Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS MTE

E2 U20 - Réalisation et mise en œuvre

Session 2011 • Code sujet : **450-23309 S** • Durée : **20 h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Fabrication et mise en œuvre d’un sas d’entrée en aluminium (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E5 - Mise au point d’une motorisation/2011/BTS MTE - E5 - Mise au point d’une motorisation - Session 2011 - 2-Sujet.pdf

1. Fabrication et mise en œuvre d’un sas d’entrée en aluminium

Dans le cadre de l’épreuve, le candidat réalise et met en œuvre un sas d’entrée en profils d’aluminium à rupture de pont thermique. L’ouvrage comprend des châssis fixes, une porte-fenêtre en pignon et une toiture avec chéneau et plaque alvéolaire translucide, à fabriquer selon les plans et les fiches du dossier.

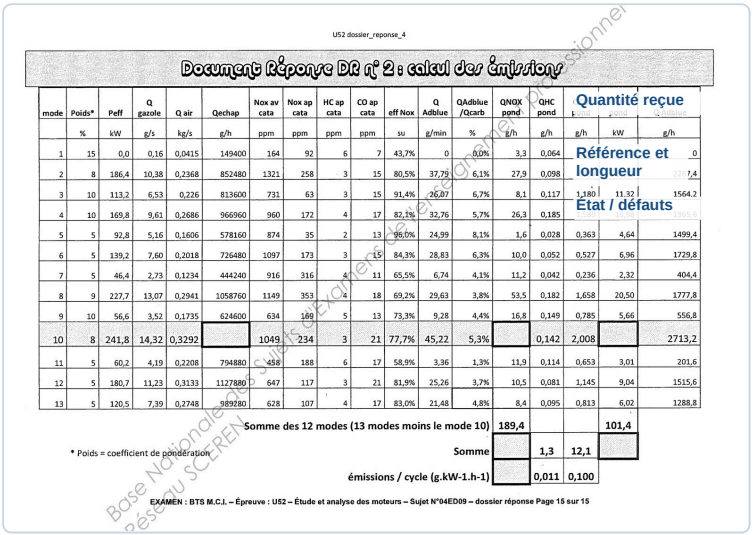
Préparation et contrôle

Question 1 et 8. Compléter la fiche de contrôle inventaire en indiquant la nature, la quantité et la qualité des matériaux disponibles, puis contrôler les éléments et signaler ceux qui manquent avant l’assemblage. Relever les erreurs à corriger avant l’usinage et préparer un gabarit de correction.

Reporter sur la fiche de la page 16 les références, désignations et quantités prévues pour les profils, accessoires, vitrages feuilletés 44.2 et plaque alvéolaire de 16 mm. Pointer les pièces réellement disponibles, puis noter pour chacune sa quantité, sa référence, sa longueur et son état. Signaler les manquants, les déformations, rayures et erreurs de débit ou d’usinage.

Avant usinage, comparer chaque pièce aux plans et fiches. Pour le gabarit de correction, reporter les cotes et angles du plan, matérialiser les appuis et vérifier la géométrie avec un mètre et une équerre.

