

SESSION 1





BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Épreuve E33 - Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication

DOSSIER RÉPONSES - Partie 2

-  Présentation de l'ensemble et de la pièce.
-  Implantation de la pièce étudiée sur l'ensemble.
-  Problématique.
-  Déroulement de l'épreuve.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE	SUJET-DR	Session 2021
Épreuve : U33 – Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication	Code : 2106 TU 33 1	DR 1/4



Présentation de l'ensemble et de la pièce

La société CAMAJOUTIC propose des solutions complètes de contrôle du débit pour des applications industrielles. C'est un fournisseur de composants pneumatiques et de contrôle des mouvements.

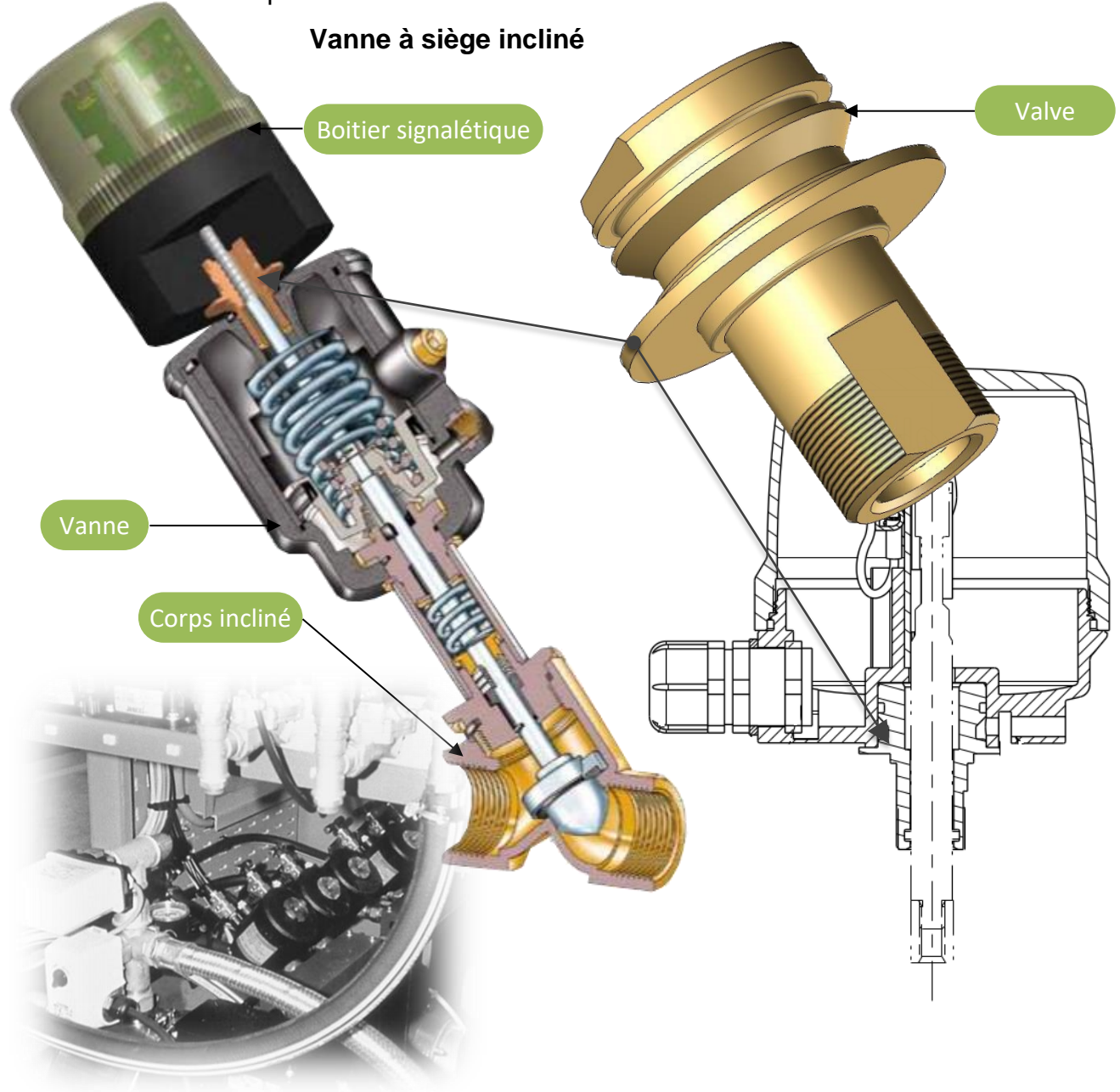
Parmi ces composants, un ensemble de signalisation (vanne + signalétique) qui permet la détection des variations de débit figure au catalogue.



