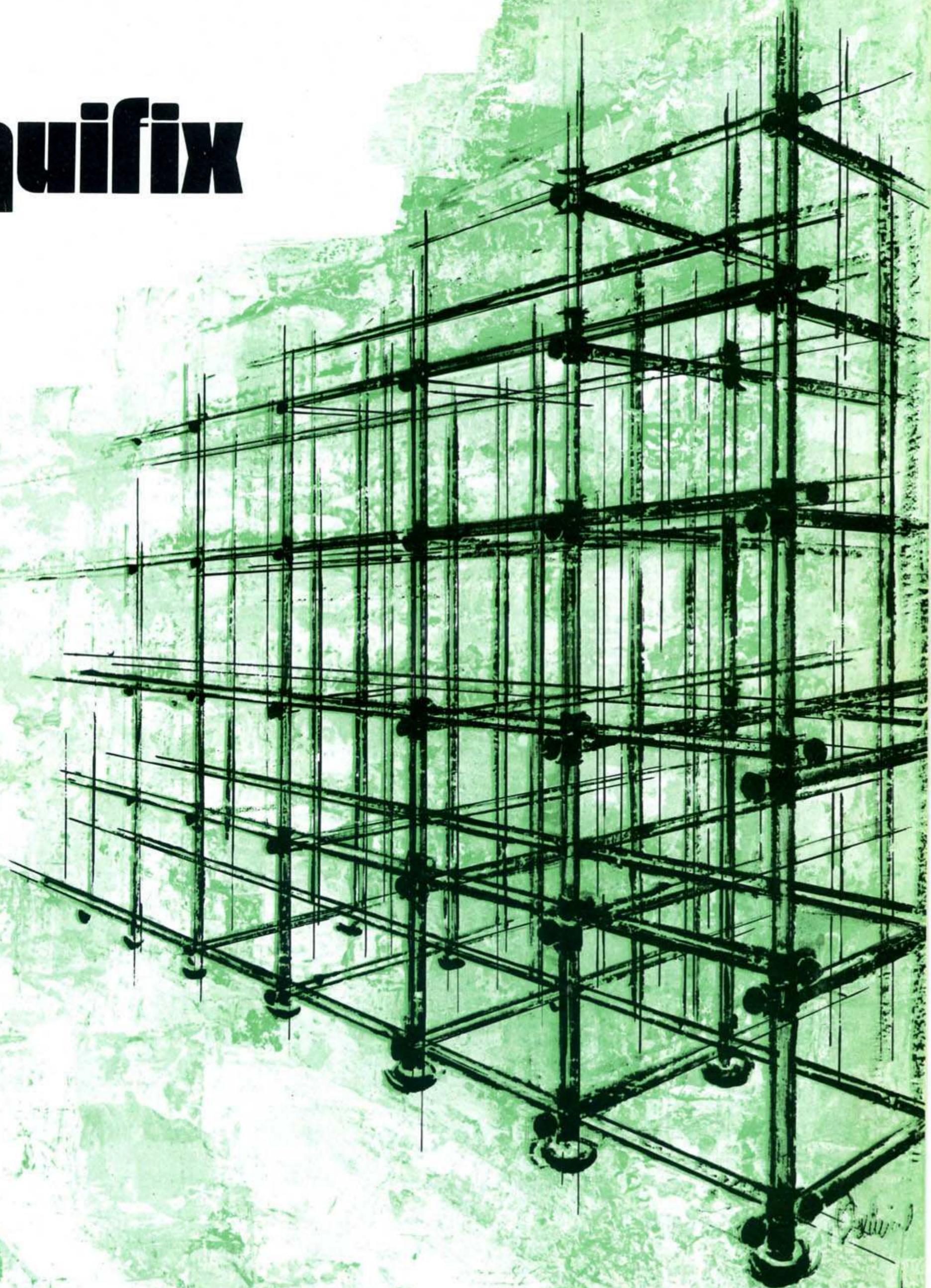


**quifix**



**ENTREPOSE**

**RACCORD SIMPLE**

Le raccord Quifix est en acier cadmié, la clavette trapézoïdale de fixation est cyanurée.

Il est de type orthogonal et permet la fixation de deux tubes de même section se croisant à 90°; sa conception particulière permet de le monter en cavalier sur un des tubes, en principe le tube vertical, et il reçoit le tube horizontal qui est enfilé dans la partie découpée en collier.

Les raccords Quifix existent dans les cinq diamètres extérieurs des tubes, généralement utilisés pour les installations de gaz et d'eau :

17.2 - 21.3 - 26.9 - 33.7 - 42.4.

Un simple marteau suffit pour le montage.

Le martelage de la clavette doit être suffisant mais sans excès.

**ACCESSOIRES**

**raccord double**

Pour le montage de deux tubes parallèles sur un tube perpendiculaire / permet le doublement de lisses ou de traverses.

**raccord de contreventement**

Pour le montage de tubes obliques transversalement, longitudinalement ou horizontalement.

**Socle**

Pour l'appui des poteaux sur le sol.

