

LISSE KÜSTERS

Dossier Réponses

Documents BR1 à BR7

ITANA	BTS Industrie Papetière	Session 2009
	Epreuve E41	

DOCUMENTS REPONSE

A] Schématisation de la NIP1 – LISSE MAP5

Q1 – Classes d'Equivalences Cinématiques

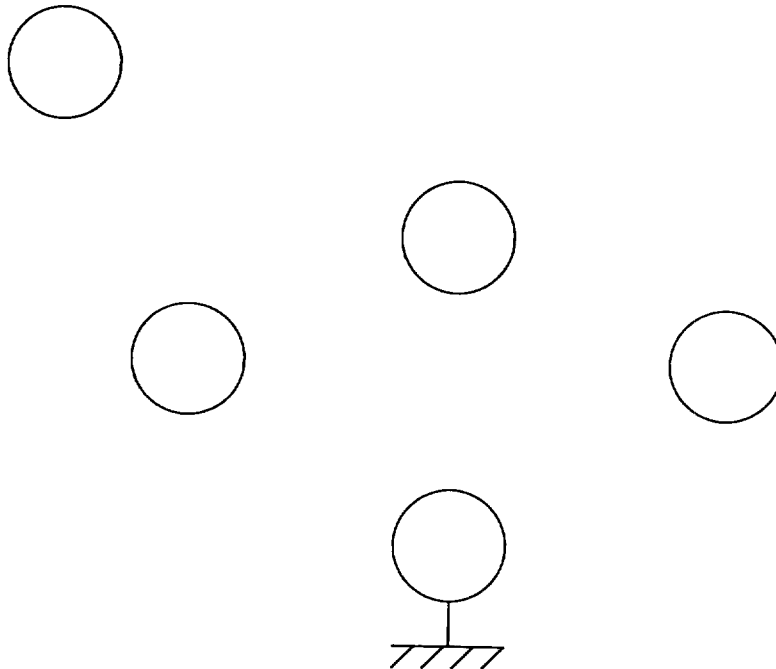
Identifier puis compléter le tableau ci-dessous :

repère CEC	pièces	code Couleur
S1	{ 1, }	rouge

Nota : Le repère de la Classe d'Equivalence Cinématique sera défini par Si avec i le repère de la pièce principale.

Colorier les différentes CEC sur le document **BR 5**.

Q2 - Graphe des liaisons

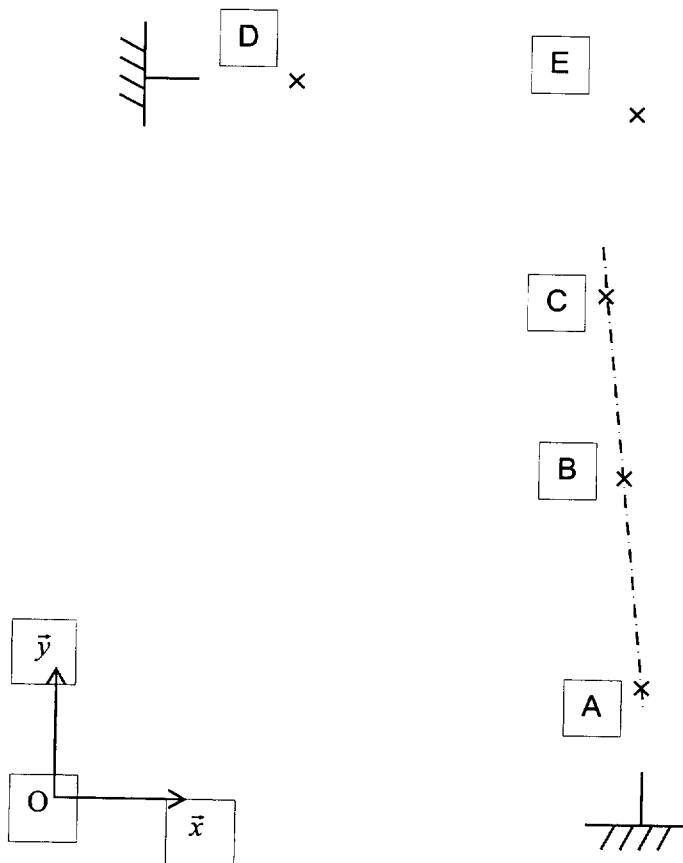


- Tableau des liaisons

Liaison	entre Si / Sj *	point d'application	désignation
L1	S... / S

* i et j repère de la pièce principale de la CEC.

