**Baccalauréat Professionnel**

Maintenance des Système de Production Connectés

**DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES**

#### Épreuve E2

**Durée : 2 heures**



**Caractéristiques :**

* ***Encombrement :***
* ***Partie opérative :*** hauteur : 800 mm, longueur : 1220 mm, largeur : 800 mm
* ***Armoire de commande :*** hauteur : 960 mm, longueur : 800 mm, largeur : 400 mm

### Masse :

***Armoire de commande : Convoyeur :***

*70 Kg*

*51 Kg*

***Dosage :*** *31 Kg*

.

### Sources d’énergie :

- Air comprimé sec, filtré. Pression 0,7 MPa en entrée (régulateur de l’armoire de commande taré à 0,6 MPa).

* Electrique 400V-50Hz (3 phases + neutre + terre) sous un disjoncteur différentiel 16A-30mA. : puissance consommée 650W pour l’ensemble. Le système doit être raccordé à un régime de neutre de type TT.
* ***Niveau sonore*** *: < à 60 dB*

### Sécurité :

Conforme aux normes CE.

### Alimentation / évacuation:

Le sous-ensemble fonctionnel Moduloprod est alimenté manuellement en récipients et produits. De même l’évacuation des produits transférés est manuelle.

### Autonomie :

10 litres de perles ou granulés.

### Performances :

600 pots diamètre 60 / heure avec des perles (cadence instantanée) 600 pots diamètre 60 / heure avec des granules (cadence instantanée)

Vitesse du convoyeur : 6,6 à 16,5 m/mn (ajustable à l’aide d’un potentiomètre)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 1/20 |

Le système de convoyage fait un bruit anormal

Le signalement de l’incident par l’opérateur dans la GMAO et la validation de l’intervention par votre responsable a en plus généré l’ordre de travail ci-dessous

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORDRE DE TRAVAIL** | | | | | | | | | | |
| Parc | Atelier maintenance | | | Urgence | | 2 | Équipement | |  | MODULOPROD |
| Marque | | | | ERM | | | Numéro du BT : | 521-2024 | | |
| Motif de la demande :  Bruit anormal du système de convoyage (moteur électrique) | | | | | | | | | | |
| Machine en arrêt | | oui | non | |  | | | | | |

**PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME**

## Fonction globale :

Energie électrique et pneumatique

CONDITIONNER UN PRODUIT SOLIDE

DANS UN POT.

Produit solide

Récipient

Produits solides conditionnés.

SEF

Moduloprod

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 2/20 |

 Principe : **Distributeur de produits solides (perles):**

Trémie



Plateau agitateur

Détecteur niveau haut goulotte B4

Moteur à courant continu **M2**

(rotation de l’agitateur / obturateur)

Vérin cartouche obturateur haut **1’A2**

Volume variable de remplissage du récipient

Vérin cartouche obturateur bas **1’A3**

***Remarque*** : Les deux vérins cartouche sont câblés pour fonctionner en opposition. Ils sont donc considérés comme un seul actionneur 1’A2 et 1’A3.

Récipient

Détecteur récipient en position dosage B1 ou B2

*\*Phase1* : Remplissage de la goulotte :

Les billes sont versées en vrac dans la trémie. Un disque agitateur permet de brasser le produit pour une meilleure alimentation de la goulotte en continu sans accumulation ni bouchage. La goulotte est obturée en aval par le vérin cartouche obturateur bas 1’A3. Le vérin cartouche obturateur haut 1’A2 est rentré.

*\*Phase 2* : Détection du niveau goulotte pleine.

Le produit atteignant le niveau haut de la goulotte est détecté.

*\*Phase 3* : Obturation de la trémie.

Le niveau haut de la goulotte ayant été détecté. Le vérin cartouche obturateur haut sort et bloque l’alimentation en billes. L’alimentation de la goulotte est terminée. Le volume prédéfini est atteint.

*\*Phase 4* : Evacuation du produit.

L’alimentation de la goulotte étant bloquée, le vérin cartouche obturateur bas libère le produit vers le récipient.

\**Phase 5 :* Obturation aval de la goulotte.