**manchon de raccordement**

Pour la jonction bout à bout de tubes dans le cas où la longueur des rayonnages est supérieure à 6 mètres.

**vérin**

Pour le blocage d'une ossature entre murs ou entre sol et plafond.

**embout plastique**

Pour parfaire l'ossature.

**TUBE**

Diamètre (mm)	17,20	21,30	26,90	33,70	42,40	Diameter (mm)
Épaisseur (mm)	2,00	2,30	2,30	2,60	2,60	Thickness (mm)
NF	—	A 49-501	A 49-501	A 49-501	A 49-501	Standard
Poids (kg/ml)	0,75	1,08	1,40	1,99	2,55	Weight (kg/ml)

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

dimensions (∅ mm et pouces)	17,2 (3/8')	21,3 (1/2')	26,9 (3/4')	33,7 (1')	42,4 (1' 1/4')	dimensions (∅ mm and inch)
raccords :						couplers:
cote A (mm)	23	29	35	43	57	dimension A (mm)
cote B (mm)	44	55	66	84	105	dimension B (mm)
cote C (mm)	23	30	35	45	60	dimension C (mm)
cote D (mm)	23	26	32	42	50	dimension D (mm)
cote E (mm)	3	4	4	5	8	dimension E (mm)
cote F (mm)	24	30	35	45	54	dimension F (mm)
poids en kg :						weight in kg :
raccord simple	0,040	0,070	0,110	0,210	0,350	single coupler
raccord double	0,060	0,105	0,165	0,315	0,500	dual coupler
contreventement	—	0,100	0,185	0,355	0,610	bracing coupler
socle	0,050	0,080	0,170	0,220	0,535	base plate
manchon	0,085	0,140	0,200	0,280	0,341	sleeve
vérin	0,250	0,250	0,565	0,550	1,600	jack screw

**SINGLE COUPLER**

The Quifix coupler is made of cadmium plated steel, the trapezoidal wedge key fastener is cyanided.

It is of a right angle type permitting the attachment of 2 tubes of the same cross section at a 90° angle; its special desing allows it to be mounted over one of the tubes, usually the vertical tube, while the horizontal tube slides through the cut out collar section.

Quifix couplers are produced in the five outside tube diameters generally used in gas and water installations:

17.2 - 21.3 - 26.9 - 33.7 - 42.4.

A plain hammer is all that is required for the erection. Hammering of the wedge key should be sufficient but not excessive.

**ACCESSORIES**

**dual coupler**

For mounting two parallel tubes on one perpendicular tube, it enables the doubling of the number of beams and cross-members.

**bracing coupler**

For mounting slanting tubes crosswise, longitudinally or horizontally.

**base-plate**

For supporting uprights on the ground.

**coupling sleeve**

For connecting tubes end-to-end, when the length of rackings is greater than 6 meters.

**jack screw**

For locking the framework between walls or between floor and ceiling.

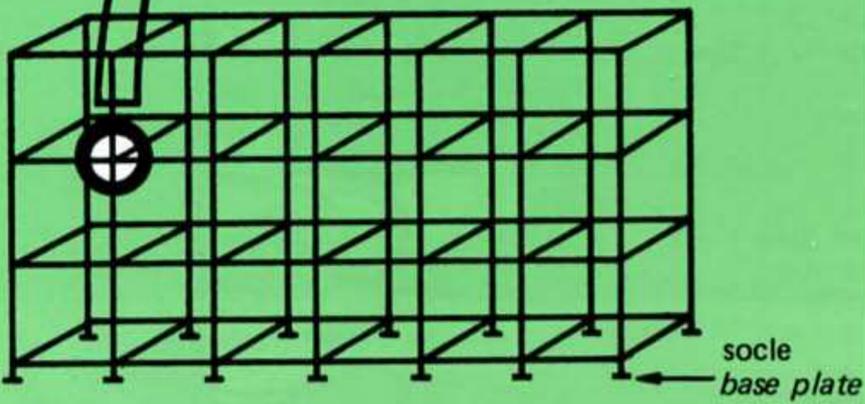
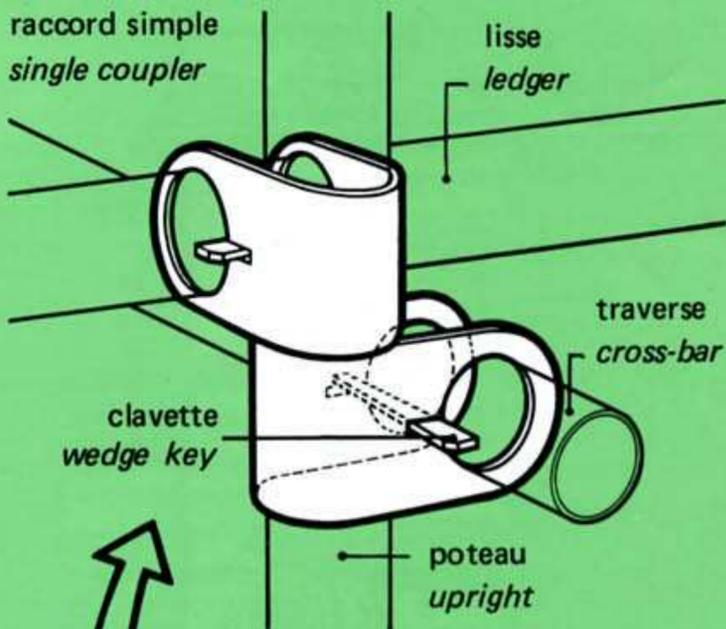
**plastic cap**

To finish off structure.

