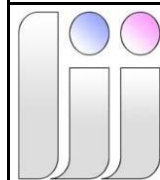




S1 LA COMMUNICATION PROFESSIONNELLE
S11-3 ELEMENTS DE CONSTRUCTION

1 / 6



Eléments de construction en Chaudronnerie



OBJECTIF DE LA SEANCE :

*Nommer les termes techniques présents sur les
appareils verticaux et horizontaux.*

Reconnaître les accessoires utilisés lors de l'utilisation de cuve ou réservoirs.

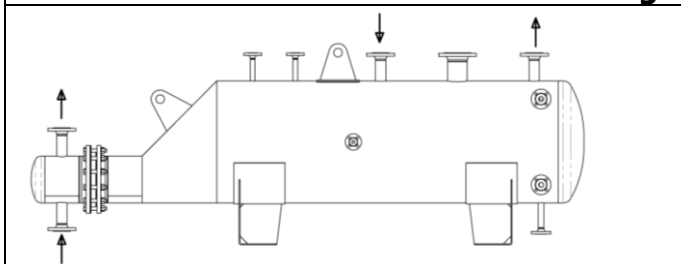
Nom :	CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE <input type="checkbox"/> RCI <input type="checkbox"/> TCI <input type="checkbox"/> CRCI	Date : VA
	C. TOMCZAK	

1. Présentation

Tout comme la Tuyauterie Industrielle, la présence de Chaudronnerie Industrielle est présente tout autour de nous :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Bac de mélange, réacteur - Cuve de stockage - Silo | <ul style="list-style-type: none"> - Citerne de transport - Chaudière - Réchauffeur thermique |
|--|--|

Les échangeurs thermiques



Pour les échangeurs, il y a 2 fluides qui circulent en contresens, cela permet de réchauffer ou refroidir le produit selon les besoins du client.

La tuyauterie permet de relier chacune des installations de chaudronnerie.

Nous verrons ici que de nombreux appareils ou accessoires peuvent être installés sur des tuyauteries et des cuves ou réservoir sous pression.

Pour les cuves ou réservoirs, nous découvrirons ici

- les principales utilisations
- les termes techniques utilisés sur ces appareils

