

MISE EN ŒUVRE ET MISE EN SERVICE D'UNE VMC DOUBLE FLUX

Classe : Terminale BAC PRO ELEEC

Période : 1^{er} trimestre

Local : Laboratoire d'électrotechnique

Fonction du métier F2 Réalisation
F3 Mise en service

Tâches mises en œuvre : T2-1 Câbler et raccorder l'appareillage
T3-1 Effectuer les essais, réglages, vérifications et corrections nécessaires à la réception technique de l'ouvrage.

Compétences terminales : **Partie réalisation**
C2.5 : Poser les conduits en appliquant les procédures, textes et règlement en vigueur.
Partie mise en service
C2.9 : Vérifier les grandeurs caractéristiques de l'ouvrage
C2.10 : Contrôler le fonctionnement de l'installation

Domaine(s) d'étude : **Communication et traitement de l'information**
S4.8 :Automatismes du bâtiment

Objectifs visés :

- 1 Mise en œuvre d'un système de ventilation avec une VMC double flux
- 2 Mise en service de l'installation
- 3 Mesure et paramétrage de l'installation

Prérequis :

- Les constituants d'une VMC Double flux ;
- La norme NFC 15-100 ;
- Fixation d'un élément sur un mur en BA 13 (plaque de plâtre) ;
- Mesure de puissance.

On donne :

- Un support pour la VMC Double Flux
- La notice d'utilisation DUOLIX MAX
- Un anémomètre à hélice ou un anémomètre thermique à fil chaud pour la mesure des débits
- Un thermomètre pour la mesure de température
- Une pince wattmétrique

On demande :

- de mettre en œuvre la VMC en respectant les consignes
- de mettre en service la VMC

Evaluation : voir feuille « d'évaluation »

TP n°1 : Implantation des constitutions de la VMC DF

<p><i>Savoirs associés (domaines)</i></p>	<p>Communication et traitement de l'information S4.8 Automatismes du bâtiment</p>													
<p>COMPETENCES TERMINALES</p>	<p>Partie réalisation C2.4: Implanter les constituants d'un ouvrage C2.5 Poser les conduits en appliquant les procédures, textes et règlement en vigueur. Partie mise en service C2.9 Vérifier les grandeurs caractéristiques de l'ouvrage C2.10 Contrôler le fonctionnement de l'installation</p>													
<p>Critères d'évaluation</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="919 645 967 965" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NOM</td> <td data-bbox="967 645 1007 965"></td> <td data-bbox="1007 645 1046 965"></td> <td data-bbox="1046 645 1086 965"></td> <td data-bbox="1086 645 1126 965"></td> <td data-bbox="1126 645 1166 965"></td> <td data-bbox="1166 645 1206 965"></td> <td data-bbox="1206 645 1246 965"></td> <td data-bbox="1246 645 1286 965"></td> <td data-bbox="1286 645 1326 965"></td> <td data-bbox="1326 645 1366 965"></td> <td data-bbox="1366 645 1406 965"></td> <td data-bbox="1406 645 1453 965"></td> </tr> </table>	NOM												
NOM														
<p>- compléter les documents (répondre aux questions du dossier). Les documents sont clairement explicités (par écrit ou oral) pour permettre l'exécution de l'ouvrage</p>	/2													
<p>- organiser votre poste de travail.</p>	/2													
<p>- l'implantation répond aux contraintes : Dimensionnelles, Esthétiques, Mécaniques</p> <p>Le mode de pose lié aux matériels et au support répond aux contraintes de réalisation, et d'environnement</p> <p>La solution retenue répond aux contraintes architecturales et d'environnement et technique</p> <p>Pose des conduits La réalisation de l'ouvrage est conforme aux spécifications techniques, normatives et architecturales</p>	/4 /4 /4 /4													
<p>- câblage électrique des différents éléments : raccordement des conducteurs : propreté de la connectique respect de couleurs des conducteurs</p>	/4													
<p>- présentation générale de l'installation :</p>	/4													
<p>- autonomie de votre travail</p>	/2													
<p>- essayer et vérifier le fonctionnement de l'installation La configuration répond aux exigences fonctionnelles</p>	/3													
<p>Les paramètres fonctionnels de l'ouvrage sont conformes au cahier des charges</p>	/2													
<p>- l'installation fonctionne au 1^{er} essai</p>	/5													
<p>NOTE</p>	/ 40													

