

## أنواع مواسير التغذية

- مواسير التغذية من الحديد المجلفن

\*\*

-

-

:

-

|     |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|-----|
| - / |   | / | / | / | -   |
| ,   | , | , | , | , | / - |
|     |   | , |   | , | -   |
| ,   | , | , | , | , | / - |

% ,

( )

( )

-

| - |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |
| / | / | / | / |  |

%

- المواسير النحاس الأصفر للتغذية بالمياه .

-

-

- :

| / | / | /  | /  | / | / |
|---|---|----|----|---|---|
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | ,  | /  | , | / |
| , | / | -- | -- | , | / |

-

المواسير البلاستيك

( p.v.c )

( A.B.S)

/

مواسير الالومنيوم والبلاستيك

الاحتياطات التي يجب اتباعها عند استخدام المواسير البلاستيك :

- 
- 
- ( )
- ( - )
- )
- (
- ( - )
- ( - )
- 

**p . v . c**

طرق ثنى المواسير البلاستيك :

=

.

## المواسير الحديثة فى التغذية

- : C- pvc

C- pvc

( u . p . v . c ) p . v . c - / C- pvc  
( C . p . v . c )

( p . v . c )

## مواسير البولى ايثيلين المتشابك

- :

### PEX PIPES FOR DOMESTIC WATER SYSTEMS

( ) :

.

:

.

.

.

.

.

مواصفات الخامات :

-

-

مواصفات المواسير الألمونيوم المغلفة بالبولى ايثلين

|   |   |     |     |
|---|---|-----|-----|
| - |   |     |     |
|   |   |     |     |
| - | - | -   |     |
| - |   |     |     |
| : |   |     |     |
| - | - |     |     |
|   |   |     |     |
|   |   |     |     |
| / | / | /   |     |
|   |   |     |     |
|   |   |     |     |
|   |   |     | ( ) |
|   |   |     | /   |
| , | , | ,   | /   |
|   |   |     |     |
|   |   |     |     |
|   |   |     |     |
|   |   | / , |     |
|   |   | / × |     |



قطع الوصلات المستخدمة في وصل المواسير المعدنية ( )

-  
-  
: Nipple -

: Sleeve -

: Elbow -

: Tee -

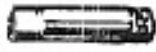
: Plug -

Union -

( )

( ) ( )

( )



نبيل طويل

Long Nipple



وصلة نيكل

Reducing nipple



طبة

Plug



وصلة سكلاف من  
النسجة مانعة لتفاد  
المياه أو وصلة  
خرطوم



نبيل مزدوج

Double nipple



تية أو مشترك

Tee



بوش

reducer



نبيل مسلوب

Reducing nipple



مثلث أو مصلة سياميتير

Double connection  
Siamese connection



جلبية

Sleeve  
socket



صامولتين زتى

Coupling



كوع ٩٠

Elbow 90



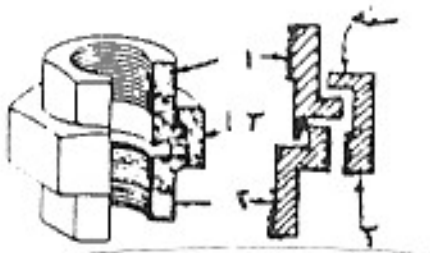
كوع ٤٥

Elbow 45



صلية

cross



قطاع في حائط الراكور

Union الراكور

rosettes

وس أو وردة



عقله

extensiol

قطع الوصلات للمواسير

شكل رقم ( ١٤ )

## طرق اللحام والتوصيلات لمواسير التغذية

الأشكال من رقم (١٥ : ٢٠)

أولاً : مواسير الحديد المجلفن .

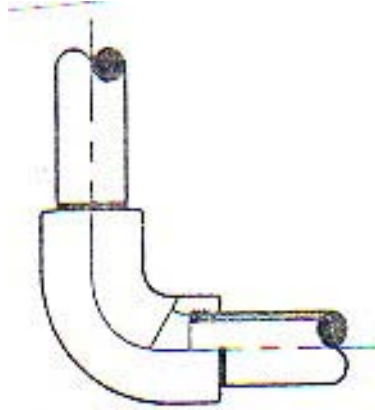
(P.v.c )

طرق تركيب المواسير الحديد المجلفن على الحائط

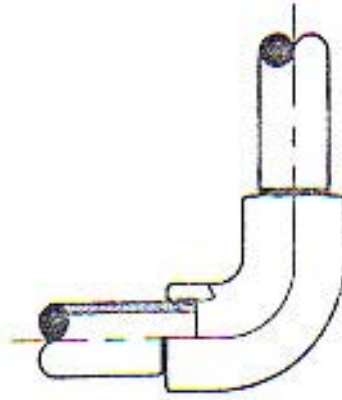
( )

طرق توصيل المواسير من الحديد المجلفن

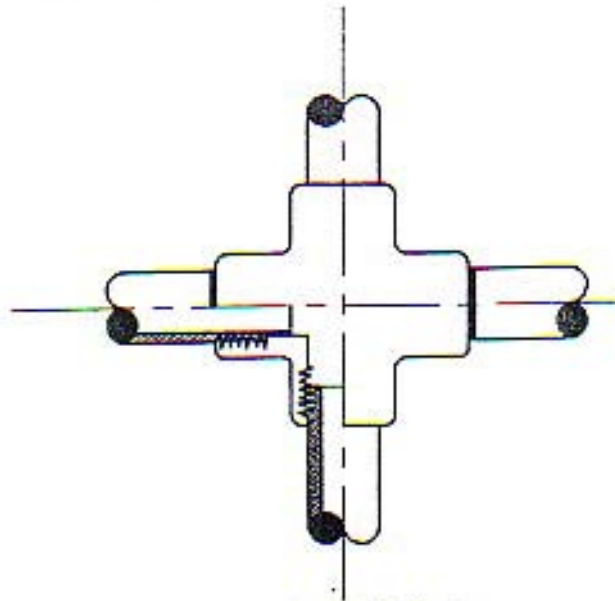
مواسير التغذية بالمياه من الحديد الزهر .



اتصال المواسير الحديد بواسطة  
كوع عاده

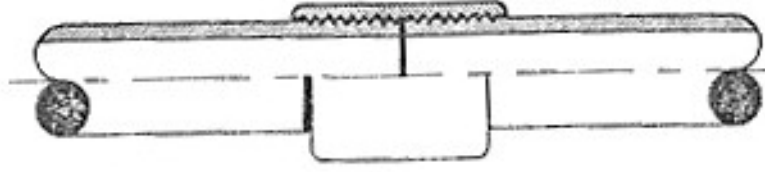


اتصال المواسير الحديد بواسطة  
كوع سلوب

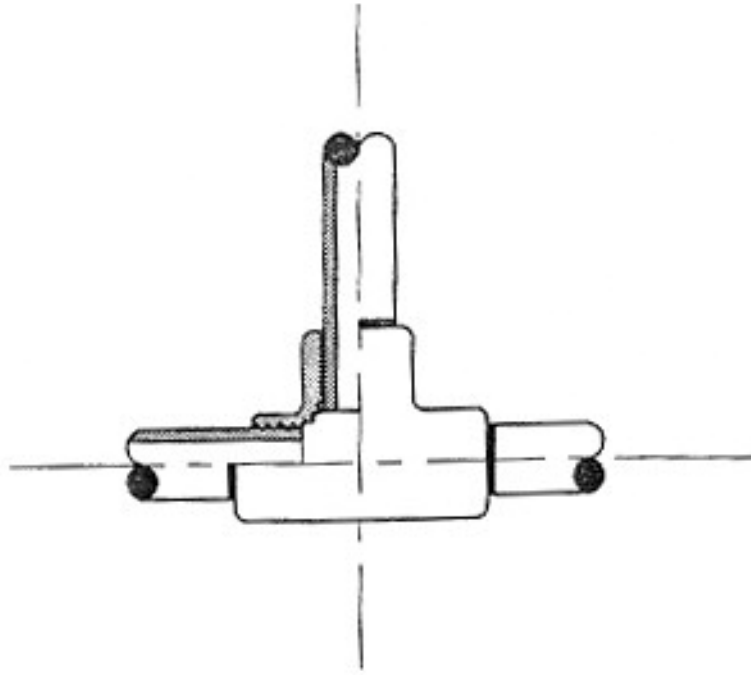


اتصال المواسير الحديد بواسطة مشترك صليبية

شكل رقم ( ١٥ )