Le produit ayant été évacué, le vérin cartouche obturateur bas ferme la goulotte en aval.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2–Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 3/20 |

B1 : Détecteur présence pot en position dosage

Convoyeur

Alimentation

M1

Récipient

Evacuation

2A4

3A5

Poste de dosage

B3 : Détecteur présence pot en sortie

 **Principe :**

\**Phase1* : Attente d’un récipient.

La butée amont 2A4 est rentrée, la butée aval 3A5 est sortie. Le sas est ouvert en amont.(cf. croquis)

*\*Phase2* : Détection d’un récipient.

La détection d’un récipient au poste de travail provoque la fermeture du sas. La butée amont 2A4 retient alors tous les récipients en amont afin d’éviter tout contact perturbateur pendant le travail sur la matière d’œuvre.

*\*Phase 3* : Travail sur la matière d’œuvre.

Le récipient positionné reçoit une dose de produit solide.

*\*Phase 4* : Evacuation du récipient.

Le travail sur la matière d’œuvre étant terminé, le sas s’ouvre en aval et libère le récipient.

\**Phase 5* : Préparation pour l’attente d’un récipient.

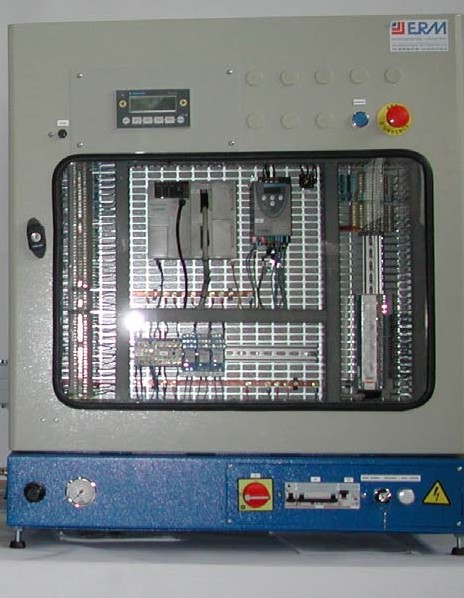
Le récipient évacué ayant été détecté (sas vide), la butée aval 3A5 sort puis la butée amont 2A3 rentre. Le sas est ouvert en amont.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2–Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 4*/*20 |

## Conduite du système :

### Définition des éléments du pupitre :

Le pupitre du sous-ensemble Moduloprod convoyage est composé de :



Disjoncteurs Q2 et Q3

Sectionneur Q1

Voyant présence tension

Régulateur de pression et manomètre

Commutateur à clé Mode normal / Mesurage

Bouton d’arrêt d’urgence

Potentiomètre vitesse

Bouton de réarmement

Pupitre de dialogue

Remarque : sur le côté gauche de l’armoire, un bouchon permet de faire passer un câble (pour raccorder l’automate à un ordinateur) pour des activités de programmation.

### Mise en route :

###### Vérifier que le commutateur Mode normal / Mesurage est bien en position Mode normal

***Alimenter le système en matière d’œuvre :***

* + Alimenter le convoyeur en amont avec les pots.
  + Alimenter la trémie avec le produit choisi (perles : distributeur avec deux vérins cartouche

/ granulés : distributeur avec vérin papillon).

###### Mettre en énergie l’équipement (électrique et pneumatique)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 5*/*20 |

***Déverrouiller l’arrêt d’urgence Réarmer le système,***

***Le message suivant apparaît :***

MACHINE REARMEE MARCHE : F1 INIT : F4

***Initialiser la partie opérative : Appuyer sur la touche F4 du pupitre, la machine est alors à l’arrêt.***

***Remarque : la touche F1 permet de reprendre le cycle lorsque l’on vient Le message suivant apparaît :***

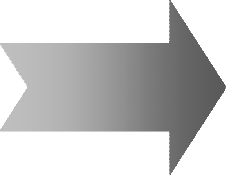
PROG : xx Choix PROG : F2

MARCHE : F1

ARRET

***Choisir et valider le programme : touche F2 puis touches F1 pour incrémenter ou F2 pour décrémenter. La touche F4 permet de valider le programme choisi et de revenir au message.***

***Remarque :***



Programme N°1 : MODULOPROD CONVOYAGE (**seul**) Programme N°2 : MODULOPROD DOSAGE (**seul**) Programme N°3 : MODULOPROD (**complet**)

###### Mise en marche : touche F1, le message suivant s’affiche :

MARCHE : F1 ARRET : F2

***Choisir et valider le programme : la touche F1 permet de démarrer le cycle en automatique. La touche F2 permet de paramétrer une recette avec les touches F1 et F2 de la même manière que pour le choix d’un programme ; le dosage s’arrêtera automatiquement lorsque le nombre de produit paramétré aura été atteint.***

***Lorsque la machine produit le message suivant apparaît :***

MACHINE en MARCHE

ARRET : F2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 6/20 |

* + ***Arrêt de MODULOPROD :***

En marche normale, le message précédent est affiché.