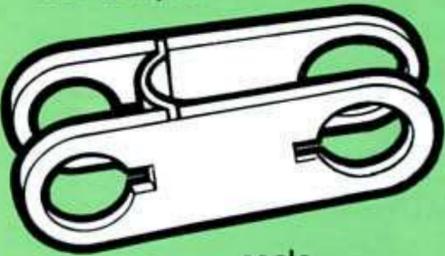
**TUBE**

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

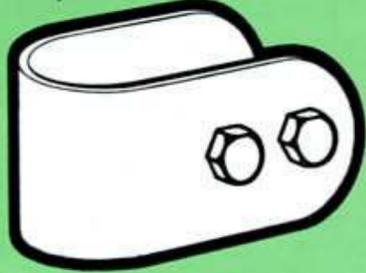
raccord simple  
single coupler



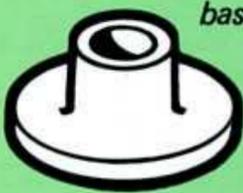
raccord double  
dual coupler



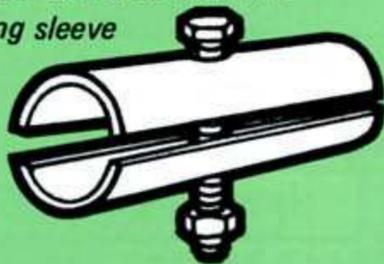
raccord de contreventement  
bracing coupler



socle  
base plate



manchon de raccordement  
coupling sleeve



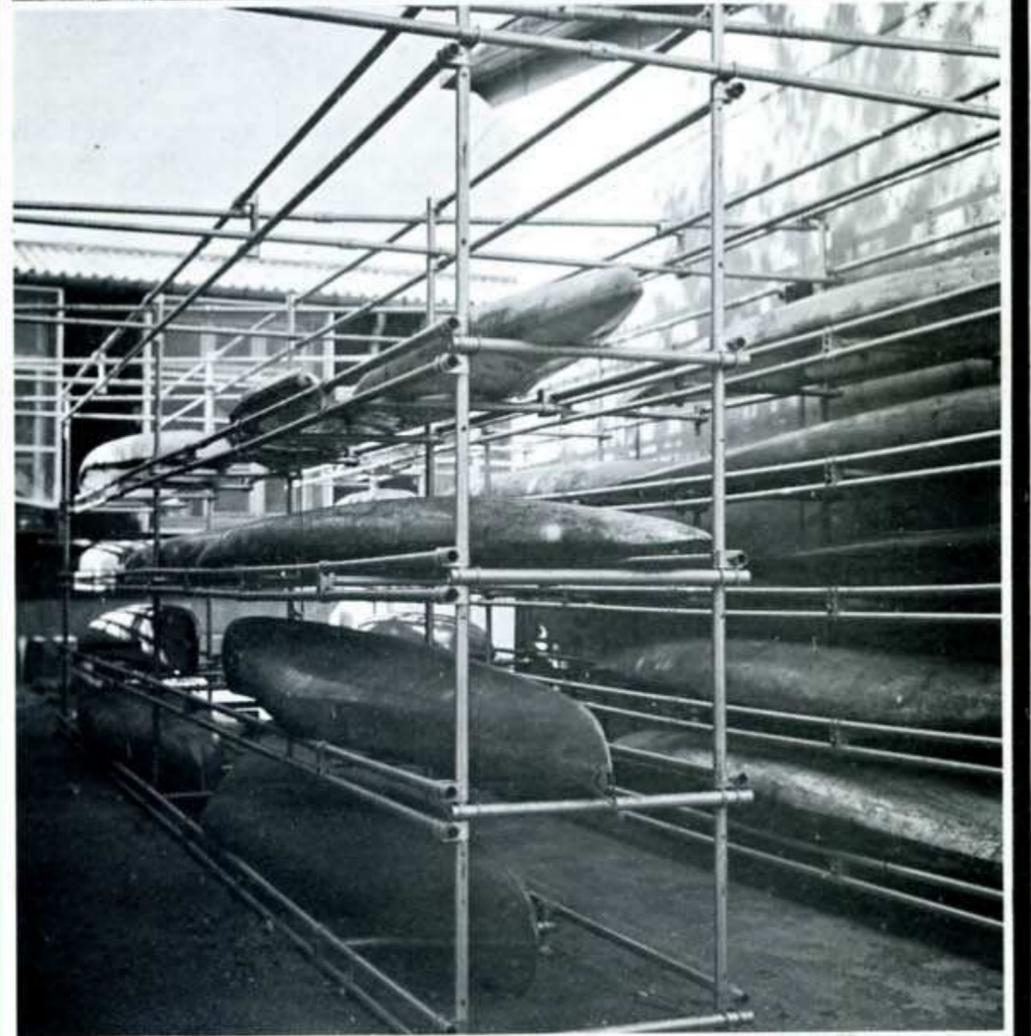
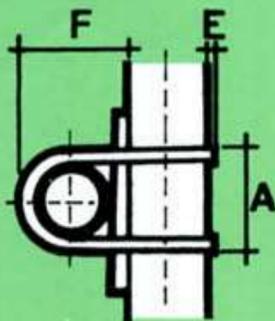
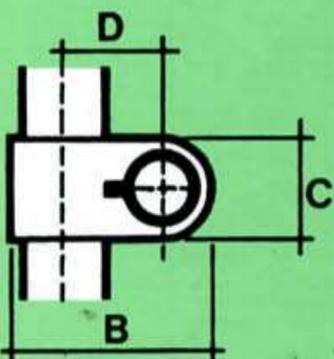
vérin  
jack screw



