



COLLEGE SAINT-GUIBERT
21, place de l'Orneau
5030 Gembloux-sur-Orneau

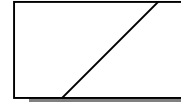
Professeur : Mr. Ph. THYS

Classe : 5^{ème} Tech. Qual. Elec.-Autom.

Evaluation : Dessin - SIC 43-3-5

DESSIN

43



ROLE DE LA MISE EN SITUATION :

- Apprentissage
- ▶ Intégration

ROLE DE L'ÉVALUATION :

- Formative
- ▶ Certificative

NOM DE L'ÉTUDIANT :

MACROCOMPÉTENCE VISÉE

Dans le cadre d'une entreprise ou d'un bureau d'étude, être capable d'élaborer, de transposer, d'adapter, d'établir les notes de calcul et d'établir conformément au RGIE, aux règles de l'art et à la normalisation en vigueur, les plans et schémas de commande, de puissance et de régulation d'installation industrielle multi disciplinaire.

N°	COMPÉTENCES PROGRAMME	TACHE
D4'	Pneumatique et hydraulique	Etude d'un écraseur de cannette avec distributeur 3/2 et 4/2.
D7'	Liste du matériel	
D9'	Analyse fonctionnelle	
D10'	Outil informatique	
Date de l'étude :		SUPPORT
Date de remise du projet :		Il sera mis à disposition des étudiants un cahier des charges et toute la documentation nécessaire à l'élaboration des schémas demandés.
		CONSIGNES
		Appliquer une procédure réfléchie pour établir de façon logique les différents plans et vérifiant les liens entre les plans. Travailler avec soin, précision et rigueur.

43

100

Tâche : Etude d'un écraseur de cannette avec distributeur 3/2 et 4/2.

Réf.: DES - SIC 43-3-5

E.A.C. : D4' [D6+D7+D8]

Pneumatique et hydraulique.

Critères	Indicateurs	Résultats
Production	Etablissement de schéma de commande	
	Etablissement de schéma de puissance	
	Etablissement de schéma d'alimentation	
Pertinence	Interprétation de la symbolisation	
	Respect de la symbolisation	
Cohérence	Transposition de la symbolisation	

E.A.C. : D7' [20]

Liste de matériel.

Critères	Indicateurs	Résultats
Production	Etablir une liste de matériel complète en respect au cahier des charges et autre exigence technique	

E.A.C. : D9' [D23]

Analyse fonctionnelle.

Critères	Indicateurs	Résultats
Profondeur	Etablir toute documentation à l'appui l'analyse fonctionnelle	
Cohérence	Etablir les liens entre les plans et schémas	

E.A.C. : D10' [?]

Outil informatique.

Critères	Indicateurs	Résultats
Profondeur	Plan complet avec cartouche et nomenclature	
Précision	Plan clair et propre	
	Exactitude des tracés	
Autonomie	Capacité d'exploiter un logiciel de dessin	
Production	Création de gabarit, plans et dessins pluridisciplinaires	

CAHIER DES CHARGES.

1. Localisation :

Dans une école, la consommation de canettes par la population estudiantine entraîne une quantité de déchet très importante qui donne lieu à des volumes gonflant les frais d'évacuation des déchets. Il est donc mis en place des unités pneumatiques dont le rôle est d'écraser les canettes afin d'en réduire le volume et ainsi diminuer le volume global de déchet.

2. Exigences du client :

Réaliser les plans de commande de puissance et d'alimentation pour que l'ensemble fonctionne correctement.

Le fonctionnement est le suivant :

Les étudiants placeront leur canette dans un silo. Une action sur le BP entraîne, pour autant qu'il y ait une canette, le déplacement de la canette sur l'enclume par l'utilisation d'un vérin double effet. Une fois en fin de course, le vérin rentre laissant la canette sur l'enclume. Une fois le 1^{er} vérin rentré, le marteau fixé à un second vérin double effet vient écraser la canette dans un mouvement de sortie du vérin. Une fois en fin de course, le vérin remonte. Une fois rentré, le second vérin donne une information au vérin C qui sortira à son tour pour éjecter la canette de l'enclume vers un sac de récupération. Une fois en fin de course, le vérin C rentre. Vous devez veiller, avant tout lancement du cycle, que tous les vérins soient préalablement rentrés.

3. Caractéristiques techniques:

Les distributeurs seront tous de type 4/2 pour la puissance. Pour toute inconnue concernant leur commande et leur rappel, vous êtes libre de faire un choix.

Les distributeurs seront tous de type 3/2 pour la commande. Pour toute inconnue concernant leur commande et leur rappel, vous êtes libre de faire un choix.

Les circuits de commande et de puissance seront bien distincts (HP 20bars et BP 6 bars).

Vous pouvez utiliser les portes que vous estimerez nécessaire.

Le système ne prévoit aucune sécurité.

Les vérins double effets posséderont des doubles amortisseurs réglables.

4. Structure du dossier:

Fournir pour chaque partie, un plan complet réalisé avec la DAO. La liste du matériel sera réalisée pour l'ensemble de l'installation.