###### Appuyer sur la touche F2 pour que la machine réalise son dernier cycle et s’arrête en conditions initiales ou attendre que la recette soit atteinte : le message suivant apparaît :

ARRET DEMANDE

* + ***Arrêt d’urgence de MODULOPROD :***

***Appuyer sur le coup de poing d’arrêt d’urgence de l’armoire : la partie opérative est mise hors énergie.***

Le message suivant est affiché :

ARRET D’URGENCE APPUYER SUR REARM.

###### Appuyer sur le bouton de Réarmement du système.

Le message suivant est affiché : « Machine réarmée : Marche F1 Init F4 »

###### Appuyer sur le bouton F1 pour reprendre le cycle en cours ou appuyer sur le bouton F4 pour réinitialiser la machine et choisir un nouveau programme.

* + ***Message de conduite de MODULOPROD :***

MANQUE PERLES OU GRANULES

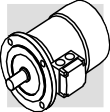
Ce message signifie que le capteur SPPNH n’est pas activé depuis 40 s. Il faut remplir la trémie.

MANQUE POTS

Ce message signifie que le capteur SPPD1 n’est pas activé depuis 40 s. Il faut mettre des pots en entrée du convoyeur.

BOURRAGE POTS

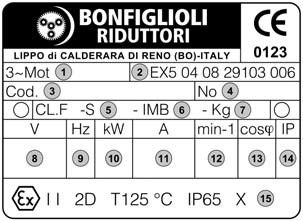
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 7/20 |





***IDENTIFICATION MOTEUR ELECTRIQUE***

La plaque d’identification montrée ci-dessous est fixée sur le moteur électrique. Sur celle-ci sont reportées les références et indications indispensables à une utilisation correcte.

1. Type de moteur
2. n° du certificat ATEX
3. Code produit et lot de production
4. Année de production et numéro matricule
5. Type de service
6. Forme de construction (exclus les moteurs série M)
7. Poids du moteur
8. Tension d’alimentation et type de câblage
9. Fréquence d’alimentation
10. Puissance nominale
11. Intensité nominale
12. Vitesse nominale
13. Facteur de puissance
14. Degré de protection
15. Marquage spécifique ATEX

Marquage CE qui atteste de la conformité du produit aux Directives Européennes Le numéro qui apparaît identifie l’organisme notifié TÜV Produkt Service GmbH.

Marquage pour la protection contre l’explosion.

**II 2D** Groupe II, catégorie 2, pour poussière combustible.

**T 125 °C** Température superficielle maximum 125°C.

**IP65** Degré de protection de l’enveloppe

###### 3.2.5 TOLERANCES ELECTRIQUES

Selon les Normes CEI EN 60034-1 les tolérances indiquées ci-dessous sont admises pour les tailles :

|  |
| --- |
| -(1 - cosφ) / 6 [min 0.02 max 0.07] |
| ±20% (\*) |
| +20% |
| -15% ... +25% |
| -10% |