Implantation de la pièce étudiée sur l'ensemble

La pièce étudiée est **une valve support de boîtier signalétique pour vanne**.

Conçue pour le contrôle de nombreux fluides liquides ou gazeux, cette vanne est notamment utilisée dans le domaine vinicole pour contrôler le débit de fluide dans les transferts de cuves.

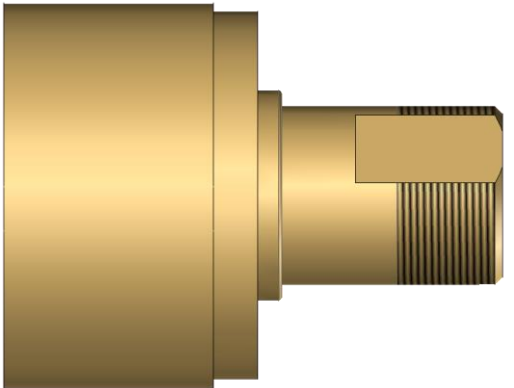


Problématique

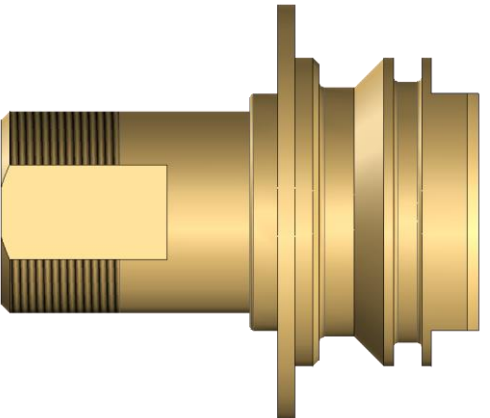
Afin de limiter le nombre de reprises lors de l'usinage de la pièce et d'abaisser le nombre jusqu'alors important de rebuts, la société a décidé d'investir dans deux tours 3 axes. Ainsi la pièce est entièrement usinée en 3 phases, la phase 100, la phase 200 et la phase 300.

L'étude porte sur la phase 200

Phase 200



Phase 300



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE	SUJET-DR	Session 2021
Épreuve : U33 – Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication	Code : 2106 TU 33 1	DR 2/4



Déroulement de l'épreuve (2h30 maxi)



MAINTENIR, REMETTRE EN ÉTAT (figure 1)

1. Mettre une croix dans la case correspondante au niveau de maintenance que vous devez assurer.
2. Exécuter les opérations de maintenance relatives à votre niveau d'intervention et renseigner le tableau.

Figure 1

FICHE DE MAINTENANCE



TCN OPTIMAB 250

- Maintenance de niveau 1 ☐
- Maintenance de niveau 2 ☐
- Maintenance de niveau 3 ☐
- Maintenance de niveau 4 ☐
- Maintenance de niveau 5 ☐

Périodicité
et
niveau

Opération réalisée
Opération non réalisée

	Journalière	Hebdomadaire	Mensuelle	Semestrielle	Annuelle	Rien à signaler	Détérioration légère	Détérioration importante	Hors service	Intervention à prévoir	Intervention urgente
Opération											
Vérifier état général extérieur de la machine											
Contrôler les filtres de l'armoire électrique											
Contrôler la sécurité de la porte opérateur											
Contrôler les protecteurs télescopiques											
Contrôler le fonctionnement des voyants											
Contrôler les arrêts d'urgence											
Contrôler la pression de l'air comprimé											
Contrôler la lubrification de l'air comprimé											
Contrôler le déshumidificateur de l'air comprimé											
Contrôler l'éclairage											
Contrôler le groupe hydraulique											
Contrôler le niveau du liquide d'arrosage											
Contrôler le niveau d'huile de graissage											

Observations :



RÉALISER, METTRE EN ŒUVRE, CONDUIRE (figures 2, 2', 3, 4 et 5)

1. Mettre en fonctionnement la machine (énergies).
2. Faire les **Prises d'Origine Machine** (si nécessaire).
3. Transférer le programme dans le DCN.
4. Introduire le DEC en X et en Z dans le DCN.
5. Mesurer **T2**, **T3**, **T7** et **T10** et reporter les jauges dans la fiche outils figures 2 et 2'.