2. Exemple de cuves de stockage ou appareil à pression

Stockage vertical



Stockage horizontal

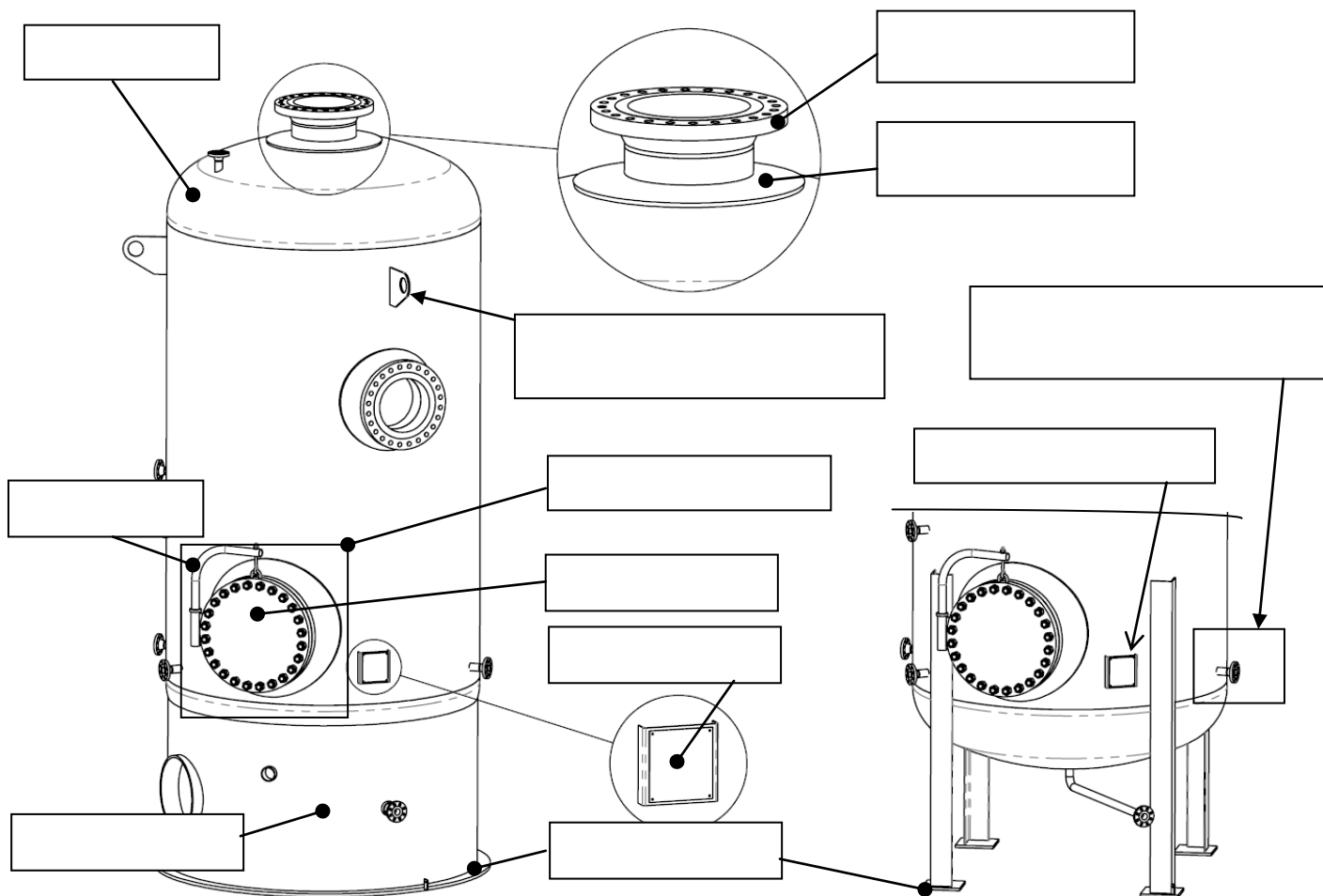


Il est possible de rajouter des accessoires sur les cuves comme :

- des détecteurs pour connaître le niveau de liquide à l'intérieur, la température, ...
- des éléments de raccordement comme les brides, des manchons taraudés...

Nom :	CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE <input type="checkbox"/> RCI <input type="checkbox"/> TCI <input type="checkbox"/> CRCI	Date :
	C. TOMCZAK	

3. Les éléments présents sur les cuves et réservoirs Verticaux



Compléter, dans les encadrés (ci-dessus et page suivante) le nom de chaque élément.

Pontet : support en tôle pliée qui supporte la **plaque de firme**

Bride : pièces usinées qui permettent de raccorder des tuyauteries par boulonnage.

Fond : pièce généralement obtenue par emboutissage ou fluo tournage.

Platine : soudées aux extrémités des pieds elles permettent de fixer au sol les cuves.

Jupe : Virole de supportage de l'appareil chaudronné

Berceau : support en tôle pliée et soudée sur fourrure

Trou d'homme : orifice normalisé qui permet le contrôle intérieur de la cuve.

Tampon : pièce usinée boulonnée pour fermer le trou d'homme.

Potence : dispositif de manœuvre qui facilite l'ouverture du trou d'homme.

Fourrure : Tôle de renfort sous un piquage ou des pieds.

Oreille de levage : Pièce servant pour le transport de l'appareil.

Tubulure ou Piquage : Tube servant au transfert de produits liquide ou gazeux.

Platine : tôle percée ou non servant à la stabilisation ou à la fixation de l'ensemble.