Q3 - Schéma cinématique



B] Etude cinématique

Q4 – Nature du mouvement de 3/1 :

Tracer TC $_{3/1}$.

Définir le support de $\vec{V}_{C_{3/1}}$:

Q5 - Nature du mouvement de 4/3 :

Tracer TC $_{4/3}$.

Définir le support de $\vec{V}_{C_{4/3}}$:

Q6 – Nature du mouvement de 6/1 :

Tracer TC $_{6/1}$.

Définir le support de $\vec{V}_{C_{6/1}}$:

Q7 – Justifier l'égalité $\vec{V}_{C_{6/1}} = \vec{V}_{C_{4/1}}$:

Q8 – Composition des vitesses au point C :

Q9 – Sur le document **BR 6**, déterminer $\vec{V}_{E_{8/1}}$.

Q10 – Comparer $\vec{V}_{E_{8/1}}$ avec $\vec{V}_{C_{4/3}}$:

Q 11 – Sur le document **BR 6**, déterminer les positions des points E_f et C_f.

Que constatez vous pour les points A, C_f, E_f et F :

Session 2009	BTS Industrie Papetière - Épreuve E41	Page BR 3 sur 7
	Documents Réponse	

C] Etude Statique.

Q12 – Isoler l'ensemble (4+3) :

Q13 – Sur le document **BR 7**, mettre en place le support de \vec{P}_{MOL} .

Q14 – Isoler le support mobile (6) :

Action	Pt. d'application	Direction	Sens	Norme

Bilan :

Sur le document **BR 7**, déterminer $\vec{D}_{1/6}$ et $\vec{C}_{\text{vérins}/6}$.

Q15 – Déterminer l'effort $\|\vec{C}_{\text{vérins}/6}\|$:

Q16 – Que constatez vous pour l'action $\vec{D}_{1/6}$ lors du contact rouleau MOL/Dur :

En déduire l'effort nécessaire $\|\vec{C}_{\text{vérins}/6}\|$:

Q17 – A quelle sollicitation est soumis l'axe (5) :