embout plastique  
plastic cap



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
TECHNICAL CHARACTERISTICS



**MONTAGE**

**montage par échelles**

Ce montage, qui est le plus fréquemment utilisé, consiste à former des échelles, correspondant au profil du rayonnage, constituées par deux poteaux au moins, assemblés par les traverses.

Ces échelles, espacées à la distance convenable, sont assemblées ensuite par les lisses que l'on enfle en prenant appui sur les traverses.

**montage par flancs**

On constitue les faces avant et arrière ou éventuellement médianes, en assemblant les poteaux avec les lisses. Ces flancs sont ensuite reliés en profondeur à l'aide de traverses montées en dessous des lisses.

**recommandations**

Les tubes horizontaux - lisses et traverses - doivent toujours dépasser la joue du raccord pour éviter le déboitement; pour cette raison les espacements entre axes sont augmentés de :

- + 4 cm pour le tube de 17,2 + 7 cm pour le tube de 33,7
- + 5 cm pour le tube de 21,3 + 8 cm pour le tube de 42,4
- + 6 cm pour le tube de 26,9

Dans tous les cas, monter la clavette horizontale.

**platelages**

Les ossatures pour le stockage manuel peuvent être équipées de patelages : panneaux formés de planches jointives, caillebotis ou de plaques de contre-plaqué. Les patelages doivent toujours prendre appui sur les lisses.

**AUTRES EXEMPLES DE MONTAGE**

**utilisation du raccord double**

Dans les installations classiques, pour augmenter la charge admissible sur un rayonnage double face, on utilise les raccords doubles, qui permettent le montage de deux lisses jumelées.

**utilisation du raccord de contreventement**

**tableau des charges**

Charges admissibles en kg donnant une contrainte maxi de 16 kg/mm<sup>2</sup> pour tube en acier de contrainte de limite élastique  $\sigma_e = 24 \text{ kg/mm}^2$ .  $E = 21\,000 \text{ kg/mm}^2$ .  
 Permissible loads in kg giving a max. stress of 16 kg/mm<sup>2</sup> for steel tube of elastic limit stress  $\sigma_e = 24 \text{ kg/mm}^2$ . Modulus of elasticity = 21,000 kg/mm<sup>2</sup>.

fig. **flexion** Charges en kg réparties admissibles sur tube horizontal pour une portée égale à  $L_0$  (en mm).  
 A **bending**  $F =$  permissible loads in kg distributed on horizontal tube for a span equal to  $L_0$  (in mm).

fig. **compression** La longueur libre de flambage  $L$  est considérée égale à la distance réelle entre nœuds  $L_0$ .  $L = L_0$ .  
 B **compression** The clear length of buckling  $L$  is considered as equal to the real distance between junctions  $L_0$ .  $L = L_0$ .

NOTA : En cas de dépassement du tableau et dans les cas d'ossatures particulières (ex. : Ossatures à montants non moisés en pied dans les 2 directions). Consultez le bureau d'études.  
 Should the values be higher than those appearing in this board and in case of special structures (e.g. structures with not braced uprights at the base in the 2 directions), please consult our Engineering Department.