Pointage de la fiche d’inventaire



U52 dossier_reponse_4

Document Réponse DR n° 2 : calcul des émissions

mode	Poids*	Peff	Q gazole	Q air	Qechap	Nox av cata	Nox ap cata	HC ap cata	CO ap cata	eff Nox	Q Adblue	QAdblue /Qcarb	QNOX pond	QHC pond			
	%	kW	g/s	kg/s	g/h	ppm	ppm	ppm	ppm	su	g/min	%	g/h	g/h	g/h	kW	g/h
1	15	0,0	0,16	0,0415	149400	164	92	6	7	43,7%	0	0,0%	3,3	0,064			0
2	8	186,4	10,38	0,2368	852480	1321	258	3	15	80,5%	37,79	6,1%	27,9	0,098			7,4
3	10	113,2	6,53	0,226	813600	731	63	3	15	91,4%	26,07	6,7%	8,1	0,117	1,180	11,32	1564,2
4	10	169,8	9,61	0,2686	966960	960	172	4	17	82,1%	32,76	5,7%	26,3	0,185			
5	5	92,8	5,16	0,1606	578160	874	35	2	13	96,0%	24,99	8,1%	1,6	0,028	0,363	4,64	1499,4
6	5	139,2	7,60	0,2018	726480	1097	173	3	15	84,3%	28,83	6,3%	10,0	0,052	0,527	6,96	1729,8
7	5	46,4	2,73	0,1234	444240	916	316	4	11	65,5%	6,74	4,1%	11,2	0,042	0,236	2,32	404,4
8	9	227,7	13,07	0,2941	1058760	1149	353	4	18	69,2%	29,63	3,8%	53,5	0,182	1,658	20,50	1777,8
9	10	56,6	3,52	0,1735	624600	634	189	5	13	73,3%	9,28	4,4%	16,8	0,149	0,785	5,66	556,8
10	8	241,8	14,32	0,3292		1049	234	3	21	77,7%	45,22	5,3%		0,142	2,008		2713,2
11	5	60,2	4,19	0,2208	794880	458	188	6	17	58,9%	3,36	1,3%	11,9	0,114	0,653	3,01	201,6
12	5	180,7	11,23	0,3133	1127880	647	117	3	21	81,9%	25,26	3,7%	10,5	0,081	1,145	9,04	1515,6
13	5	120,5	7,39	0,2748	989280	628	107	4	17	83,0%	21,48	4,8%	8,4	0,095	0,813	6,02	1288,8
												Somme des 12 modes (13 modes moins le mode 10)	189,4			101,4	
												Somme		1,3	12,1		
												émissions / cycle (g.kW-1.h-1)		0,011	0,100		

* Poids = coefficient de pondération

EXAMEN : BTS M.C.I. – Épreuve : U52 – Étude et analyse des moteurs – Sujet N°04ED09 – dossier réponse Page 15 sur 15

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fiche d’inventaire pointée sur les pièces présentes ; manquants et défauts signalés. Gabarit vérifié aux cotes du plan avant correction.

Fabrication et assemblage

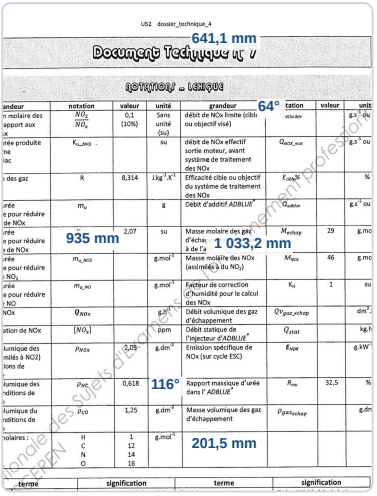
Question 2 à 4. Fabriquer et assembler le sas d’entrée conformément aux plans, aux fiches de fabrication et aux documents techniques, en réalisant notamment le châssis fixe en trapèze. Ne pas réaliser le passage de la crêpine dans le chéneau.

Débiter et usiner les profils selon les fiches, puis assembler le châssis trapézoïdal sur un gabarit contrôlé. Respecter la tolérance de fabrication de ±1 mm et la hauteur hors tout du pignon de 1 800 mm indiquées page 6. Contrôler les coupes, perçages, diagonales et alignements avant assemblage définitif.

Repère du trapèze	Cote du plan
Largeur haute	641,1 mm
Largeur basse	201,5 mm
Hauteur	935 mm
Côtés inclinés	1 033,2 mm
Angles	64° et 116°

Ne pas réaliser le passage de la crêpine dans le chéneau.

Cotes du châssis fixe trapézoïdal



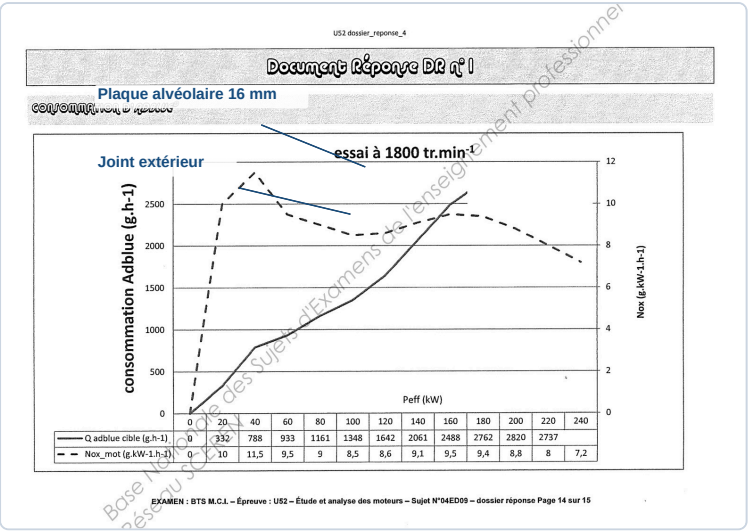
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Trapèze : largeurs 641,1 mm et 201,5 mm, hauteur 935 mm, côtés 1 033,2 mm, angles 64° et 116°.