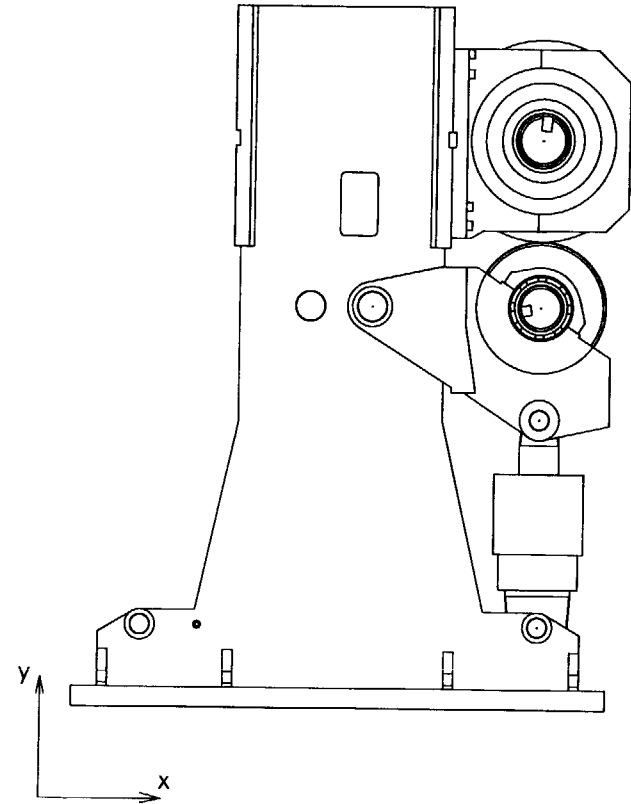
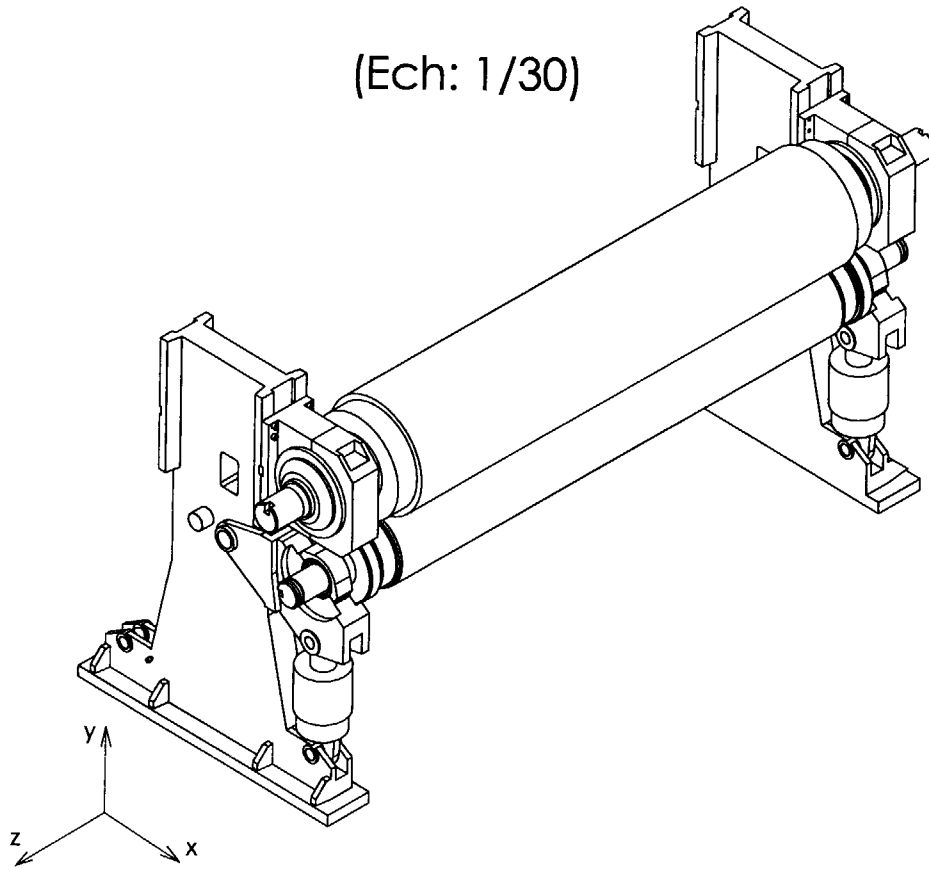
Q18 – Combien l'axe (5) a-t-il de section(s) sollicitée(s) :

Ecrire la condition de résistance.

Conclure :

Session 2009	BTS Industrie Papetière - Épreuve E41	Page BR 4 sur 7
	Documents Réponse	

(Ech: 1/30)