FICHE DE DEROULEMENT DE LA SEANCE

Objectif de la séance : *Implantation des constitutions de la VMC DF.*

Système étudié : **La ventilation double flux.**

Durées	Etapas	Activités du professeur	Activités des élèves	Moyens matériels et documents utilisés	Connaissances apportées-Résumé
2 min	Présentation du TP	- Distribuer les documents	- Vérifier le contenu du dossier	- Dossier + annexe	
5 min	Prérequis	- Poser les questions sur les différents constituants d'une VMC double flux	- Prise de connaissance d'un caisson de ventilation double flux en maison individuelle et de ses composants	Piège à son, conduits, coudes, bouche de rejet ou air neuf, té, répartiteur, caissons répartiteurs de débits, bouche d'extraction, bouche d'insufflation, bouchon, Visseuse, chevilles molly	- Visuel des différents constituants
20 min	Travail 1	- Surveiller - mettre à disposition le matériel (mètre,...)	- Fixer la centrale VMC sur le panneau de plâtre à l'aide des chevilles molly en respectant les côtes données en p 5/20 - Travailler en binôme	- Dossier + annexe - caisson de ventilation, visseuse, chevilles	Mise en place de la centrale
45 min	Travail 2	- Surveiller - Donner des conseils sur la fixation des éléments	- Mise en place des gaines de rejet et d'air neuf - Mise en place des bouches - Travailler individuellement	- Dossier + annexe - L'étiquette sur la face avant de la VMC ou de la notice de la VMC Duolix max - Les conduits pour l'air neuf et le rejet - Les bouches pour l'air neuf et le rejet - Les coudes	Mise en place des conduits et des bouches
15 min	Travail 3	- Surveiller - Donner des conseils sur la fixation des éléments	- Mise en place du caisson de répartition de soufflage - connecter la centrale au caisson de répartition	- Dossier + annexe - le caisson de répartition de soufflage - les conduits - le piège à son	Mise en place du répartiteur et des conduits

FICHE DE DEROULEMENT DE LA SEANCE SUITE

Objectif de la séance : *Implantation des constitutions de la VMC DF.*

Système étudié : **La ventilation double flux.**

Durée s	Etapes	Activités du professeur	Activités des élèves	Moyens matériels et documents utilisés	Connaissances apportées-Résumé
20 min	Travail 4 et 5	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des conseils sur la fixation des éléments - Surveiller - Vérifier la fixation des éléments 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des conduits et des bouches - Travailler individuellement 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier + annexe - Les conduits - Les coudes et téés - Les bouches 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des bouches et téés
7 min	Travail 6	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre à disposition plusieurs disjoncteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir le bon disjoncteur en s'aidant de l'annexe 20/20 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier + annexe - Disjoncteur 	<ul style="list-style-type: none"> - choix du calibre du disjoncteur
25 min	Travail 6bis	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des conseils sur la connexion des éléments - Surveiller 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser le branchement électrique - Travailler individuellement 	<ul style="list-style-type: none"> - Gaine ICTA - conducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et connexion de l'alimentation
7 min	Travail 7	<ul style="list-style-type: none"> - Conseiller pour le contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de l'étanchéité du réseau 		<ul style="list-style-type: none"> - méthode de vérification de l'étanchéité

FICHE DE DEROULEMENT DE LA SEANCE

Objectif de la séance : *Mise en service de la VMC DF.*

Système étudié : **La ventilation double flux.**

Durées	Etapes	Activités du professeur	Activités des élèves	Moyens matériels et documents utilisés	Connaissances apportées- Résumé
10 min	Travail 8	- surveiller - donner la notice	Avec la télécommande : - sélectionner le mode « Auto » - Afficher les températures - afficher l'état de colmatage du filtre	- dossier + annexe - notice d'utilisation de la VMC	- Utilisation de la télécommande
25 min	Travail 9	- Mettre en fonctionnement la VMC - Surveiller	- Mesurez à l'aide de l'anémomètre le débit d'extraction et d'insufflation de chacune des bouches - Régler si nécessaire	- Anémomètre - dossier + annexe	- Valeur des débits - réglage des bouches
10 min	Travail 10	- Conseiller pour le contrôle	- Mesurer la température de l'air d'insufflation, d'extraction d'air vicié, de rejet air vicié et extérieur	- thermomètre	- mesure de température sur les bouches - valeur des températures des entrants et sortants
10 min	Travail 11	- Conseiller pour la mesure	- Mesurer la puissance électrique consommée	- wattmètre	- mesure de puissance électrique
10 min	Travail 12	- surveiller	- Détermination de l'efficacité de l'échangeur en complétant le dossier	- dossier + annexe	- notion d'efficacité