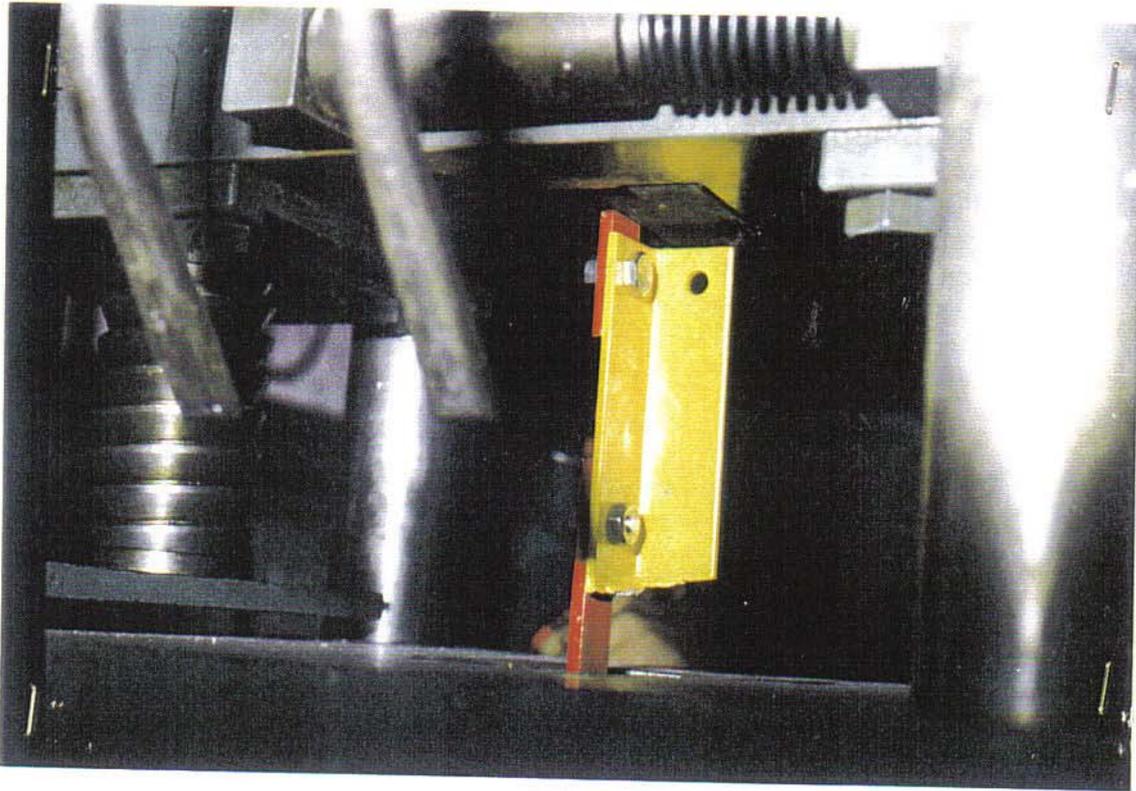
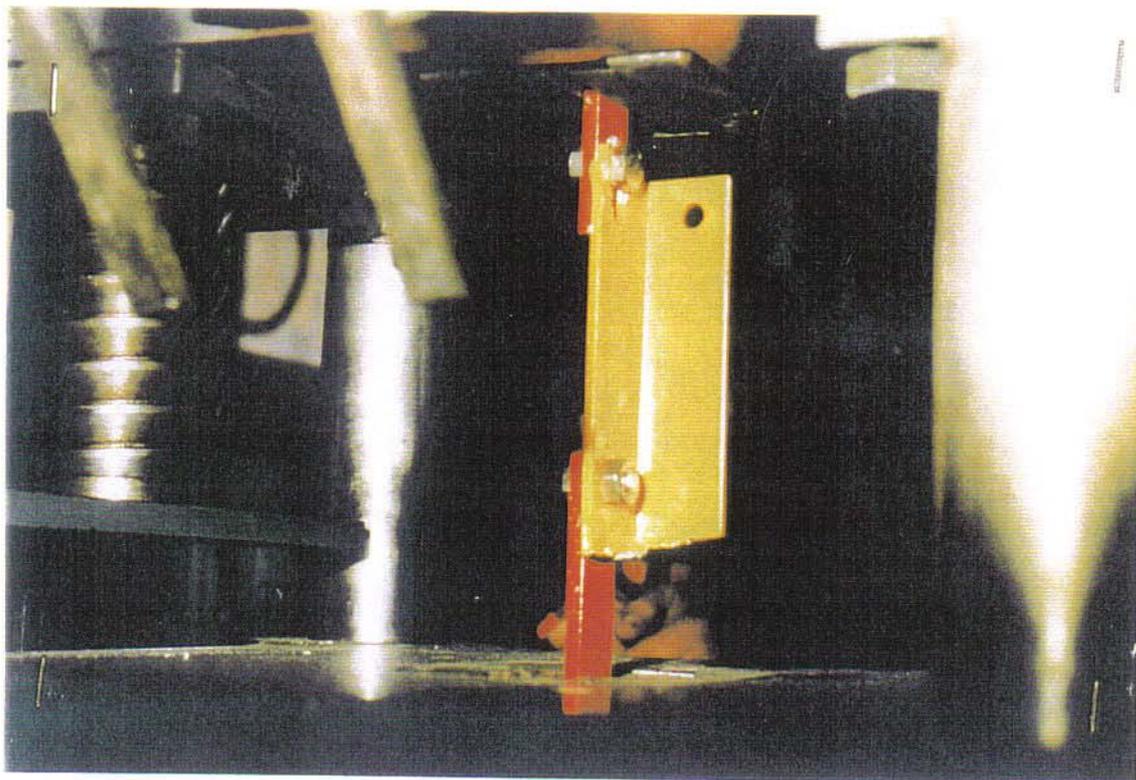