(\*) ± 30% pour moteurs avec Pn < 1kW

- 0.15x(1 - η) P İ 50kW

Rendement

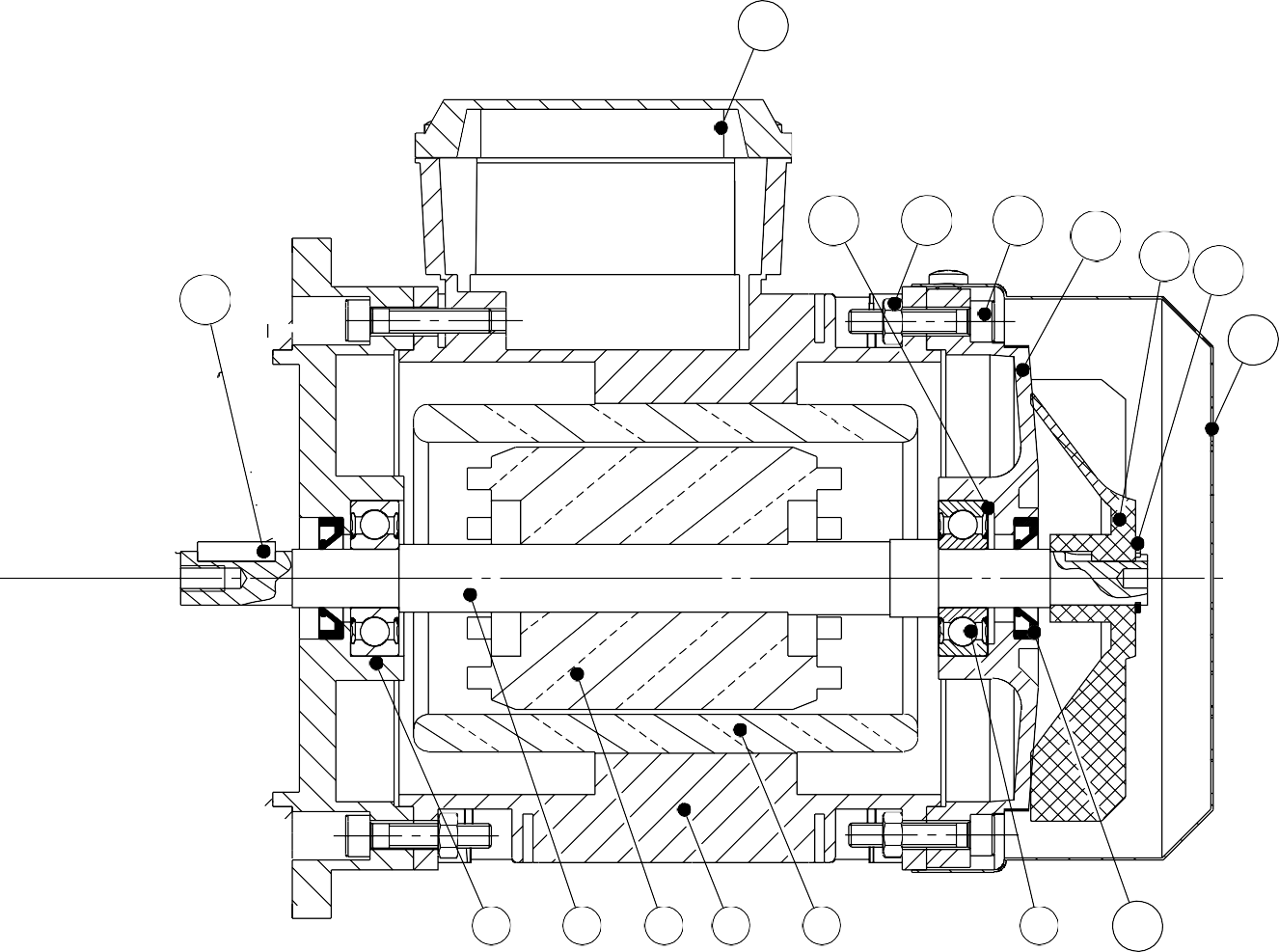
Facteur de puissance Glissement

Courant à rotor bloqué Couple à rotor bloqué

Couple max

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2–Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 8*/*20 |

# Moteur BN63A4



18

17

16

15

14

13

19

12

11

4

5

6 7

8

9

10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Productions Connectés | Session 2024 | DTR |
| Production Épreuve E2–Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 9*/*20 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 21 | 4 | vis Z M4 X 6 |  |  |
| 20 | 4 | vis Z M4 X 16 |  |  |
| 19 | 1 | clavette type A 4 X 4 X 16 |  |  |
| 18 | 1 | capot de bornier |  |  |
| 17 | 1 | rondelle élastique |  |  |
| 16 | 7 | Ecrou M5 |  |  |
| 15 | 8 | vis CHC M5 X 25 |  |  |
| 14 | 1 | flasque arrière moteur |  |  |
| 13 | 1 | ventilateur |  |  |
| 12 | 1 | anneau élastique pour arbre Ø11 |  |  |
| 11 | 1 | capot de ventilation |  |  |
| 10 | 2 | joint à lèvre IEL 12 X 25 X5 |  |  |
| 9 | 2 | roulement 6201 |  |  |
| 8 | 1 | stator |  |  |
| 7 | 1 | carter moteur |  |  |
| 6 | 1 | rotor |  |  |
| 5 | 1 | arbre moteur |  |  |
| 4 | 1 | flasque avant moteur |  |  |
| Rep | Nb | Désignation | Matière | Observations |
| **Nomenclature Moteur BN63A4** | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 10*/*22 |