إتصال المواسير بجلبة عادة



إتصال المواسير الحديد بواسطة (T) عادة

اتصال المواسير الحديد بواسطة ( T ) عادة

شكل رقم ( ١٦ )

وصلات المواسير النحاس الأخرى :

-

.

:

-

-

أعمال مواسير النحاس Copper Pipework

:

( Type K )

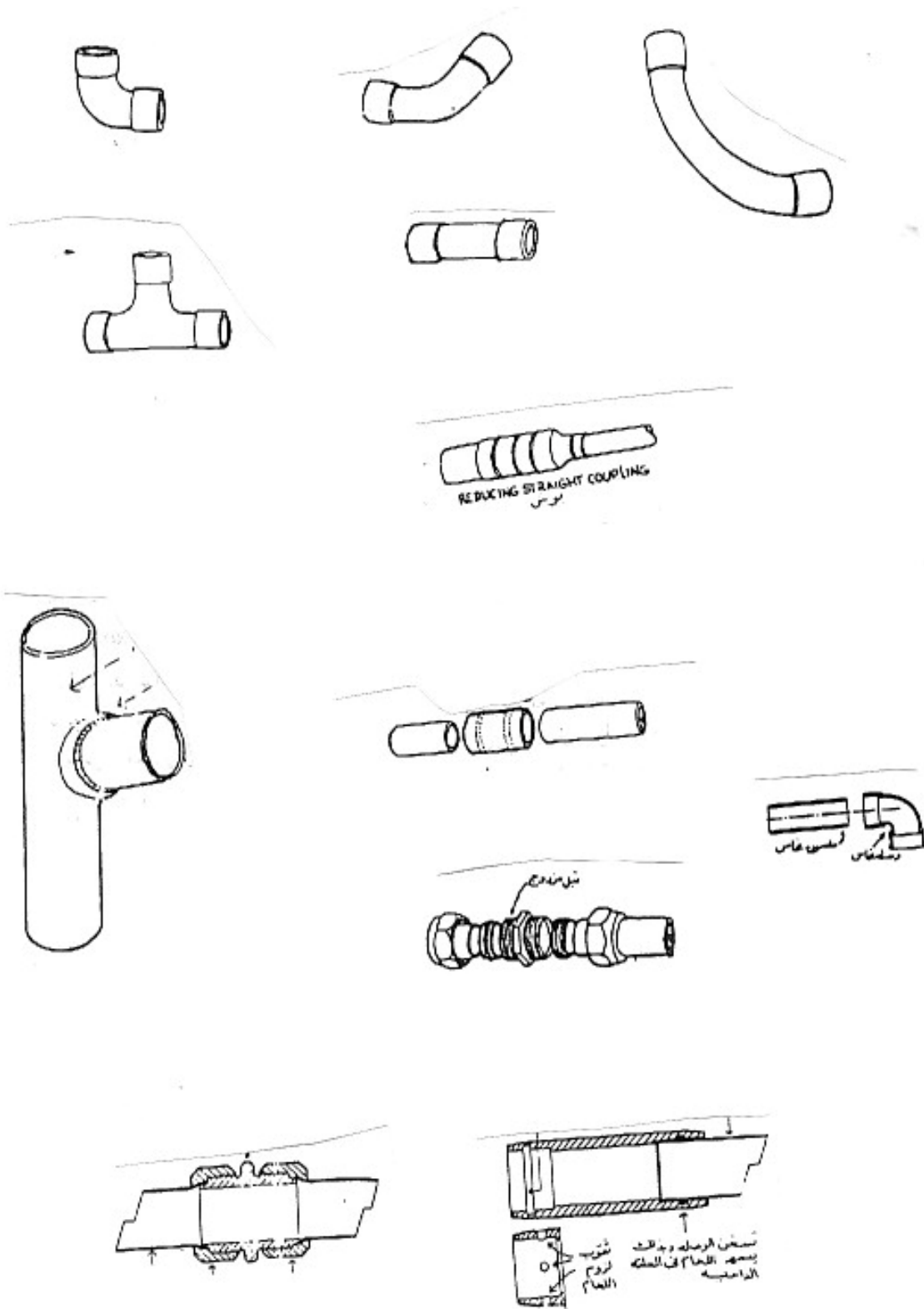
-

( Type l )

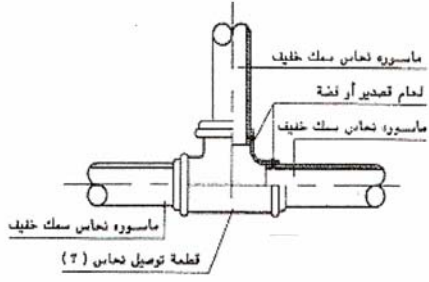
-

( Type M )

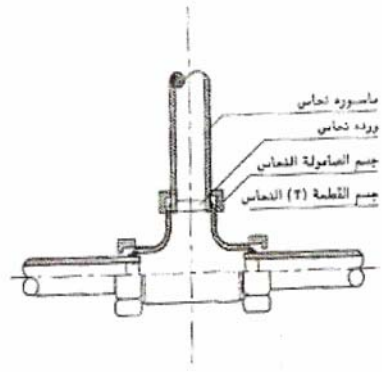
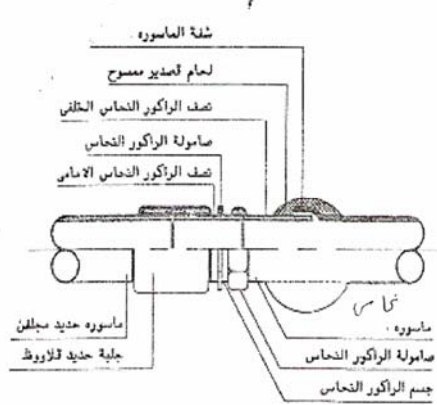
-



قطع اتصال  
وصلات المواسير النحاس  
شكل رقم ( ١٧ )



إتصال المواسير النحاس بمواسير نحاس  
بواسطة اللحام التصدير أو الفشة



إتصال المواسير النحاس بواسطة القلاووظ  
( المواسير النحاس السمكية )

## اتصال المواسير النحاس بواسطة القلاووظ ( المواسير النحاس السمكية )

شكل رقم (١٨)



## تركيب مواسير البلاستيك :

:

- : -

- عمليات التجميع : -

: -

: -

: -

( )

( )

