Skills Compétences Canada
Winnipeg2023

PRATIQUE PROFESSIONNELLE
Mécatronique
POSTESECONDAIRE

0. LIGNES DIRECTRICES

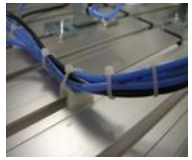
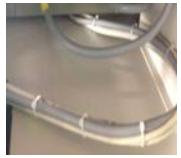
0. LIGNES DIRECTRICES	3 POINTS:	2 POINTS:	1 POINT:	0 POINTS:
	Excellence	**Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)**	**Travail à reprendre / optimiser**	**Inacceptable**
Lignes directrices pour noter cet aspect – Étape 1	*Réussite*		*Échec*	
Lignes directrices pour noter cet aspect – Étape 2	Si toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites. Pour accorder une note inférieure à 3, les experts doivent montrer au concurrent ou à la concurrente ce qu'il ou elle doit améliorer.	S'il y a un ou quelques écarts mineurs.	S'Il y a un écart important ou plus que quelques écarts mineurs.	Si le travail est de loin inférieur à la norme précisée.

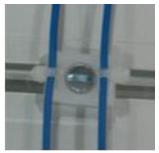
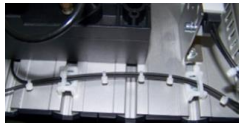
1. Propreté du lieu et du poste de travail

1. PROPRETÉ DU LIEU ET DU POSTE DE TRAVAIL	3 POINTS: Excellence	2 POINTS: Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)	1 POINT: Travail à reprendre / optimiser	0 POINT: Inacceptable
Les outils ne doivent pas être laissés sur les stations, les chaises ou le plancher de l'espace de travail.				
Les composants et les pièces à usiner inutilisés doivent être retirés des stations.				
Les stations doivent être exemptes de déchets, de retailles ou de tout autre débris. Cela comprend également l'intérieur des chemins de câble.				
Les pièces inutilisées doivent être rassemblées sur la table ou dans une boîte. Les pièces inutilisées doivent être séparées des outils, des déchets et des produits consommables fournis par l'équipe. La documentation en anglais doit également être placée dans la boîte.				
Le marquage (ruban adhésif, crayon, etc.) peut être utilisé pendant les tâches, mais les marques doivent être complètement retirées avant l'évaluation.				

Le plancher de l’espace de travail doit être exempt de tout déchet généré par le travail des concurrents et concurrentes.		

2. Acheminement des tubes et des câbles

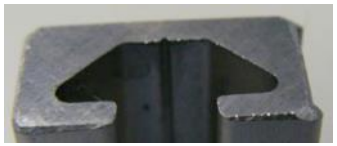
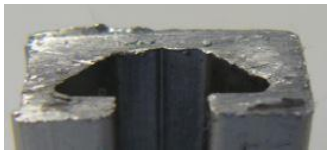
2. ACHEMINEMENT DES TUBES ET DES CÂBLES	3 POINTS: Excellence	2 POINTS: Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)	1 POINT: Travail à reprendre / optimiser	0 POINT: Inacceptable
Les câbles, les tubes et les conduites d'eau doivent être acheminés séparément. Les câbles à fibres optiques peuvent être attachés aux câbles électriques. Il y a exception à cette règle lorsque les câbles et les tubes sont raccordés à un module mobile. Dans ce cas, il est préférable d'acheminer les câbles et les tubes ensemble.				
Longueur restante des attaches de câble coupées, A : A ≤1 mm				
Tous les câbles et les tubes qui descendent sur un profilé, par exemple à la station de prélèvement, doivent être fixés avec des attaches et des supports de câble.				
Distance entre les attaches de câble : ≤50 mm. Cette règle s'applique également aux lignes de câbles situées sous la plaque profilée.				

La seule méthode acceptable pour fixer les câbles, les fils, les câbles à fibres optiques et les tubes consiste à utiliser des supports de câble. Les câbles et les tubes doivent être fixés solidement au support de câble. L'attache de câble doit passer par les deux côtés du support. Pour un fil unique, il est permis d'utiliser un seul côté.		
Distance entre les supports de câble ≤120 mm Des câbles de raccordement courts entre les capteurs optiques et les émetteurs sont également autorisés. Il faut éviter d'enrouler les câbles s'il est possible de les couper à la bonne longueur. Des exceptions s'appliquer dans des cas particuliers.		
Les conducteurs qui passent par-dessus des glissières DIN ou qui sont acheminés autour de coins tranchants doivent être fixés au moyen de deux supports de câble.		
La circulation de l'air ne doit pas être restreinte par des plis dans les tubes, des attaches de câbles trop serrées, etc.		
Aucun tube pneumatique ne doit être acheminé par les chemins de câble.		