Tube $\varnothing 42,4 \text{ mm}$ ép. 2,60 mm Thickness 2.60 mm	Tube $\varnothing 33,7 \text{ mm}$ ép. 2,60 mm Thickness 2.60 mm	Tube $\varnothing 26,9 \text{ mm}$ ép. 2,30 mm Thickness 2.30 mm	Tube $\varnothing 21,3 \text{ mm}$ ép. 2,30 mm Thickness 2.30 mm	Tube $\varnothing 17,2 \text{ mm}$ ép. 2 mm Thickness 2 mm	Tube $\varnothing 42,4 \text{ mm}$ ép. 2,60 mm Thickness 2.60 mm	Tube $\varnothing 33,7 \text{ mm}$ ép. 2,60 mm Thickness 2.60 mm	Tube $\varnothing 26,9 \text{ mm}$ ép. 2,30 mm Thickness 2.30 mm	Tube $\varnothing 21,3 \text{ mm}$ ép. 2,30 mm Thickness 2.30 mm	Tube $\varnothing 17,2 \text{ mm}$ ép. 2 mm Thickness 2 mm
$L_0$	F(16)	$L_0$	F(16)	$L_0$	F(16)	$L_0$	F(16)	$L_0$	F(16)
400	975	400	586	400	322	400	189	400	104
500	780	500	469	500	257	500	151	500	83
600	650	600	391	600	214	600	126	600	69
700	557	700	335	700	184	700	108	700	59
800	487	800	293	800	161	800	94	800	52
900	433	900	260	900	143	900	84	900	46
1000	390	1000	234	1000	128	1000	75	1000	41
1100	354	1100	213	1100	117	1100	68	1100	38
1200	325	1200	195	1200	107	1200	63		
1300	300	1300	180	1300	99	1300	58		
1400	278	1400	167	1400	92	1400	54		
1500	260	1500	156	1500	85				
1600	243	1600	146	1600	80				
1700	229	1700	138	1700	75				
1800	216	1800	130						
1900	205	1900	123						
2000	195	2000	117						
400	5044	400	3857	400	2603	400	1849	400	1128
500	4949	500	3724	500	2436	500	1615	500	897
600	4823	600	3544	600	2215	600	1349	600	694
700	4663	700	3315	700	1954	700	1101	700	540
800	4465	800	3042	800	1687	800	896	800	427
900	4228	900	2742	900	1440	900	735	900	344
1000	3957	1000	2439	1000	1227	1000	610	1000	283
1100	3662	1100	2153	1100	1050	1100	513		
1200	3357	1200	1897	1200	904	1200	436		
1300	3057	1300	1673	1300	784	1300	375		
1400	2772	1400	1480	1400	685				
1500	2511	1500	1314	1500	603				
1600	2274	1600	1173	1600	534				
1700	2063	1700	1051	1700	476				
1800	1875	1800	947						
1900	1709	1900	856						
2000	1562	2000	778						

Zone d'élançement supérieur à 200.  
 Non permissible loads for slenderness ratio higher than 200.

**ERECTION**

**erection by ladders**

This construction, which is the most frequently used, consists in forming ladders, which correspond to the shelving profile and are constituted by at least two uprights assembled together with cross-bars.

These ladders, suitably spaced, are then connected together with beams which rest on the cross-bars.

**erection by flanks**

The front and rear, or possibly median flanks are constituted by the assembly of the uprights with the beams.

These panels are coupled together from front to rear by cross-bars which are installed below the beams.

**recommendations**

Horizontal tubes-beams and cross-bars should always pass beyond the coupler flange to prevent uncoupling; for this reason, the off-center spacings are increased by :

- + 4 cm for the 17.2 tube + 7 cm for the 33.7 tube
- + 5 cm for the 21.3 tube + 8 cm for the 42.4 tube
- + 6 cm for the 26.9 tube

In all cases, the wedge-key must be placed horizontally.

**flooring**

Frameworks designed for manual storage can be fitted with flooring panels, comprising either battens joined together, mesh flooring or plywood sheets. Flooring panels must always be supported on the beams.

**OTHER ERECTION EXAMPLES**

**dual coupler utilization**

For traditional structures, in order to increase the permissible load of a double sided racking, dual couplings are used, since they enable the mounting of twin cross-bars.

**bracing coupler utilization**

**loading board**



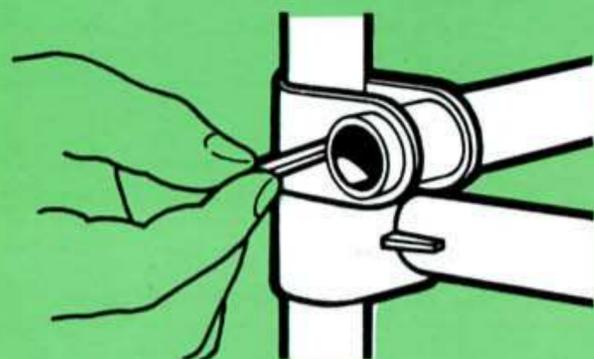
**1**  
placez le raccord  
en cavalier sur l'un  
des tubes

*place the coupler  
over one of the  
tubes*



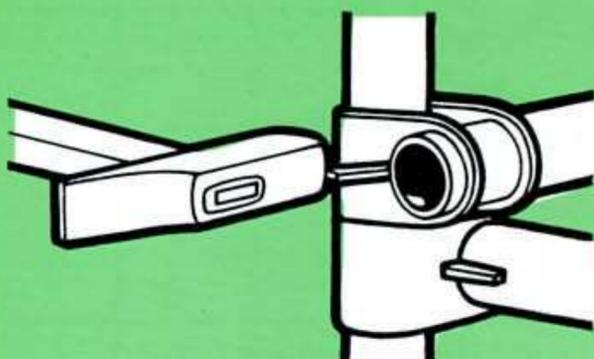
**2**  
enfilez l'autre tube  
dans le raccord