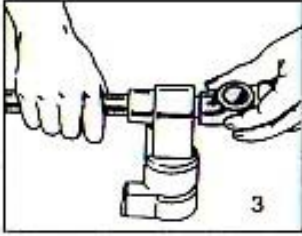
:

-

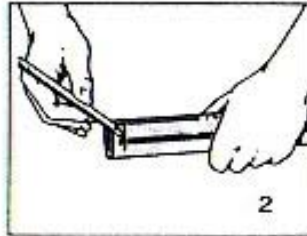
-

## طريقة اللحام

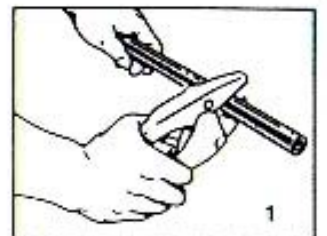
### Joint Method



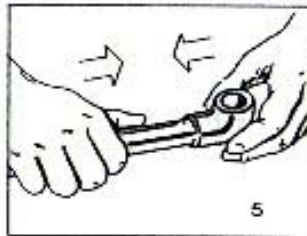
توضع الماسورة والقطعة بماكينة اللحام في نفس الوقت للتسخين



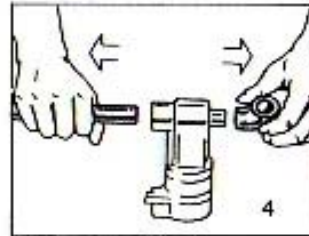
ضع علامة لتحديد عمق اللحام حسب قطر الماسورة



تقص الماسورة بشكل مستوي.



توضع الماسورة بالقطعة مباشرة ويراعى عدم لف الماسورة أو القطعة

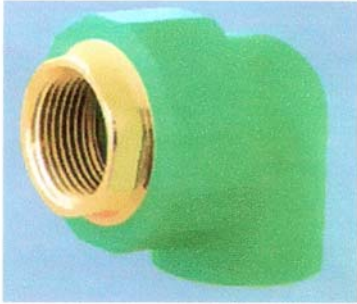


بعد مرور وقت التسخين اللازم تسحب الماسورة والقطعة في نفس الوقت من الماكينة

شكل رقم ( ١٩ )

وصلات للمواسير

البلاستيك



شكل رقم ( ٢٠ )

مواسير بولى ايتيلين مقوى بالالومنيوم :

## Super Pipe

( Superpipe )

( Bond )

( 0- Seal rings )

( )

( )

يتم تركيب مواسير البكس بالطريقة التالية :

-

-

-

-

-

/ ×

ملحقات مواسير التغذية

( : )

**Valves** :

Sluice Valve

( ) ( . . )

( - )

.% ,

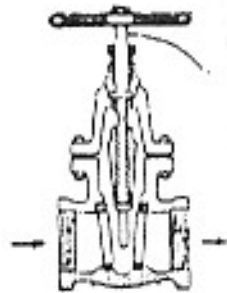
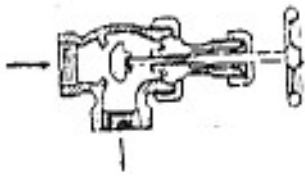
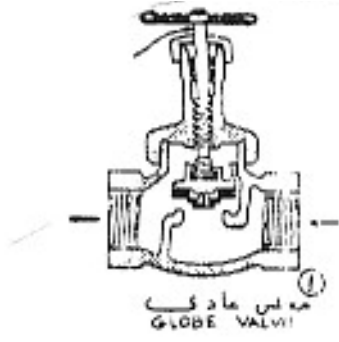
.( )

"

" ( )

,

.



محابس سكةنة

محابس من النحاس

شكل رقم ( ٢١ )



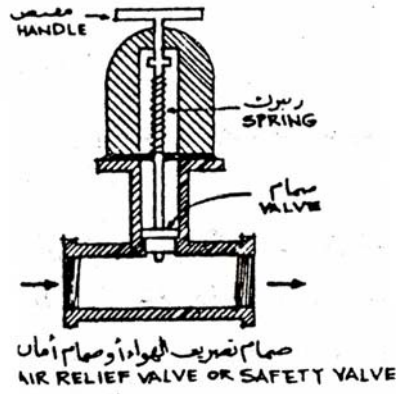
( )

( - - - )

: \*

**Rotating Wedge Valve** \*

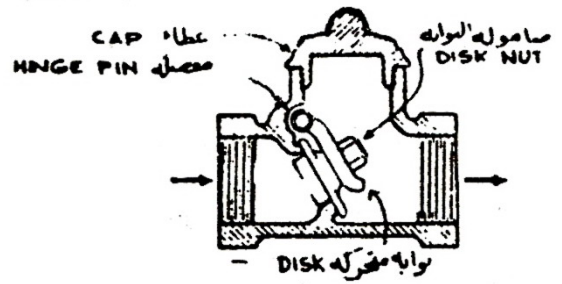
.( )



صمام تصريف الهواء  
أو  
صمام أم أمان



صمام مرتد أو ضد الرجوع  
CHECK VALVE



صمام مرتد أو ضد الرجوع

شكل رقم ( ٢٢ )

**Non Return Valve ( )**

:

**Spring -**

**Swing -**

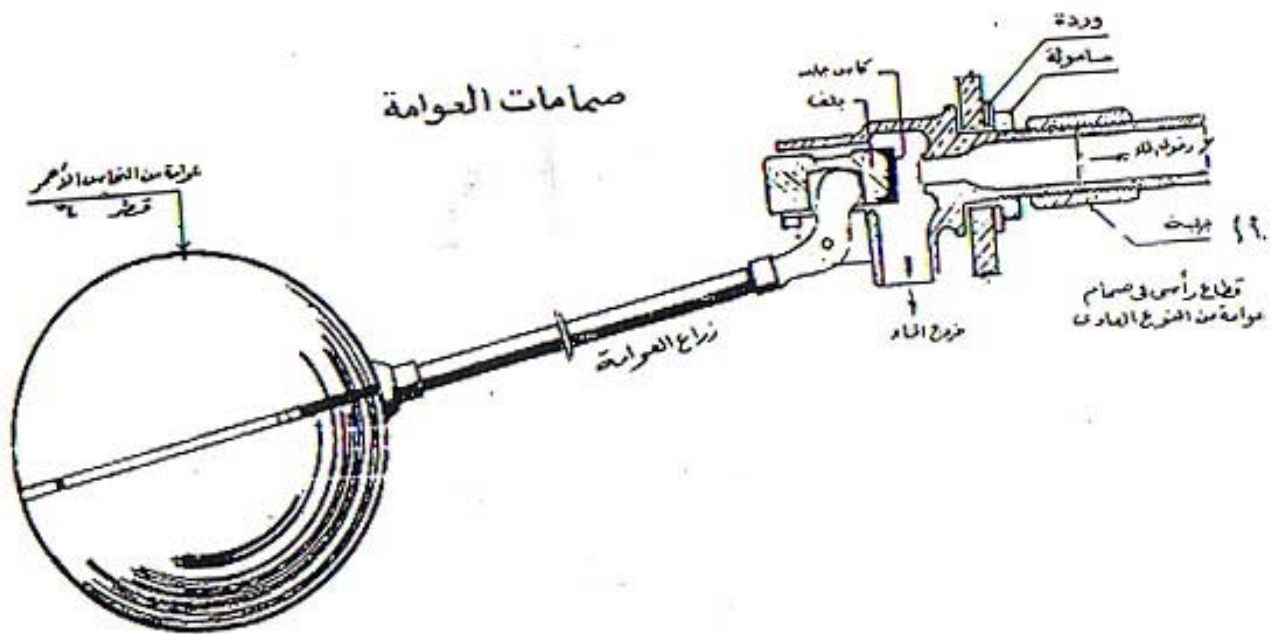
-

**Float Valve**

**Pressure Regulating Valve :**

. / ,

**Air Relief valve :**



شكل رقم ( ٢٣ )

الأجربة :

المحابس الثانوية .