Classe d'Equivalence Cinématique

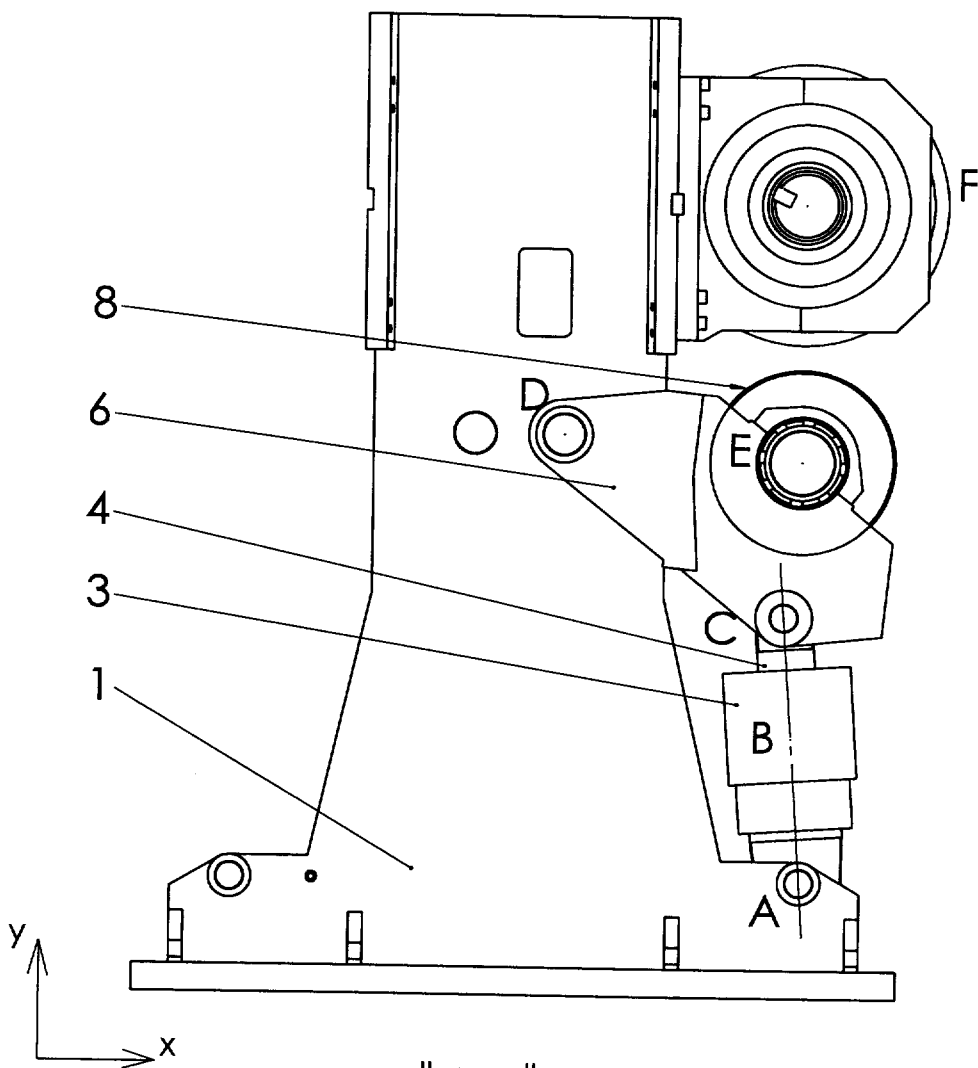
NIP1 - LISSE MAP 5

Session 2009

ITANA

Echelle: 1/20

BR 5 sur 7



$$\|\vec{V}_{E_{8/1}}\| = \dots\dots\dots$$

Echelle des vitesses: 1 cm \longrightarrow 0,5mm/s

Cinématique

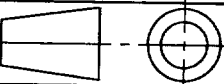
Session 2009

Echelle: 1/20

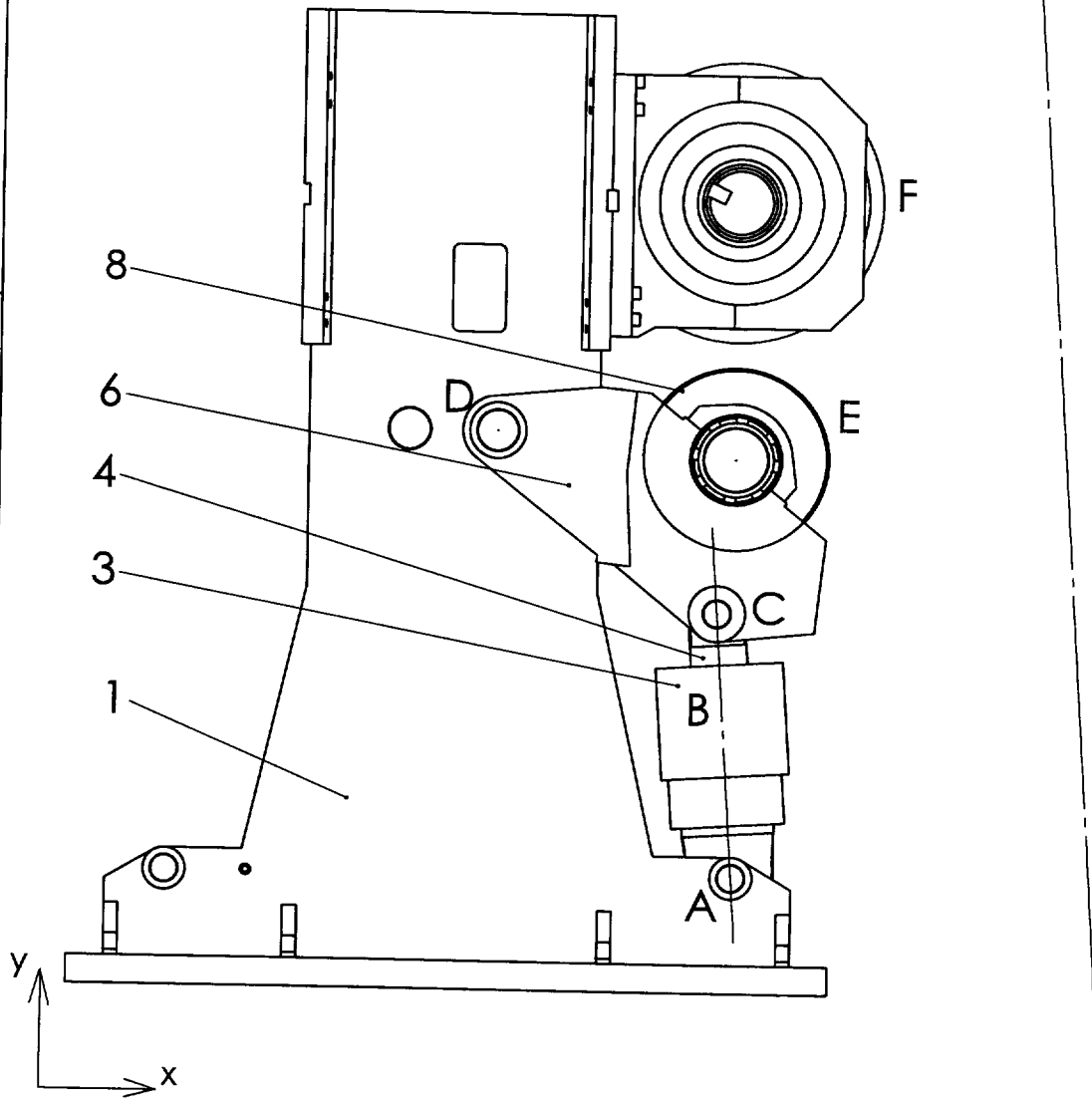
NIP1 - LISSE MAP 5

ITANA

BR 6 sur 7



axe du vérin



$$\|\vec{D}_{1/6}\| = \dots\dots\dots$$

$$\|\vec{C}_{vérins/6}\| = \dots\dots\dots$$

Echelle des forces: 1 cm \longrightarrow 10 000N

Statique

Session 2009

Echelle: 1/20

NIP1 - LISSE MAP 5

ITANA

BR 7 sur 7

LISSE KÜSTERS

Dossier Ressources

Document BANI

ITANA	BTS Industrie Papetière	Session 2009
	Epreuve E41	

DOCUMENTATION

Données LISSE MAP 5

Vitesse maxi : 650m/min

Laize (m)	3,57		
Grammage (g/m ²)	250	50	80
Vitesse feuille (m/min)	200	500	550

rouleau	masse (kg)
Dur	8000
MOL	6000

		Equipement section		
LISSE MAP 5	rouleau	Ø (mm)	Ø (mm) sur machine	rapport réducteur à 550m/min
NIP 1	Dur	800	802,6	0,1152
	MOL	525	528,6	0,5

		Puissances (kW)		
LISSE MAP 5	Référence moteur	Puissance nominale	PNRL* 650m/min	PRDC* 650m/min
NIP 1	1LA6317 4AA60	200	13,9	126
	1LG4280 8AB60	37	7	31

* Power Normal Running Load (PNRL) : Puissance consommée marche normale

* Power Recommended Drive Capacity (PRDC) : Puissance mini à installer

Condition de résistance

$$\tau = F / n \times S \leq Rpg \quad \text{avec } n \text{ nombre de sections sollicitées}$$

Session 2009	BTS Industrie Papetière - Épreuve E41 Documentation	Page BAN1 sur 1
--------------	--	-----------------