*slide the other tube  
through the  
coupler*



**3**  
mettre en place  
la clavette

*place the wedge-key  
into position*



**4**  
bloquez par quel-  
ques coups de  
marteau

*lock with a few  
blows of the  
hammer*

raccord de contreventement  
bracing coupler

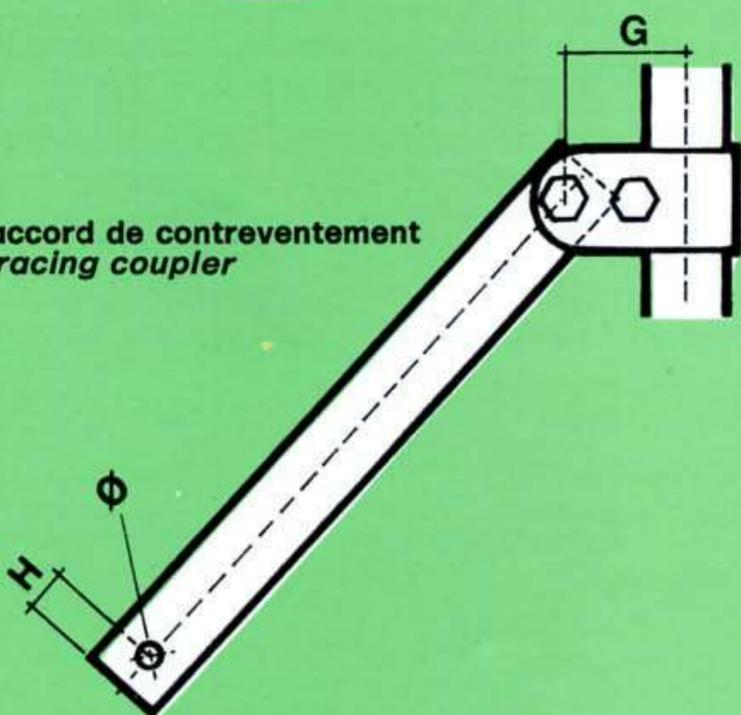
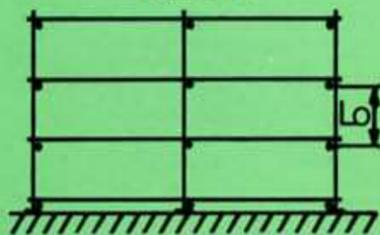
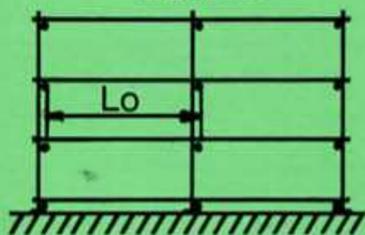


figure A

figure B



**stockage palettisé**

Pour l'entreposage des palettes, les casiers peuvent être montés en batterie et reliés en partie haute au-dessus des allées de circulation. Les ossatures sont conçues en fonction des charges à recevoir, l'écartement des poteaux devant permettre le passage des palettes.

Le choix du diamètre du tube est approprié aux efforts à absorber, généralement  $\varnothing$  42,4 ou 33,7.

Ces rayonnages doivent être stables et rigides, il est conseillé de les contreventer transversalement et longitudinalement.

**hangar avec stockage incorporé**

Ces ossatures étudiées et conçues en fonction des besoins, stockage manuel ou palettisé, sont d'un montage classique.

Les ensembles sont liaisonnés et les poteaux prolongés pour soutenir les pannes qui recevront une toiture légère.

**rayonnage pour stockage de fers profilés**

Pour la construction de cette ossature on procède selon la méthode dite par flancs en constituant des éléments de façade placés en profondeur à l'écartement convenable et reliés par les traverses. Les blocs ainsi constitués sont juxtaposés et manchonnés.

La succession des appuis en profondeur sur une portée réduite donne une grande capacité de charge; pour des besoins courants et des cases de 25 à 30 cm au carré le tube de  $\varnothing$  26,9 peut être suffisant. Les alvéoles peuvent être équipées de surface de glissement en tôle.

**rayonnage avec circulation à mi-hauteur**

Ces ossatures sont construites avec des poteaux de grande hauteur (3,75 à 4,00 mètres), montées en batteries avec des liaisons à mi-hauteur; les traverses de liaisons supportent des planchers en panneaux de bois, de métal déployé ou de tôles ajourées. Les allées de circulation transversales correspondent à celles du rez-de-chaussée et sont desservies par une allée longitudinale en bordure qui prend appui sur une travée des rayonnages du rez-de-chaussée; cette allée peut tout aussi bien être placée dans le milieu d'ensembles importants. Il est possible de réserver une surface où les rayonnages n'occupent que la partie basse pour stocker directement sur le plancher du matériel volumineux et peu lourd.

**RAPPEL DE DIVERSES UTILISATIONS**

- ombrières
- casiers à pneus
- abris voitures
- casiers pour palettes de fruits ou légumes
- casiers de rangement pour particuliers "de la cave au grenier"
- cribs à maïs

**storage on pallets**

For pallet storage, shelvings may be erected in banks and connected at the top above the passage ways. The structures are designed following the loads to be received, and the space between uprights should allow the passage of pallets with a sufficient lateral clearance.