Figure 2

OUTILS

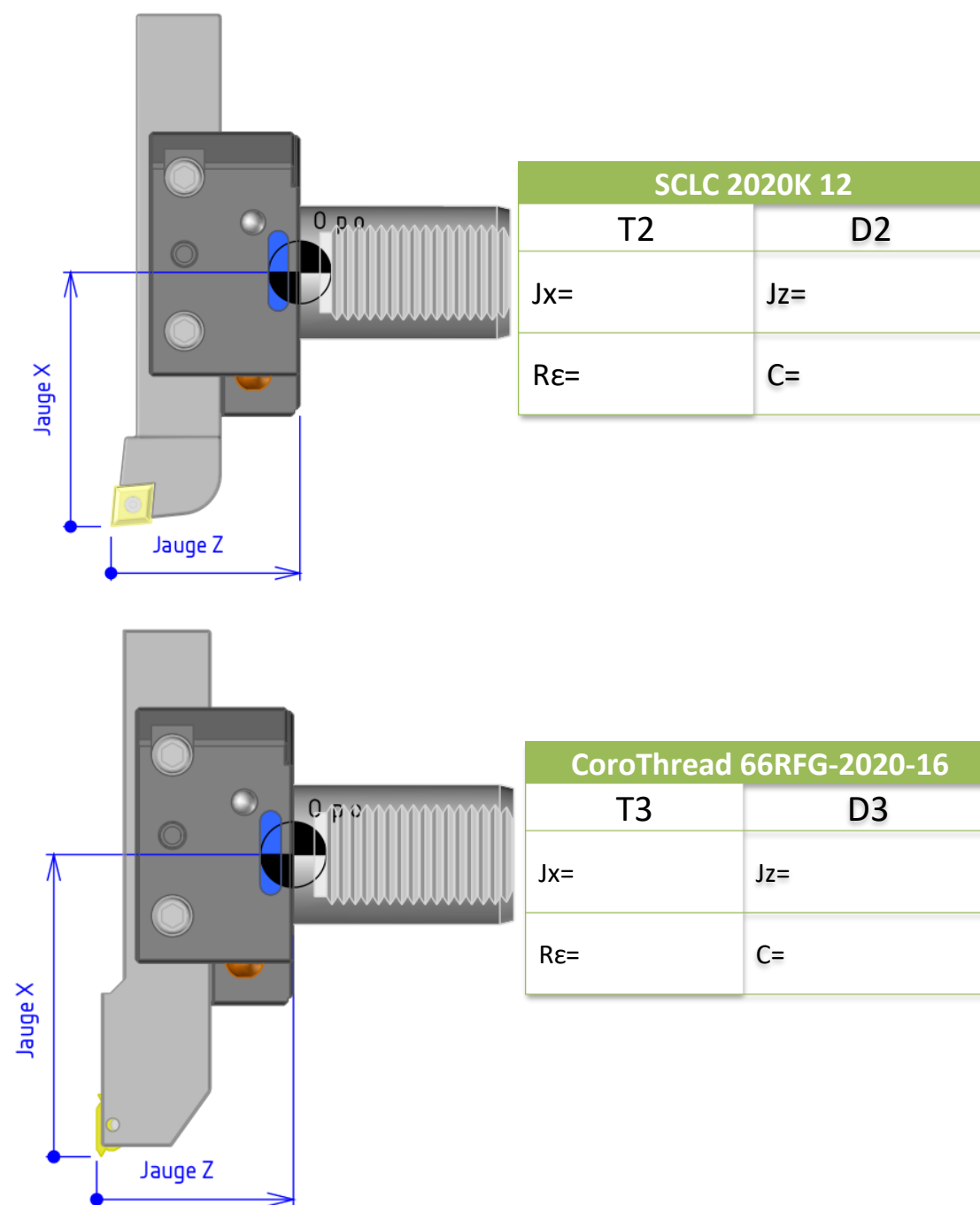
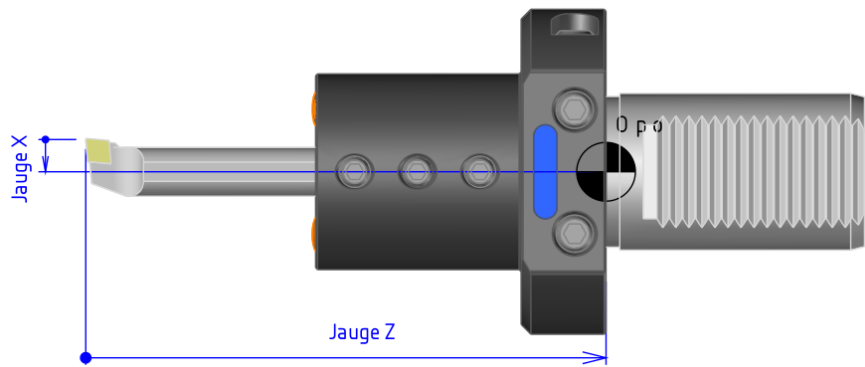
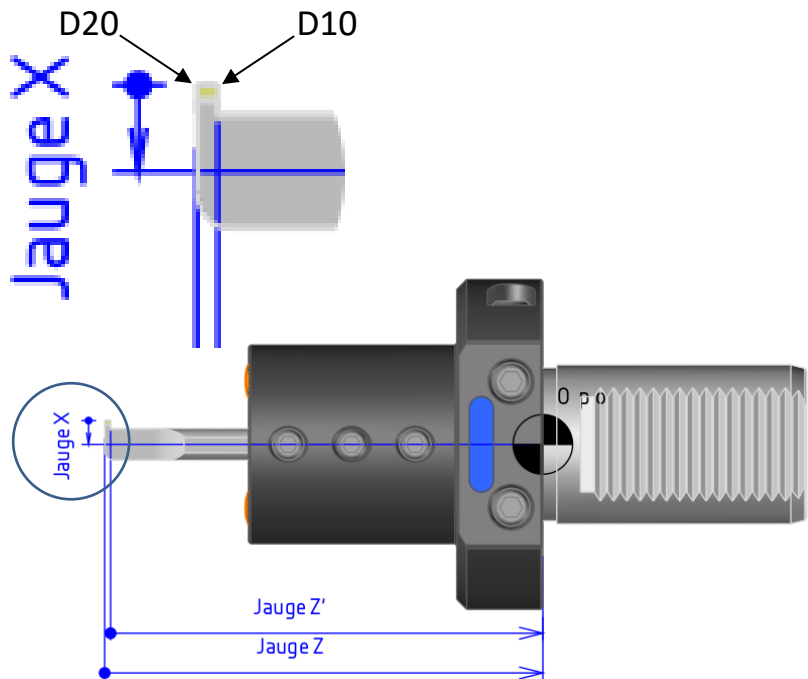