Foto n°6



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

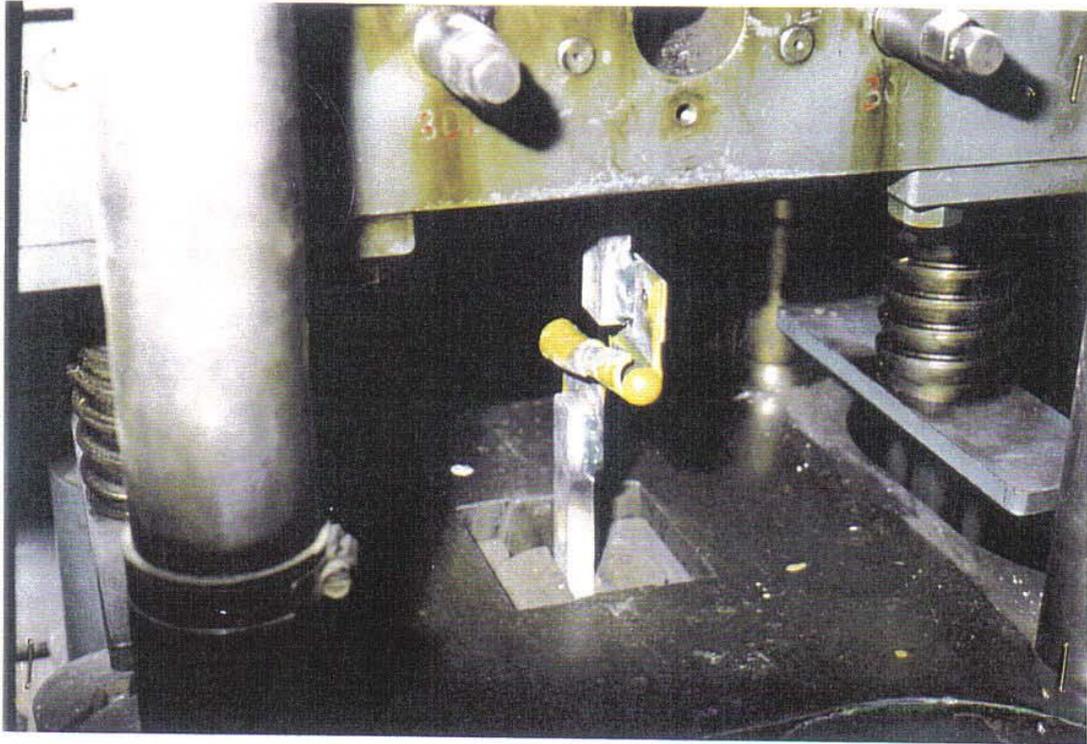
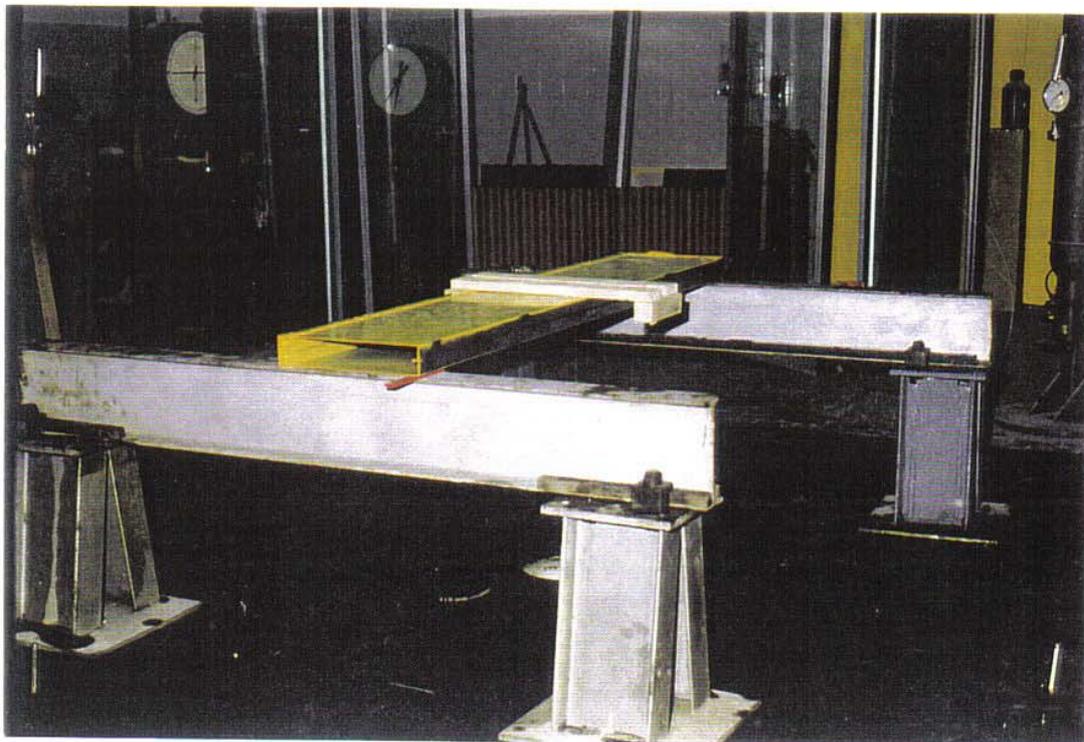