دهان وعزل المواسير

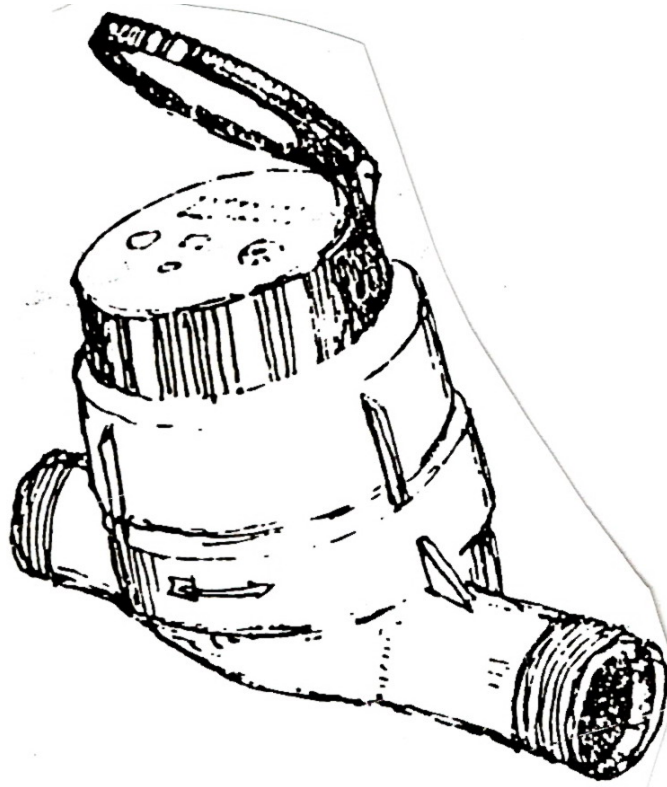
• منع حدوث التوصيل الكهربى فى المواسير .

(Ferrous – Nonferrous )

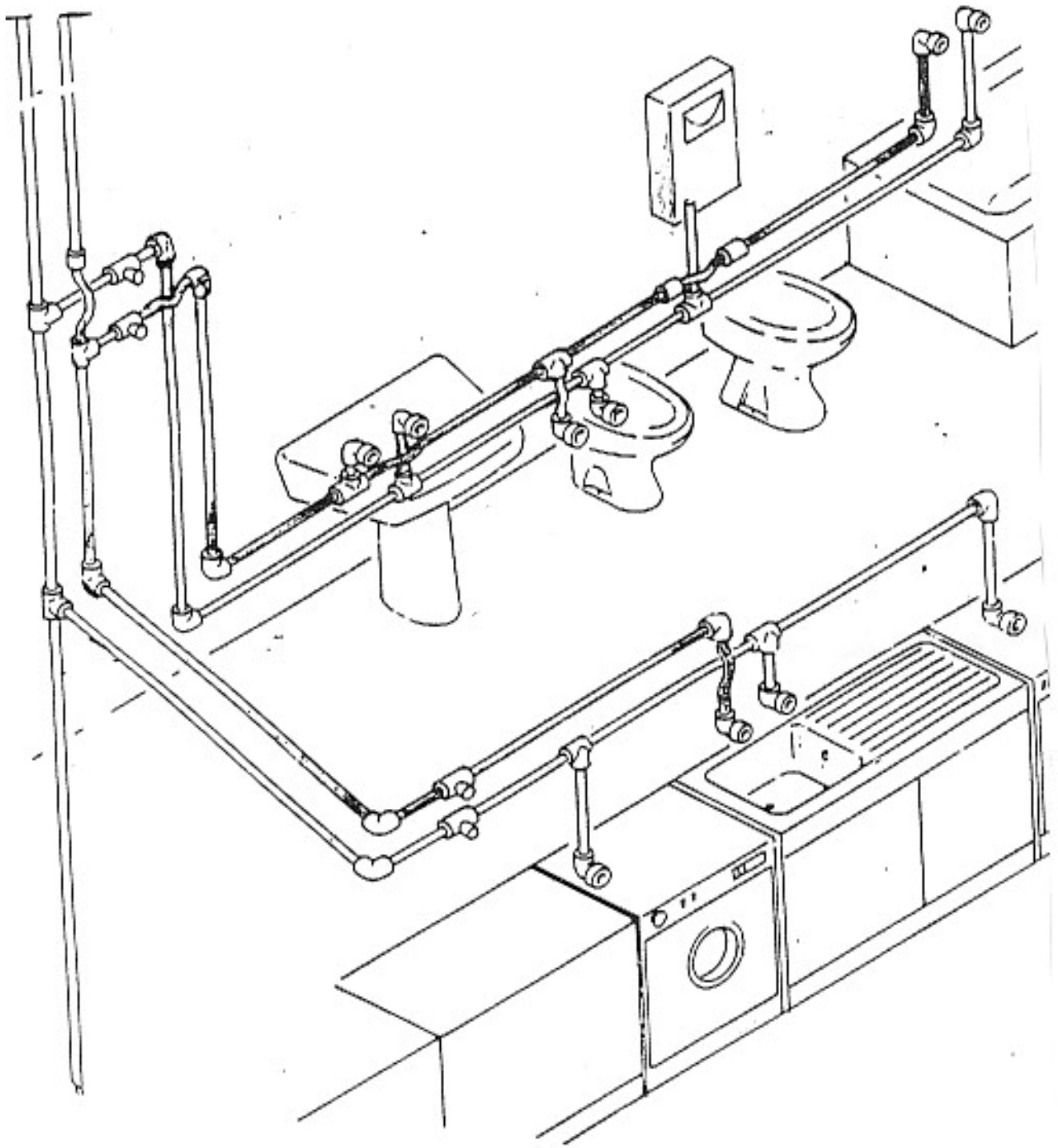
(Dielectric Insulation )

( )

" "



شكل رقم ( ٢٤ )



منظور يوضح شبكة التغذية

بالمياه الباردة والساخنة

شكل ( ٢٥ )

شبكة الصرف الصحي  
الاشكال من ( ٢٦ : ٣٢ )

:

-

-

وتنقسم مجارى المبنى إلى قسمين :

-

( )

-

:

Soil Stack : ( )