Figure 2' Outils



CoroTurn SCLC L C06 95°	
T7	D7
Jx=	Jz=
Rε=	C=



Sandvik Mb-e0500-12-07	
T10	D10
Jx=	Jz'=
Rε=	C=
T10	D20
Jx=	Jz=
Rε=	C=

6. Installer les outils et introduire les jauges dans le DCN.
7. Installer la pièce dans le porte-pièce conformément au contrat de phase 200.
8. Simuler le programme CN.

Vérification examinateur

9. Usiner la 1^{ère} pièce (phase 200) en mode séquentiel.
10. Parachever, contrôler la pièce et compléter le tableau figure 3.
11. Proposer les actions correctives par rapport aux écarts figure 3.

Figure 3	Cote	Cote moyenne	Mesure	Écart	Appareil de mesure	D Numéro de correcteur	Correction	
							X	Z
	35 ^{+0.1} _{-0.1}							
	Ø30h7							
	Ø15.6 ^{+0.1} ₀							
	A=							

12. Introduire les corrections dans le DCN.

Vérification examinateur

13. Usiner et contrôler la 2^{ème} pièce pour valider les réglages et compléter le tableau figure 4.

Figure 4	Cote	Mesure	Bonne	Reprise	Rebut
	35 ^{+0.1} _{-0.1}				
	Ø30h7				
	Ø15.6 ^{+0.1} ₀				
	A=				

14. Sachant que les autres cotes réalisées sont bonnes, quelle décision pouvez-vous prendre quant au lancement d'une série de pièces ? Cocher la case de votre choix figure 5 et justifier.

Figure 5	
Validation	Invalidation

Justifier :

15. Assurer la disponibilité du poste de travail