Pose, remplissages et étanchéité

Question 5 à 7. Poser l'ouvrage, couper et mettre en place les remplissages conformément au DTU 39 P78-201, puis réaliser l'étanchéité extérieure sur site. Contrôler la conformité, le positionnement et la finition de l'ensemble.

1. Implanter, caler et fixer les dormants. Contrôler aplomb, niveau, alignement et jeux avant serrage définitif.
2. Poser les vitrages feuilletés de sécurité 44.2 sur cales adaptées, puis installer joints et parcloses. Découper et poser la plaque alvéolaire translucide de 16 mm selon le sens prescrit.
3. Préparer les supports et réaliser sur site un joint extérieur continu. Vérifier le positionnement, la stabilité, l'étanchéité, la finition et le fonctionnement de la porte.

Protéger les remplissages pendant la pose et respecter les prescriptions de mise en œuvre du DTU 39 P78-201.



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ouvrage posé, calé et réglé ; vitrage feuilleté 44.2 et plaque alvéolaire de 16 mm installés ; étanchéité extérieure contrôlée.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2011)

Bilan de l'épreuve : Épreuve pratique E2 U20 du Brevet professionnel Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse, session 2010, code 450-23309 S, d'une durée de 20 heures et de coefficient 7. Le candidat fabrique et met en œuvre un sas d'entrée en aluminium à partir de plans et fiches techniques. L'évaluation porte sur l'inventaire, la fabrication, l'assemblage, la pose, l'étanchéité et les contrôles.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le sas comprend des châssis fixes, une porte-fenêtre en pignon et une toiture avec plaque alvéolaire translucide.
- Les tolérances indiquées pour la fabrication des éléments en aluminium sont de ± 1 mm.
- Respecter les dimensions et les jeux de pose figurant sur les plans et dans les détails techniques.
- La pose des remplissages doit respecter le DTU 39 P78-201 indiqué dans le sujet.

Points de vigilance & attentes du jury

- Renseigner l'inventaire avec la nature, la quantité et la qualité des matériaux, et signaler les éléments manquants.
- Vérifier les références, dimensions, angles de coupe et usinages à l'aide des plans et fiches de fabrication.
- Ne pas réaliser le passage de la crêpine dans le chéneau, conformément à la consigne.
- Contrôler le positionnement, les fixations, les remplissages, l'étanchéité et la finition avant réception.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment utiliser les fiches de fabrication pendant la réalisation ?

Pour chaque pièce, vérifiez la référence, la désignation, la quantité, les dimensions et les indications de débit. Comparez ces données avec les plans et les coupes, puis contrôlez les pièces avant l'assemblage.

Q : Quelle consigne particulière concerne le chéneau ?

Le passage de la crêpine dans le chéneau ne doit pas être réalisé. Les autres éléments du sas sont à fabriquer et à mettre en œuvre en suivant les plans, les fiches de fabrication et les consignes de l'épreuve.

Q : Comment organiser les 20 heures de l'épreuve ?

Répartissez le temps entre l'inventaire, la fabrication, l'assemblage, la pose et les contrôles. Appuyez-vous sur l'ordre des tâches du sujet et gardez du temps pour vérifier les dimensions, l'étanchéité et la finition.

Q : Quels critères sont pris en compte dans le barème ?

Le barème totalise 120 points. Il évalue notamment la conformité des débits et usinages, l'assemblage, le positionnement de l'ouvrage, la pose des remplissages, l'étanchéité et la qualité de finition.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E5 - Mise au point d'une motorisation/2011/BTS MTE - E5 - Mise au point d'une motorisation - Session 2011 - 2-Sujet.pdf

Ressources BTS Motorisations Toutes Énergies : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.