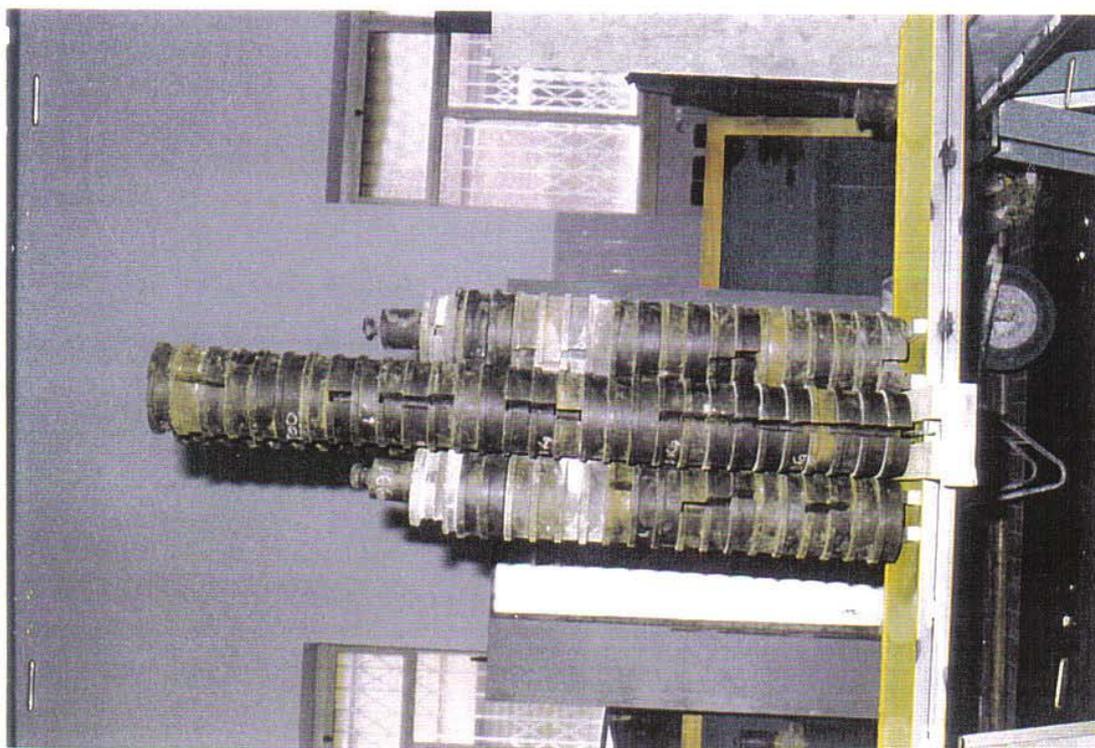


Foto n°10



CODICE CONFORME ALL'ORIGINALE

Foto n°11



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

*Andreone b&b*