-

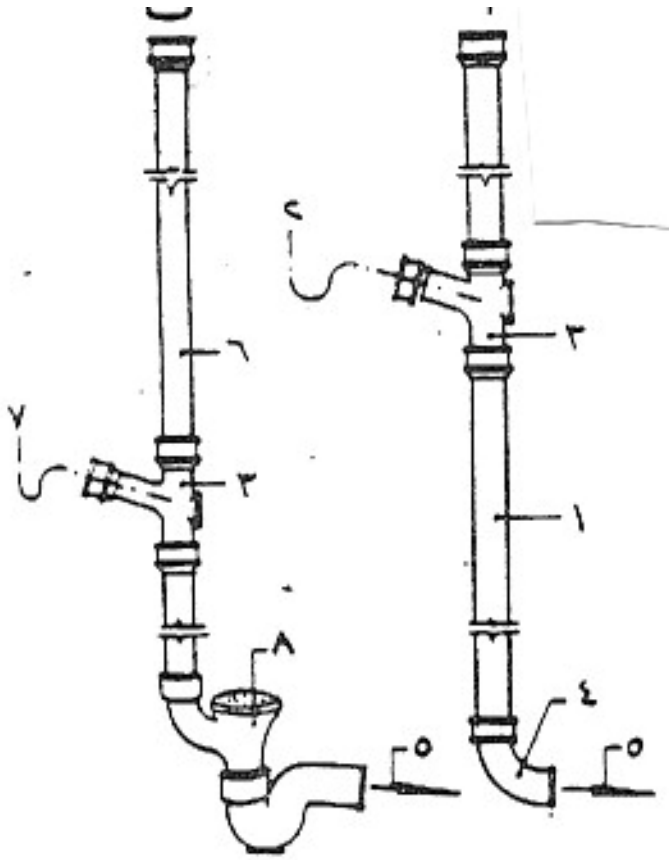
waste Stack ( )

-

(Floor traps)



# مواسير الصرف الصحي رأسية



-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

## عامود الهواء VENT, STACK

وظيفة عامود الهواء

-

-

-

-

-

## دراسة مواصفات أنواع مواسير الصرف وملحقاتها

:

المواسير الزهر

أ-

( . . )

ب-

%

$$, = / \times$$

$$, = / \times$$

$$, = / \times$$

$$, = / \times$$

$$, = / \times$$

( . . )

( )

## المواسير الرصاص

:

## المواسير البلاستيك

( C.P.V )

(P.E)

)

(

مواسير ( C.P.V ) للانحدار :

-

-

-

مواسير بولي بروبيلين للصرف .

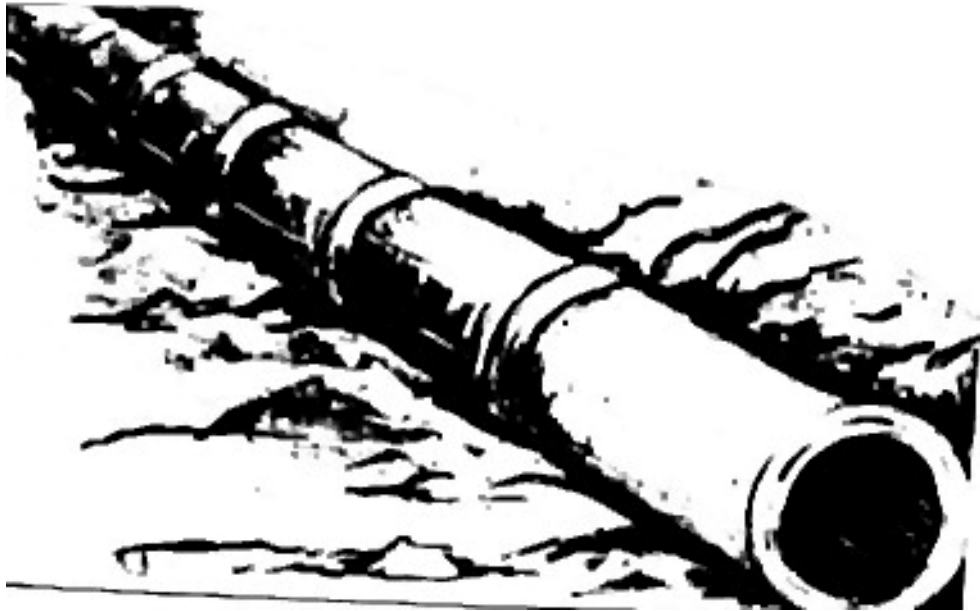
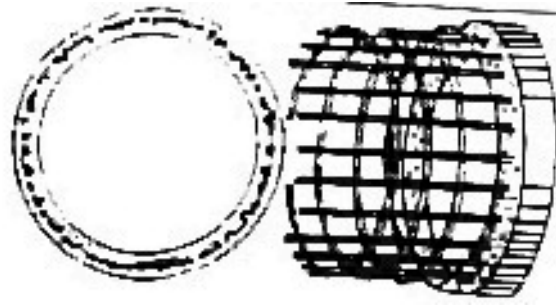
-

-

مواسير الفخار :

## المواسير الخرسانية

, + , +  
/  
/  
/  
%



شكل رقم ( ٢٧ )

## المواسير الزهر

-

-

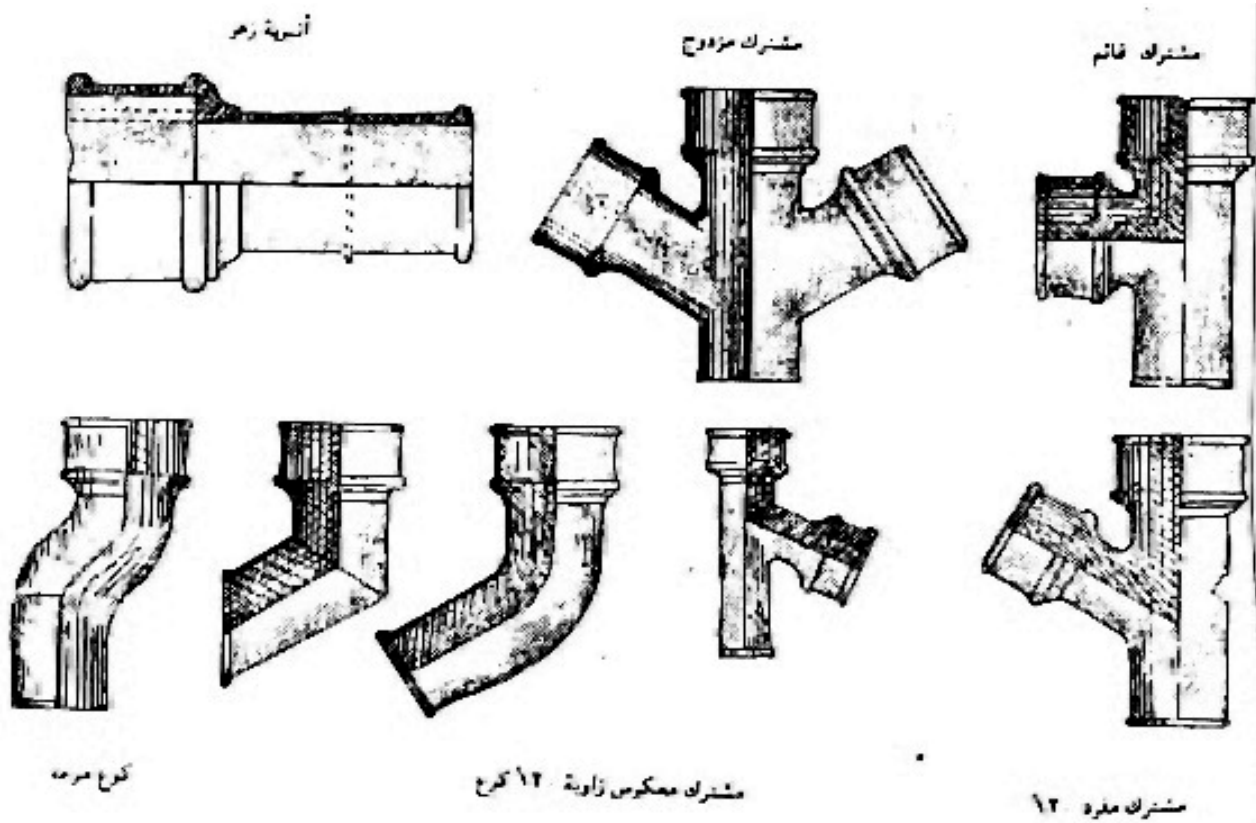
-

-

-

-

-



شكل رقم ( ٢٨ )