Mise à la terre : tôle percée servant à relier un fil à la terre pour parer aux surtensions

Nom :

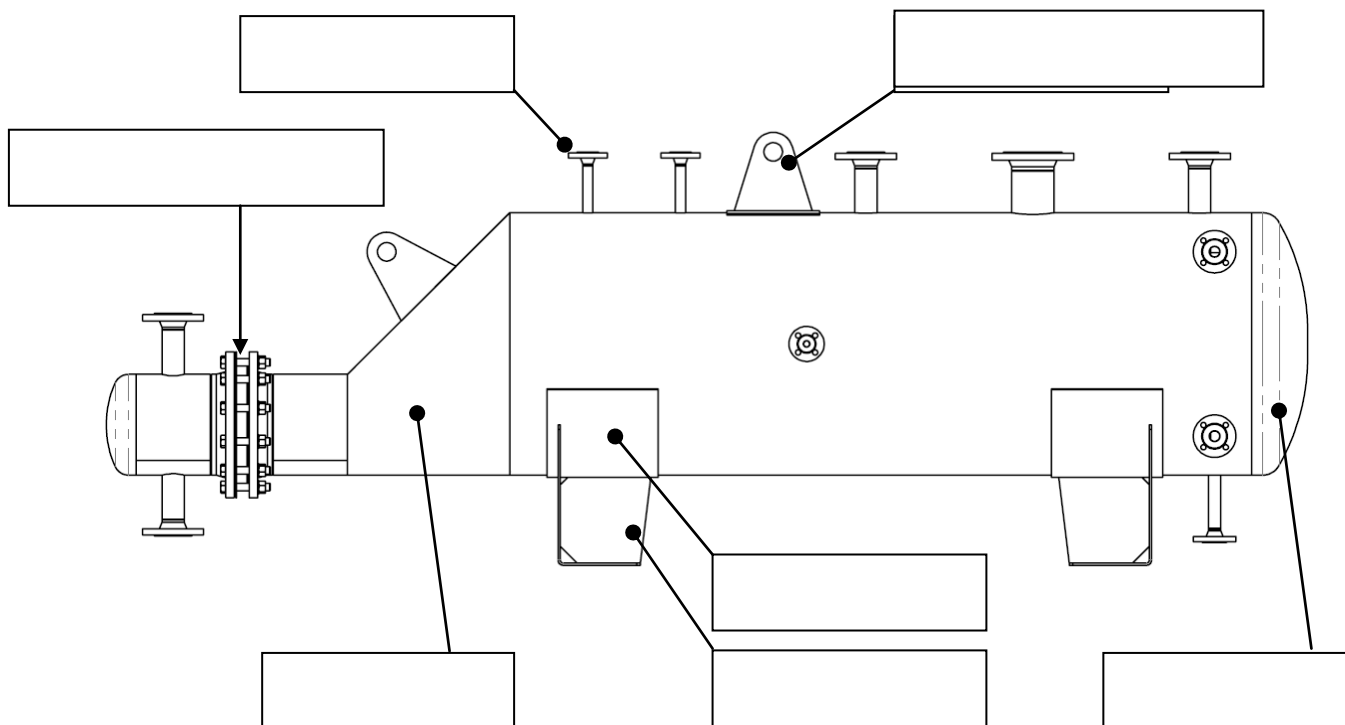
CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE RCI TCI CRCI

Date :

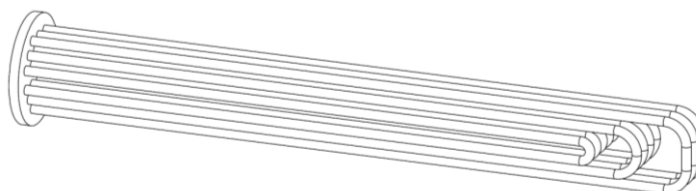
C. TOMCZAK

Année Scolaire 20... / 20...

4. Les éléments présents sur les cuves et réservoirs Horizontaux



Ci contre, le faisceau tubulaire :



5. Les accessoires de mesure et de contrôle

On pourra retrouver des appareils de mesure et de contrôle similaire par rapport à une installation de tuyauterie. Certains auront une application spécifique sur cuve (par exemple la détection de niveau par radar qui donnera une indication de volume instantanée)


Les principales grandeurs physiques que l'on peut mesurer sur une cuve sont :

-
-
-
-

Tous les détecteurs sont prévus pour un contrôle en continu :

- Soit visuel, au **pied de l'appareil**
- Soit informatique, dans **une salle de Supervision**

Leur fixation est prévue démontable, soit par vissage (manchon/embout fileté), soit par bride

La Soupape est un organe de sécurité sur la cuve ou l'appareil qui permet d'éviter :

- Une surpression, lors du remplissage ce qui provoquerait une EXPLOSION
- Une dépression, lors du dépotage ce qui provoquerait une IMPLOSION

Nom :

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE RCI TCI CRCI

Date :

C. TOMCZAK

Année Scolaire 20... / 20...