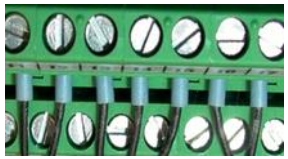
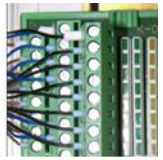
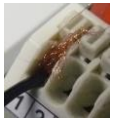
Tous les câbles et les tubes acheminés dans un conduit de câble flexible ou un guidage de conduites doivent être fixés à l'extrémité du guidage au moyen d'attaches de câble.		
La distance minimale entre le raccord pneumatique le plus court et la première attache de câble doit être de 60 mm ±5 mm. La circulation de l'air ne doit pas être restreinte.		
Tous les raccords pneumatiques et de conduites d'eau doivent être étanches.		
Le rayon de courbure d'un conducteur lumineux doit être supérieur à 25 mm.		Le rayon est trop petit, mais le capteur fonctionne Le conducteur lumineux est brisé en raison d'un rayon de courbure trop petit.
Les câbles et les tubes attachés ensemble ne doivent pas se croiser plus que nécessaire.		

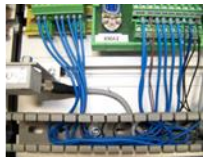
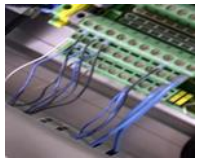
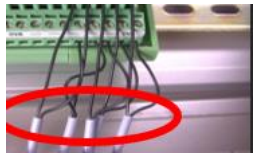
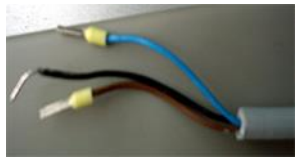
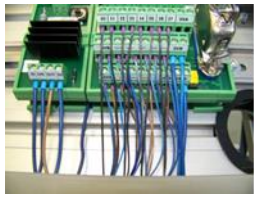
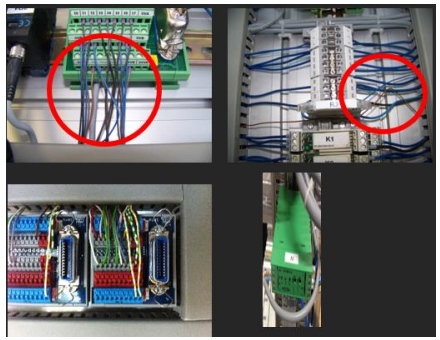
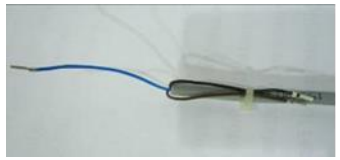
3. Installation mécanique

3. INSTALLATION MÉCANIQUE	3 POINTS:	2 POINTS:	1 POINT:	0 POINT:
	Excellence	**Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)**	**Travail à reprendre / optimiser**	**Inacceptable**
Tous les composants et modules du système doivent être solidement fixés. Vérification manuelle par l'expert.				
Tous les actionneurs et les pièces doivent se déplacer sans entrer en collision. Note : L'équipe d'évaluation de l'automate programmable doit prendre en note cette information.	Mouvement libre de tous les actionneurs, câbles, tubes et pièces.	Collision mineure, par exemple un tube touchant une pièce en mouvement, sans nuire au fonctionnement.	Collision majeure, par exemple si la pince frappe sur la pièce ou si les pièces tombent du système.	
Les stations attenantes doivent être raccordées par au moins deux connecteurs.				
Des bouchons doivent être installés sur toutes les extrémités des profilés.				
Au moins deux vis avec des rondelles doivent être utilisées pour fixer toutes les sections d'un chemin de câbles. L'expert le vérifiera en ouvrant le chemin de câble.				
Les têtes de vis ne doivent pas être endommagées.				

Les coupes à la scie doivent être exemptes de bavure.			
Les pièces des dispositifs et des composants ne doivent pas dépasser de la plaque profilée. L'équipe d'experts indiquera les exceptions.			
Tous les composants présentés dans les photos et les dessins en trois dimensions doivent être assemblés et placés approximativement dans la zone désignée sur le bon chariot ou la bonne station ou plaque profilée de l'AUP, et ils doivent fonctionner comme prévu.			Un composant est manquant et cela a une incidence sur le fonctionnement du système.