الوصلات المستخدمة في المواسير الزهر



## وصلات مواسير الزهر :

:

**Lead and oakum joint**

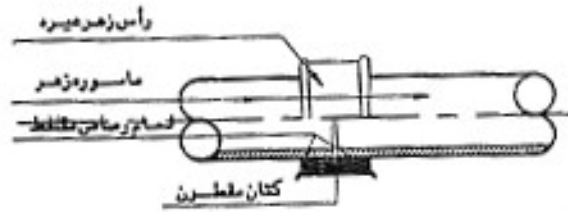
\*

-

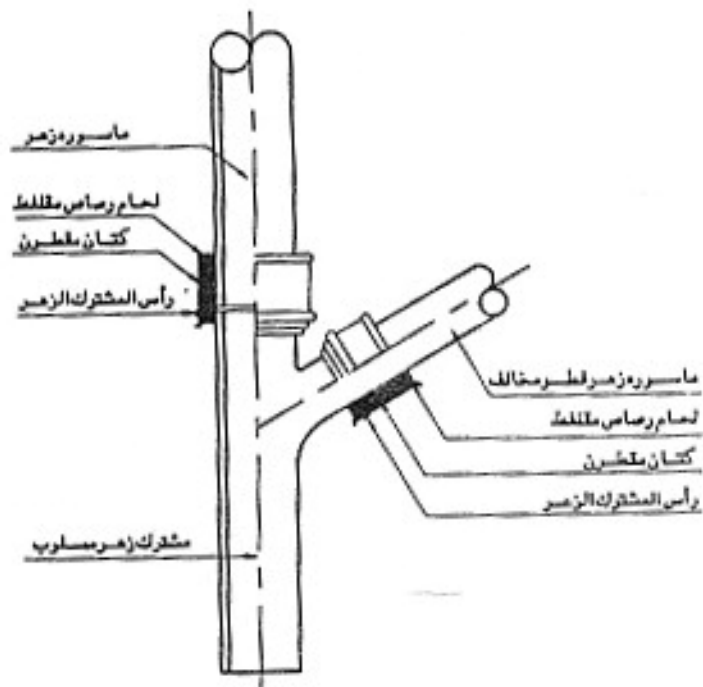
-

-

-



اتصال ماسورتين زهر برأس زهر عيره



اتصال مواسير زهر بمشترك زهر مسلوب

شكل رقم (٢٩)

## المواسير الرصاص

-

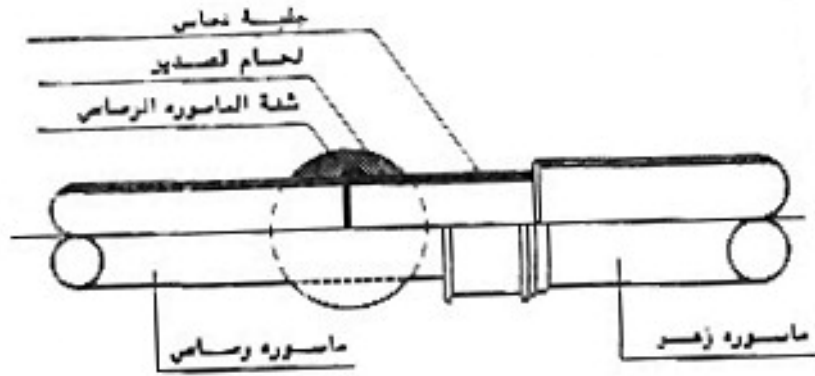
- :

| ( ) | ( ) / |
|-----|-------|
| ,   | /     |
| ,   | /     |
| ,   | /     |
| ,   | /     |
| ,   | /     |
| ,   | /     |

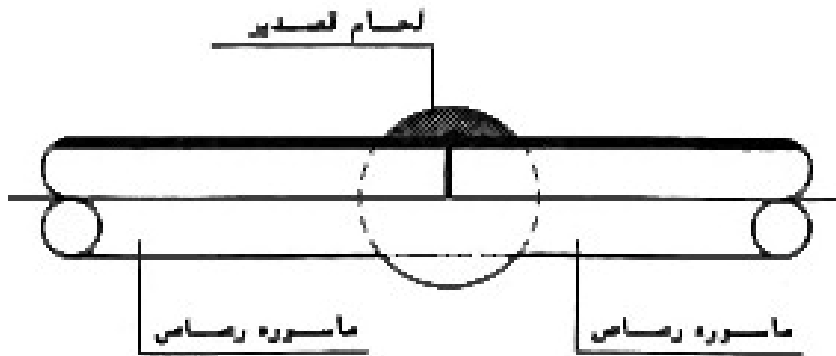
. :

( )

.



إدخال ماسورة زهر مع أخرى رصاص



طريقة اتصال ماسورتين رصاص

شكل رقم ( ٣٠ )

## المواسير الفخار :

-

( . . )

.

,

-

. ( . . )

-

:

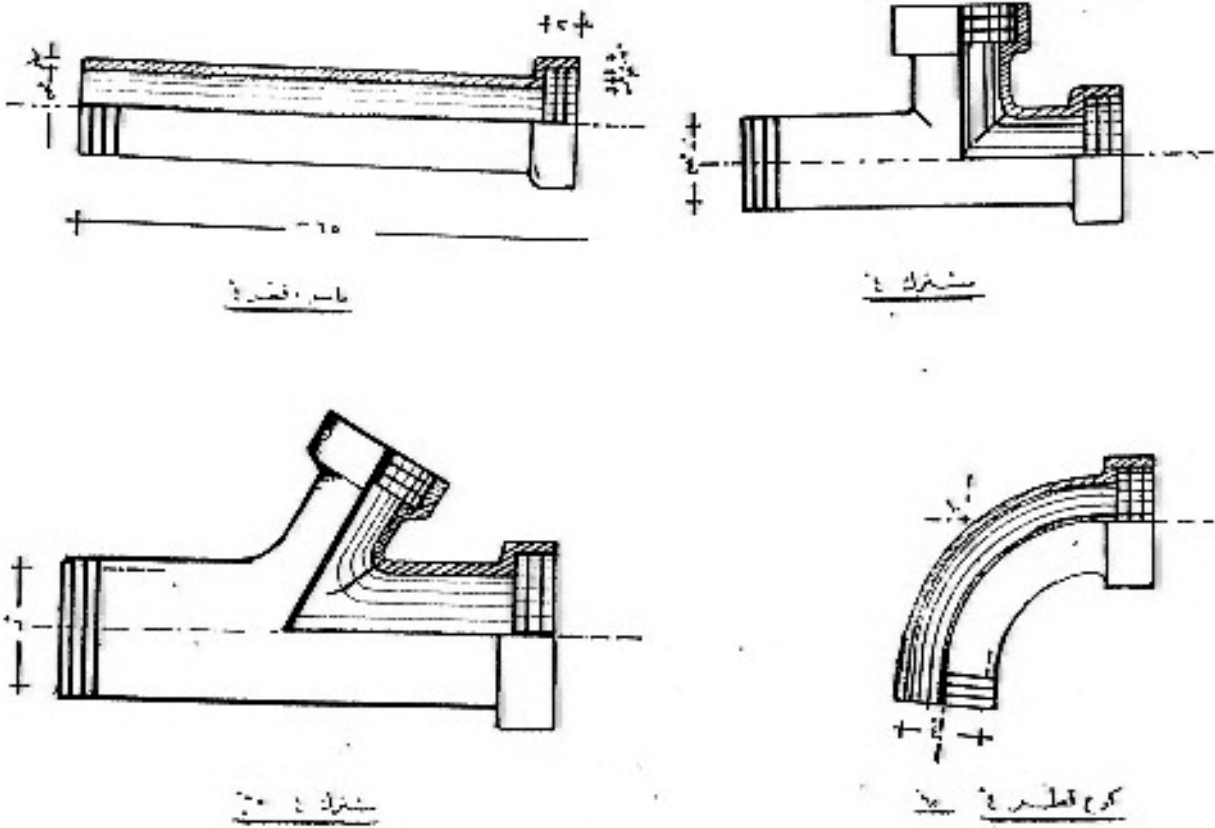
.