The choice of the tube diameter depends on the stresses to be absorbed, usually  $\varnothing$  42.4 or 33.7.

To ensure the stability and rigidity of these shelvings, transverse and longitudinal bracing is recommended.

**shed with incorporated storage**

These structures, which are studied and designed following the requirements, manual storage or storage on pallets, are erected in a conventional way.

The storage units are connected together and the uprights are extended in order to support the purlins which receive a light covering.

**shelving for storage of sectional-irons**

The same method as described for erection by flanks is used for the construction of this framework by setting up the facade elements suitably spaced from front to rear and joined together by cross-bars. The units thus constructed are placed side by side and coupled together with sleeves.

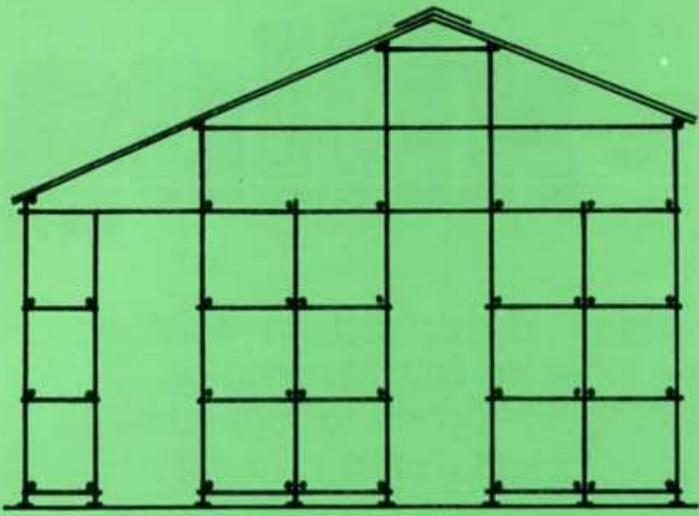
The succession of supports from front to rear over a reduced span gives a high capacity; for daily requirements and for square compartments from 25 to 30 cm, the 26.9 diameter tube may be sufficient. The compartments can be equipped with sliding surfaces of sheet metal.

**shelves with medium-height walkway**

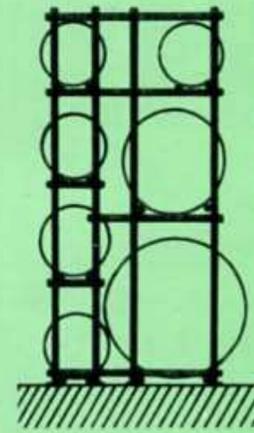
These frameworks are built with posts (3.75 to 4.00 meters), erected in sets with connections at mid-height; the connecting cross-bars support floors constituted by wooden panels, expanded metal or perforated sheet metal. The transverse passage ways correspond to those of the ground-floor and are served by a longitudinal passage on the edge which rests on a bay of shelves of the ground-floor; this passage way can just as well be placed in the middle of large assemblies. It is also possible to reserve an area where the shelves occupy only the lower part for the storage of voluminous and light-weight material directly on the floor.

**RECALL OF THE MISCELLANEOUS APPLICATIONS.**

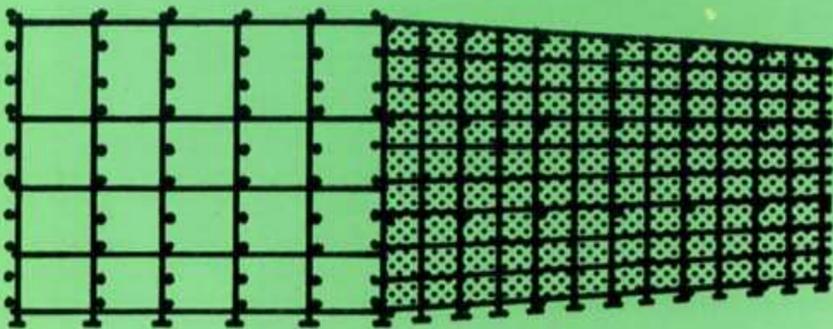
- shade shelters
- racks for tyres
- shelters for cars
- storage frames for fruits and vegetables
- home shelving racks "from cellar to garret"
- maize cribs



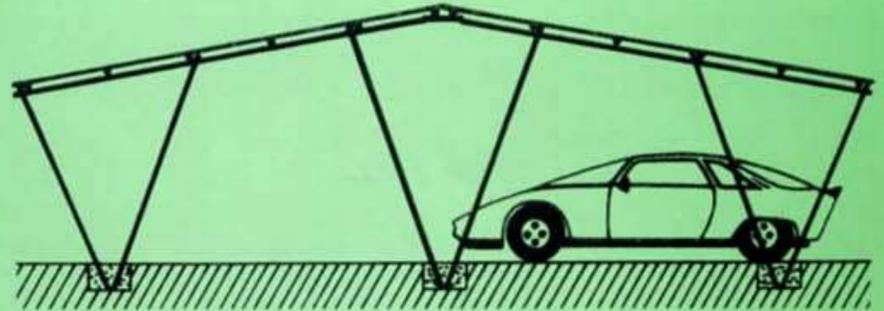
hangar avec stockage incorporé  
shed with incorporated storage