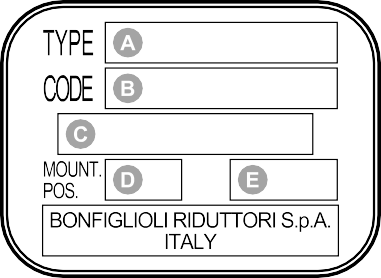


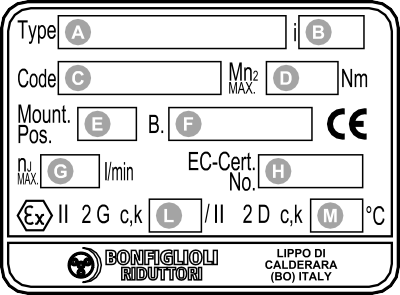
## IDENTIFICATION DU REDUCTEUR

La plaquette d’identification illustrée est appliquée au réducteur. Elle contient les données et toutes les indi- cations indispensables pour la sécurité durant le fonctionnement. Consulter le catalogue de vente pour inter- préter le code d’identification du réducteur.

Si le réducteur est livré avec son moteur électrique (motoréducteur), les renseignements concernant le moteur se trouvent dans le manuel correspondant.

**Contenu de la plaque :**

**Plaquette d’identification avec option ATEX :**



Identification du réducteur. Code du produit.

Mois/Année de fabrication. Position de montage.

Rapport de transmission.

Identification du réducteur. Rapport de transmission. Code du produit.

Couple transmissible à n1=1400 tr/min [Nm]. Position de montage.

Mois/Année de fabrication. Vitesse maximum de commande. n° du certificat déposé.

Classe de température ou bien tempéra- ture superficielle maximum.

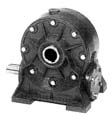
Température superficielle maximum.

Label CE - Ex

* + Valeurs limites environnementales (température ambiante comprise entre -20 °C et +40 °C).
  + Température superficielle maximum : classe de température **T4** pour 2G et **130 °C** pour 2D. Certains types de réducteurs, spécifiés dans le catalogue, font exception : ils sont marqués classe de température **T3** pour 2G ou **160 °C** pour 2G et 2D.
  + Organisme agréé auprès duquel est déposé le dossier technique.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |  |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 11*/*22 |

## VF 27 ... VF 49



VF.../N



VF.../A



VF.../F-FA



VF.../FC



VF.../P



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuscinetti *Bearings* Roulements *Kugellager* Rodamientos | **VF...** | | | |
| **27** | **30** | **44** | **49** |
| **5** | **608**  8x22x7 | **6200**  10x30x9 | **6301**  12x37x12 | **6303**  17x47x14 |
| **6** | **608**  8x22x7 | **6200**  10x30x9 | **6202**  15x35x11 | **6004**  20x42x12 |
| **7** | **6000**  10x26x8 | **16005**  25x47x8 | **6006**  30x55x13 | **16008**  40x68x9 |
| Anelli di tenuta | **VF...** | | | |
| *Oilseals* |
| Joint d’étanchéité |
| **27** | **30** | **44** | **49** |
| *Simmerringe* |
| Retén |
| **8** | **10x19x7** | **25x40x7** | **30x40x7** | **40x55x7** |
| **9** | **8x16x7** | **10x30x7** | **15x35x7** | **20x42x7** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page12*/*22 |