-

.

:

.



بعض من وصلات مواسير الفخار

شكل رقم ( ٣١ )

مواسير البلاستيك البوليفينيل كلوريد (P .v .c)

الخاصة بالصرف تحت الأرض

(P .v .c)

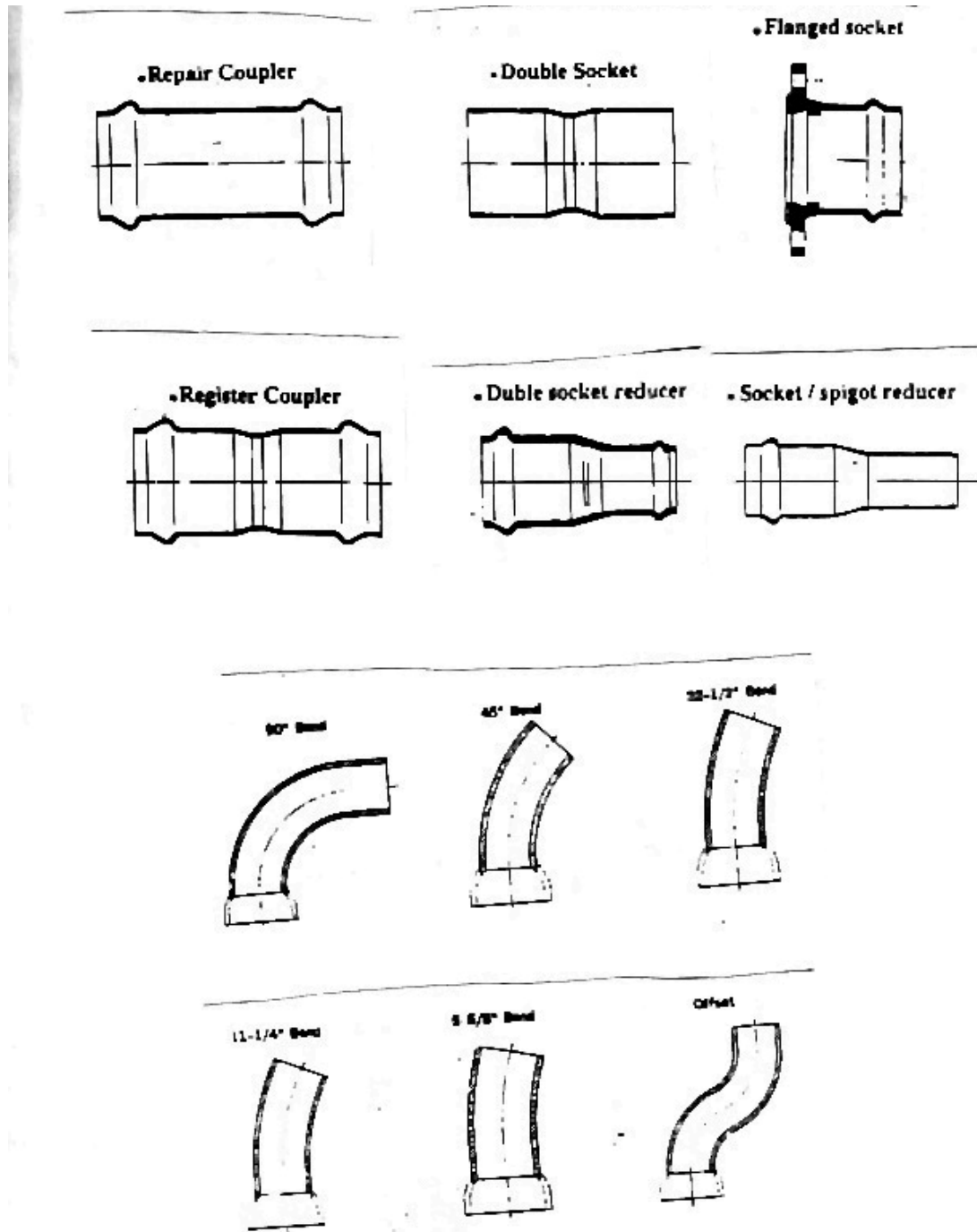
( )

( )

( )

( )

:  
/ التركيب على طبقات من الرمال :

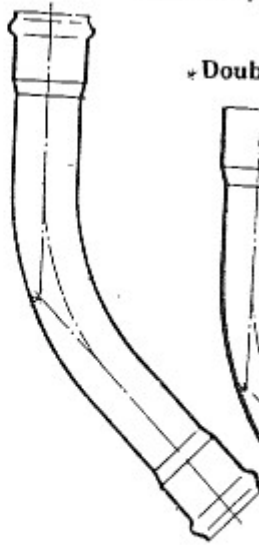


أنواع لوصلات مواسير بلاستيك

شكل رقم ( ٣٢ )



\* Double angle socket bend



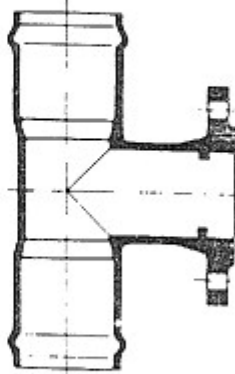
\* Double solvent socket bend



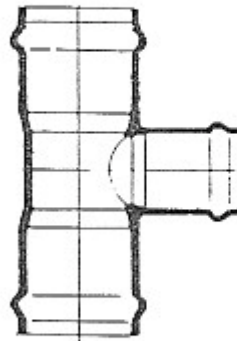
\* Socket spigot bend



\* T- with two sockets and one flange



\* T- with three sockets



شكل رقم ( ٣٣ )