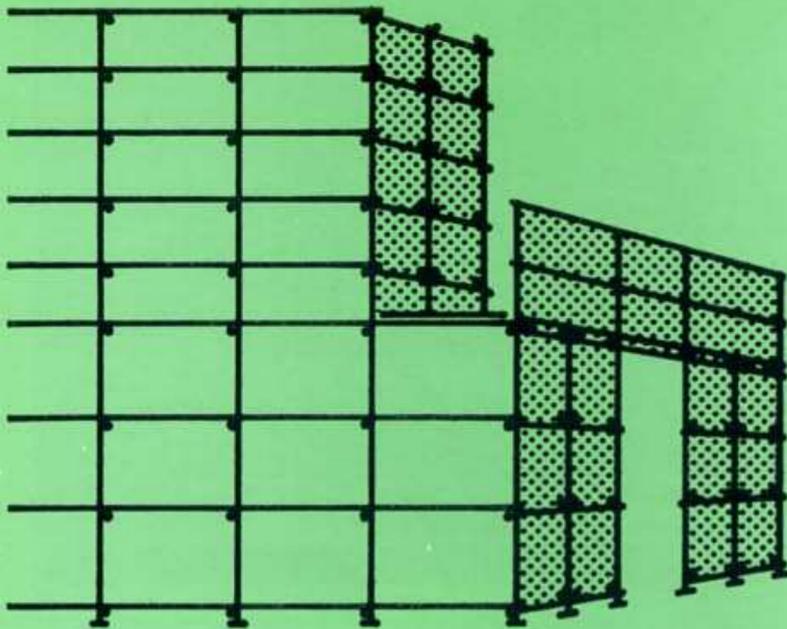
casier à pneus  
rack for tyres



rayonnage pour stockage de fers profilés  
shelving for storage of sectional-irons



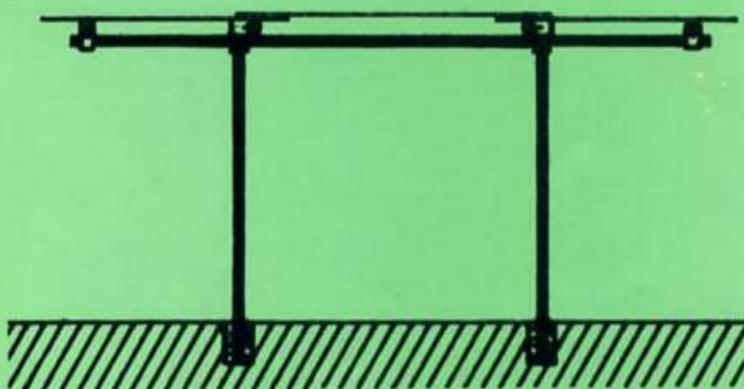
abri voitures  
shelter for cars



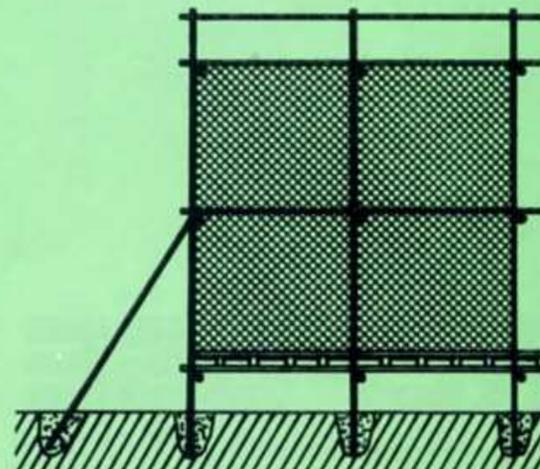
rayonnage avec circulation à mi-hauteur  
shelves with medium-height walkway



casiers pour palettes de fruits ou légumes  
storage frames for fruits and vegetables



ombrière  
shade shelters



cribs à maïs  
maize cribs

il existe toujours  
une solution

there is always a solution  
for any problem.

# quifix

les montages décrits dans cette notice ne constituent que quelques exemples; si votre problème est particulier, consultez l'une de nos agences régionales; nous vous conseillerons sans engagement de votre part.

the erections described in this notice constitute only a few examples. If you have a particular problem, consult one of our regional agents who can advise you without any obligation from your part.



Nos bureaux d'études sont à votre disposition pour vous communiquer tous renseignements complémentaires que vous souhaiteriez obtenir.

Our engineering departments are at your disposal to give you any further information you may require.

## ENTREPOSE .

Département Echafaudages Stockage Coffrages  
Scaffolding Formwork and Storage Department

Les Bureaux du Parc - 15, rue de Saint-Denis - 93125 La Courneuve Cedex

Ce document n'est pas contractuel. Il n'est fourni qu'à titre indicatif et Entrepose se réserve le droit de modifier les caractéristiques du matériel et de ses accessoires.  
This document is not binding. It is supplied only for information and Entrepose reserves the right to modify the characteristics of the material and of its component parts.