**Nomenclature Réducteur VF27. F49**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VF...** | **N.** | **Denominazione** | ***Description*** | **Dénomination** | ***Benennung*** | **Denominación** |
| **N-A-P-F FC** | **27-30-44-49** | 1  4  5  6  7  8  9  10  12  13 | Cassa Guarnizione cassa Cuscinetto Cuscinetto Cuscinetto  Anello tenuta Anello tenuta Seeger Ø i  Cappellotto in gomma  Linguetta | *Case Gasket Bearing Bearing Bearing Oilseal Oilseal Circlip Ø i Rubber cap*  *Key* | Carter Joint Roulement Roulement Roulement  Joint d’étanchéité Joint d’étanchéité Seeger Ø i  Capuchon en caoutchouc  Clavette | *Getriebegehäuse Dechtung Kugellager Kugellager Kugellager Simmerring Simmerring Seeger Ø i Gummideckel*  *Einlegekeil* | Caja Junta  Rodamiento Rodamiento Rodamiento Retén Retén Seeger Ø i  Sombrerete de caucho  Chaveta |
| **30-44-49** | 2  3  30  11 | Vite senza fine Corona elicoidale Ralla  Seeger Ø e | *Wormshaft Wormwheel Spacer ring*  *Circlip Ø e* | Vis sans fin Couronne Entretoise  Seeger Ø e | *Schnecke Schneckenrad Lagerschale*  *Seeger Ø e* | Vis sin fin Corona Distanciador  Seeger Ø e |
| **27** | 14  15  16  17  18  19 | Corona elicoidale Linguetta  Cappellotto in gomma Guarnizione cappellotto Cappell. di chiusura per anello  Vite a testa esagonale | *Wormwheel Key Rubber cap Gasket Cap*  *Hexagonal head screw* | Couronne Clavette  Capuchon en caoutchouc Joint  Capuchon de fermeture  Vis de fixation | *Schneckenrad Einlegekeil Gummideckel Dichtung Abschlußdeckel*  *Schraube* | Corona Chaveta  Sombrerete de caucho Junta  Sombrerete portaréten  Tornillo hexagonal |
| **N-A** | **27-30-44-49** | 22 | Coperchio con piedi | *Foot cover* | Couvercle pied | *Deckel mit Füße* | Tapa con piés |
| **30-44-49** | 23 | Vite a testa cava esagonale | *Socket head screw* | Vis de fixation | *Schraube* | Tornillo hexagonal |
| **27** | 24 | Vite a testa esagonale | *Hexagonal head screw* | Vis de fixation | *Schraube* | Tornillo hexagonal |
| **F** | **27-30-44-49** | 25  23 | Coperchio con flangia  Vite a testa cava esagonale | *Flange cover*  *Socket head screw* | Couvercle-bride  Vis de fixation | *Flanschdeckel*  *Schraube* | Tapa con brida  Tornillo hexagonal |
| **30-44-49** | 26 | Coperchio pendolare | *P Cover* | Couvercle P | *P Deckel* | Tapa P |
| **27** | 27  24 | Coperchio di chiusura  Vite a testa esagonale | *Plain cover*  *Hexagonal head screw* | Couvercle  Vis de fixation | *Deckel*  *Schraube* | Tapa  Tornillo hexagonal |
| **P** | **30-44-49** | 26 | Coperchio pendolare | *P Cover* | Couvercle P | *P deckel* | Tapa P |
| **30-44-49** | 23 | Vite a testa cava esagonale | *Socket head screw* | Vis de fixation | *Schraube* | Tornillo hexagonal |
| **FA** | **44-49** | 29 | Coperchio con flangia FA | *FA cover* | Couvercle avec bride FA | *FA deckel* | Tapa con brida FA |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2–Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 13*/*22 |