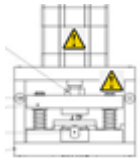
4. Installation électrique et câblage des composants

4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE ET CÂBLAGE DES COMPOSANTS	3 POINTS: Excellence	2 POINTS: Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)	1 POINT: Travail à reprendre / optimiser	0 POINT: Inacceptable
Toutes les terminaisons de câble de signal doivent être raccordées solidement. Vérification manuelle par l'expert.				
Les conducteurs nus ne doivent pas être visibles près des manchons d'extrémité.				
Les manchons d'extrémité doivent être insérés dans les terminaisons.			La partie sans isolation du manchon d'extrémité est visible.	
Des manchons d'extrémité isolés d'une taille appropriée pour le fil doivent être utilisés sur tous les bornes à vis. Les tailles possibles sont : 0,25, 0,5 et 0,75 mm2. À l'exception des bornes à pince (seulement pour les bornes à vis)				
Les bornes à pince peuvent être utilisées sans manchon d'extrémité.			Les conducteurs nus ne doivent pas ressortir de la borne. 	

Les câbles électriques doivent avoir une longueur minimale de 100 mm en réserve dans le chemin de câble. Cela n'est pas nécessaire lorsqu'il s'agit d'un pont dans un même chemin de câble. L'expert ouvrira le chemin de câble pour vérifier.		
L'isolation extérieure des câbles ne doit pas sortir du chemin de câble.		
Le revêtement des fils ne doit présenter aucun dommage et il ne doit y avoir aucun conducteur nu. Vérification manuelle par l'expert.		
Les conducteurs ne doivent pas se croiser entre le chemin de câbles et les bornes. Une seule connexion entre un capteur et un actionneur est permise par fente de conduit de câble. Aucun câblage ne doit passer par-dessus les composants.		
Les extrémités de fils inutilisés doivent être rattachées au câble et avoir la même longueur que les fils utilisés. Le revêtement doit être laissé en place pour prévenir les contacts. Cette règle s'applique à l'intérieur et à l'extérieur du chemin de câble.		

Les chemins de câble doivent être complètement fermés et toutes les dents doivent être sous le couvercle.		
Retrait des dents des chemins de câble. Note : Le chemin de câble ne sera pas remplacé.		

5. Cas spéciaux, annoncés par les experts, et impression générale

5. CAS SPÉCIAUX, ANNONCÉS PAR LES EXPERTS, ET IMPRESSION GÉNÉRALE	3 POINTS: Excellence	2 POINTS: Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)	1 POINT: Travail à reprendre / optimiser	0 POINT: Inacceptable
Aucune pièce ou composant ne doit être perdu ou endommagé pendant l'assemblage de l'équipement. Note : Si des pièces de rechange doivent être fournies, le chronométreur doit en prendre note.				
Les concurrents et concurrentes ne doivent pas travailler de manière à risquer de se blesser, ou de blesser les autres. Cela comprend l'utilisation d'outils interdits et le nettoyage à l'air comprimé. Note : Le chronométreur doit prendre note de ce point et les spécialistes de santé et sécurité doivent le vérifier.				
Toutes les étiquettes d'avertissement doivent être apposées aux endroits appropriés.				
Pour l'évaluation, la plaque profilée doit se trouver à la position la plus basse possible.				
Il est interdit de préparer des pièces à l'aide de ruban adhésif ou d'autres additifs similaires. Note : L'équipe d'évaluation de l'automate programmable doit prendre en note cette information. Les exceptions seront annoncées par l'équipe d'experts.				

6. IHM -Conception

6. IHM - CONCEPTION	3 POINTS: Excellence	2 POINTS: Professionnel / encore acceptable (~80 % de la solution)	1 POINT: Travail à reprendre / optimiser	0 POINT: Inacceptable
Les couleurs des commutateurs et des boutons de commande correspondent, comme dans la description de concours.				
Les formes correspondent comme dans la description de concours.				
Les textes et les symboles correspondent, comme dans la description de concours, et il n'y a pas de chevauchement.				
Tous les composants requis sont mis en œuvre comme dans la description de concours.				
Les éléments sont disposés comme dans la grille de conception.				
L'allure générale des pages de l'IHM.				