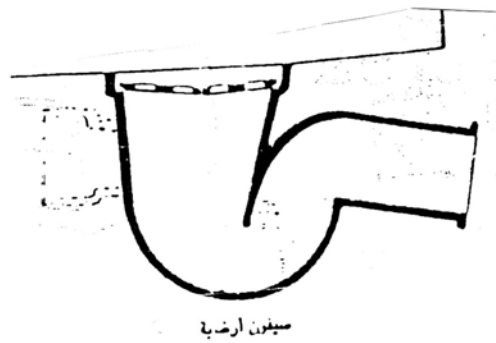
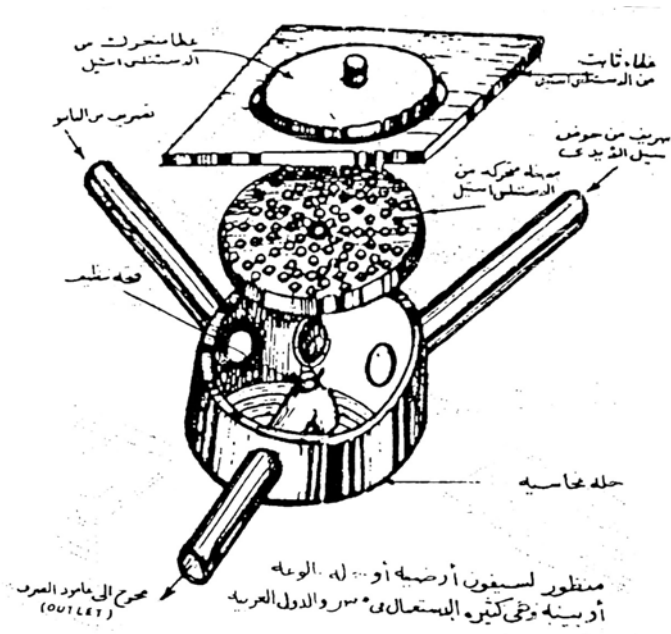
# ملحقات مواسير الصرف سيفونات الأرضية

( )

:

( )

( , )



شكل رقم ( ٣٤ )

ملحقات مواسير الصرف

الجاليتراتبات Gully traps

:

.

-

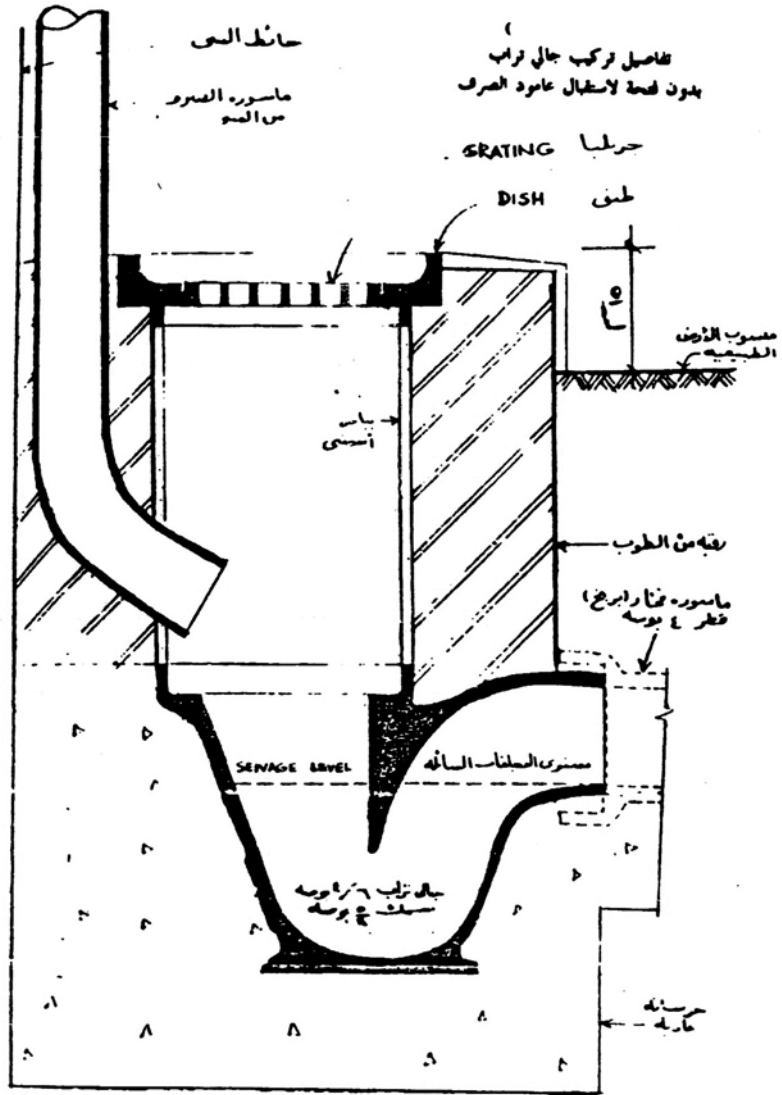
.

-

( )

( )

-



الجاليتراب  
 شكل رقم ( ٣٥ )

## غرفة التفتيش والمطابق inspection chambers and Manholes

تحديد أماكن غرف التفتيش والمطابق .

-  
-  
-  
-  
-

-

-

-

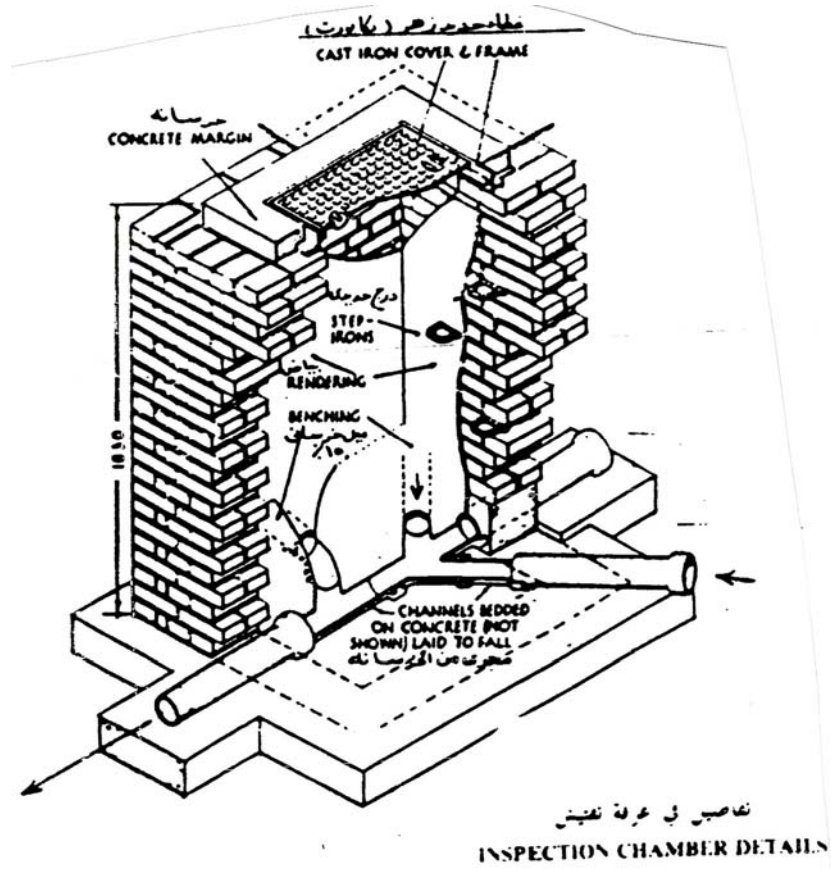
-

إقامة غرف التفتيش

×

×

(Manhole Covers )



شكل رقم ( ٣٦ )

## اختبارات وصلات اللحام لمواسير التغذية والصرف

أولاً : اختبارات وصلات اللحام لمواسير التغذية

( - )

( )

/ (125Psi)

(Pressure gauge)

/ , (75 Psi)

:

(Hypochlorite)

( )

(50 Ppm)

( )

(5 PPM)

-

-

( )

-

(200 PPM)

(Hypochlorite)

( )

-



ثانياً : اختبار وصلات اللحام لمواسير الصرف

-

:

أ - اختبار الماء :

( )

,

.

- اختبار الهواء :

( )

/ ,

( )

,

.

( / )

-

- :

:

-

(U gauge) u

- اختبار الدخان :

( ) ,

-