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11 12 13 14

ALIM 400V TRI+N PROTEGEE PAR DDR30mA SI REGIME TT

XM0 PE

XM0

N

101

##### Q1

25 A

- -

- -

- -

XM0 L1

1

105

2

XM0 L2

3

109

4

110

XM0 L3

5

113

6

114

7

8

114

106

106

114

110

114

110

114

1-6

1-7

1-7

1-8

115

116

117

118

116

118

115

117

115

117

2-1

2-1

102

1

106

106

##### Q3

6 A

1-3

2

30mA

N

3

4

P

103

X1

##### H2

X2

107

1

1

##### Q2

10 A

1-6

1-5 2

30mA

2

XR1

3 5 7

4 6 8

4 6 8

1

3

##### Q4

1 A

10x38 2 4

aM

119

120

~ ~

##### U1

V

PE

V

##### T1

400 V

160 VA

2x24 V -

##### Q5

1. A

10x38

aM

3

2 4

1

123

126

Session 2024

Durée 2H

DTR

Page 14*/*22

P1 P2

##### S1

1-3

1-3

0 I

S2

1-5 2

1 2 3 4 A

- +

S11 S12 S21 S22

127

Épreuve E2–Préparation d’une intervention

104

115

116

108

A1

Q2 U<

A2

1

##### Q6

112

121

A

XR2 2

117

118

1 2

1-9

1-9

1-9

1-9

111

XR3

1

1 1

##### Q8 Q7

122

124

1. A 2 A

2 2

2 3

125

128

AD40-MODULOPROD ARMOIRE ALIMENTATIONS



Etabli par:

3-1

2-11

2-11

JMN

Date : 10/04/2006 Modifications

3-1

SCAD4000001A

Date Etabli par

10/04/2006 JMN

1

1-15

1-15

115

117

115

2 3 4 5

117

1 3

6 7 8

9 10

1-12

11

122

12 13 14

122

#### U3

DTR

Page 15*/*22

V - +

##### Q9

6 A

2 4

202

204

211

##### KA1

12 14

111

6-18

6-18

##### KA2

12 14

##### KA3

12 14

1-13

125

A

125

219

221

##### KM1

3-3

PE

1 3

2 4

201

203

N L1

5

6

+15

7-7

11 7-19

LI1

212

11

LI2

213

8-5

11

LI3

216

LI4 RA RC

111

608

1 3

##### Q10

Session 2024

Durée 2H

Épreuve E2 –Préparation d’une interv.

0,5 A

2 4

220

222

##### U2

FREINAGE

##### KM2

7-13

1 3 5

2 4 6

223

224

U V W

W1

1 2 3

X1

+ -

W4

+5 AI1 0V DO

X1

208

209

210

BN GN YE 4 5

1 2 3

1 2 3

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

W2

XF1 R1

XF3

1 2 XM3

1 2 3

XM1

##### W5

1 1 2 2

1 2 3

2

1

##### W3 3

205

206

207

U V W

X5

1 2

##### W6 1 2

M

##### M1

#### M

CONVOYEUR 3

M2

AGITATEUR

A1 A2

#### AD40-MODULOPROD ARMOIRE PUISSANCE



Etabli par:

JMN

Date : 10/04/2006 Modifications

SCAD4000001A

Date Etabli par

10/04/2006 JMN

FOLIO: 2 / 23

1

1-10

111

2

X2 1

13

##### S3

BLEU 14

X2 2

3 4 5

13

##### KM1

3-3 14

301

6 7 8

9 10 11 12 13

111

14

111

4-1

Page 16*/*22

X2 3

Session 2024

DTR

Durée 2H

21

Épreuve E2 –Préparation d’une interv.

##### S4

22

X2 4

XF1

4

XM1

4

302

XM'1

4

XM1

5

XM'1

5

1-10 4-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| XF1  5 | | A1 | |
| KM1 |  | |  |
|  | | A2  112 | |

ARRET D'URGENCE

#### AD40-MODULOPROD ARMOIRE COUPURE D'URGENCE



Etabli par:

JMN

Date : 10/04/2006 Modifications

SCAD4000001A

Date Etabli par

10/04/2006 JMN

FOLIO: 3 / 23

1 2 3

DTR

Page 17*/*22

4 5 6

7 8 9

10 11 12 13 14

0 Z5



0 Z2

**4** Bars



Épreuve E2–Préparation d’une intervention

2

0 V1

103

104

105

106

Session 2024

Durée 2H



**Y1**



1 Z3

2 Z4

1 3

102

104

0 Z1

##### P1

101

**6** Bars

#### ALIMENTATION MODULE DOSAGE

ALIMENTATION MODULE CONVOYAGE



AD40-MODULOPROD ARMOIRE ALIMENTATIONS

2-2

3-2

Etabli par:

Date : 10/04/2006 Modifications

SCAD4000001A

Date Etabli par

10/04/2006 JMN

FOLIO: 1 / 4

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11 12 13 14

#### DOSAGE GRANULES DOSAGE PERLES

DTR

Page 18*/*22

##### ROTATION VOLET

VERIN SUPERIEUR

VERIN INFERIEUR

1 A1

1' A2

1' A3

201

Épreuve E2–Préparation d’une intervention

201

Session 2024

Durée 2H

202

201

201 OU OU

4 2



1 V2

**Y4 Y5**



3

1

5

1-7

105



#### AD40-MODULOPROD ARMOIRE MODULE DOSAGE

Etabli par:

JMN

Date : 10/04/2006 Modifications

SCAD4000001A

Date Etabli par

10/04/2006 JMN

FOLIO: 2 / 4

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11 12 13 14

##### SAS DE DOSAGE ARRET EN POSITION DOSAGE

Session 2024

Durée 2H

DTR

Page 19/22

2 A4

3 A5

Épreuve E2–Préparation d’une intervention

4 2 2

4

3 V4

2 V3

301

303

302

304



**Y2 Y3**



3 3

1

5

1

5

1-11

106

106



#### AD40-MODULOPROD ARMOIRE MODULE CONVOYAGE

Etabli par:

JMN

Date : 10/04/2006 Modifications

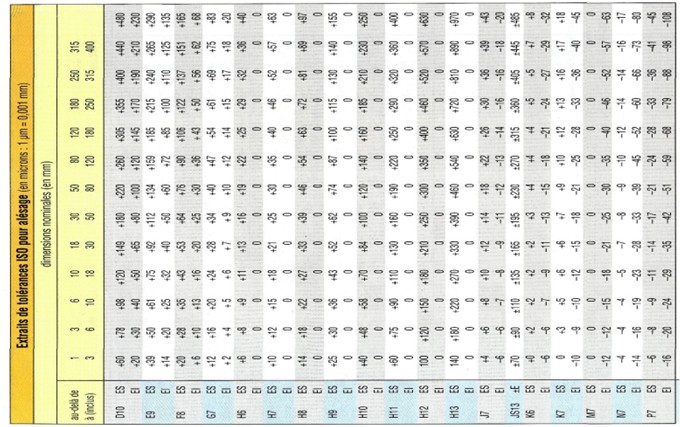
SCAD4000001A

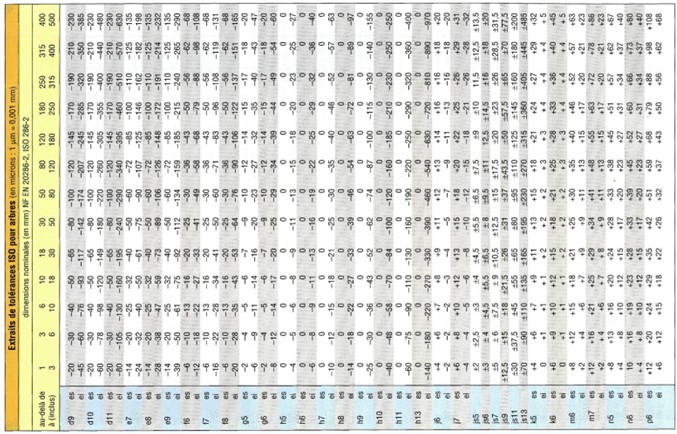
Date Etabli par

10/04/2006 JMN

FOLIO: 3 / 4

# Extrait de tolérances ISO





|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Epreuve E2 - Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 20/22 |

**Les LIAISONS**

+

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la liaison** | **Translation** | **Rotation** | **Représentations planes** | **Représentation en perspective** | **Exemple** |
| **Encastrement ou fixe ou complète** | 0 | 0 |  |  |  |
| **Pivot** | 0 | 1 |  |  |  |
| **Glissière** | 1 | 0 |  |  |  |
| **Hélicoïdale** | 1 | 1 |  |  |  |
| **Pivot glissant** | 1 | 1 |  |  |  |
| **Sphérique à doigt** | 0 | 2 |  |  |  |
| **Sphérique** | 0 | 3 |  |  |  |
| **Appui plan** | 2 | 1 |  |  |  |
| **Linéaire rectiligne** | 2 | 2 |  |  |  |
| **Linéaire annulaire** | 1 | 3 |  |  |  |
| **Ponctuelle** | 2 | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 21/22 |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés | Session 2024 | DTR |
| Épreuve E2 –Préparation d’une intervention | Durée 2H | Page 22/22 |