6. Orientation sur appareil chaudronnés

Afin de faciliter la mise en œuvre des cuves chaudronnées, la convention de représentation est d'utiliser le principe de la rose des vents.

Cette représentation évite de surcharger le dessin en ne spécifiant uniquement les orientations par rapport à un repère de 0°.

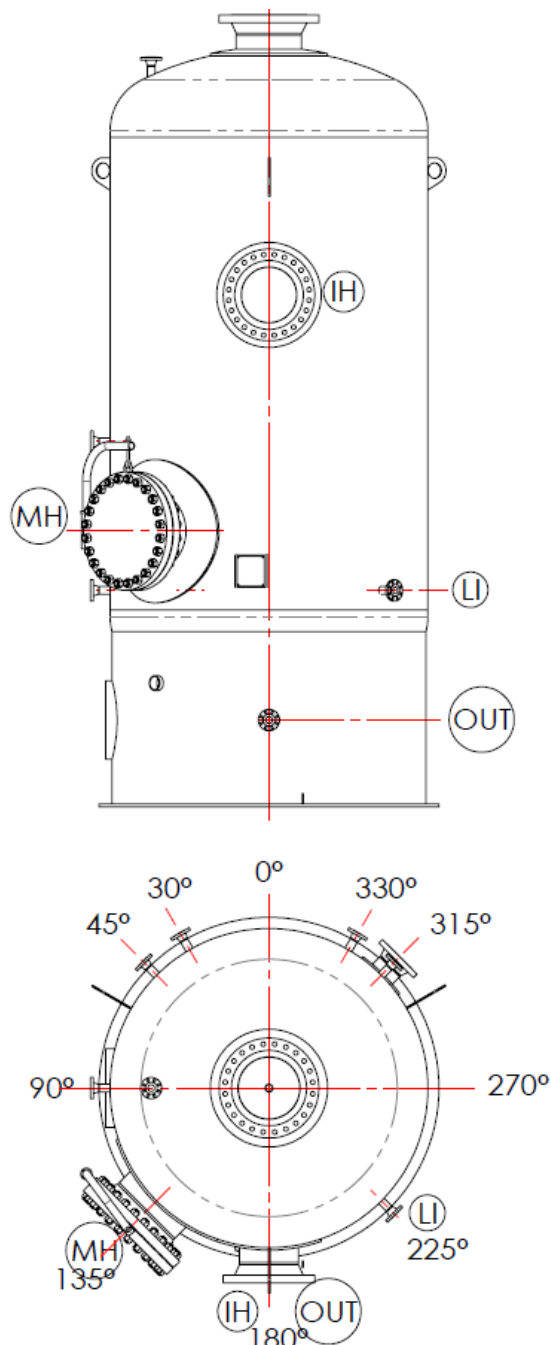
De plus, c'est la vue en plan (vue de dessus) qui fait foi lorsqu'un doute subsiste sur la vue en élévation (vue de face)

Pour faciliter le repérage des piquages, on nommera par des lettres chaque piquage.

(exemple ici avec MH, LI, IH, OUT, ...)

Attention, il est d'usage de faire un repérage avec des abréviations anglaise, par exemple :

- OUT pour sortie produit
- IN pour arrivée produit
- MH pour Man Hole (Trou d'Homme)
- LI pour Level Indicator (Indicateur de niveau)
- IH pour Inspection Hole (Trou d'inspection)



Nom :

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE RCI TCI CRCI

Date :

C. TOMCZAK

Année Scolaire 20... / 20...