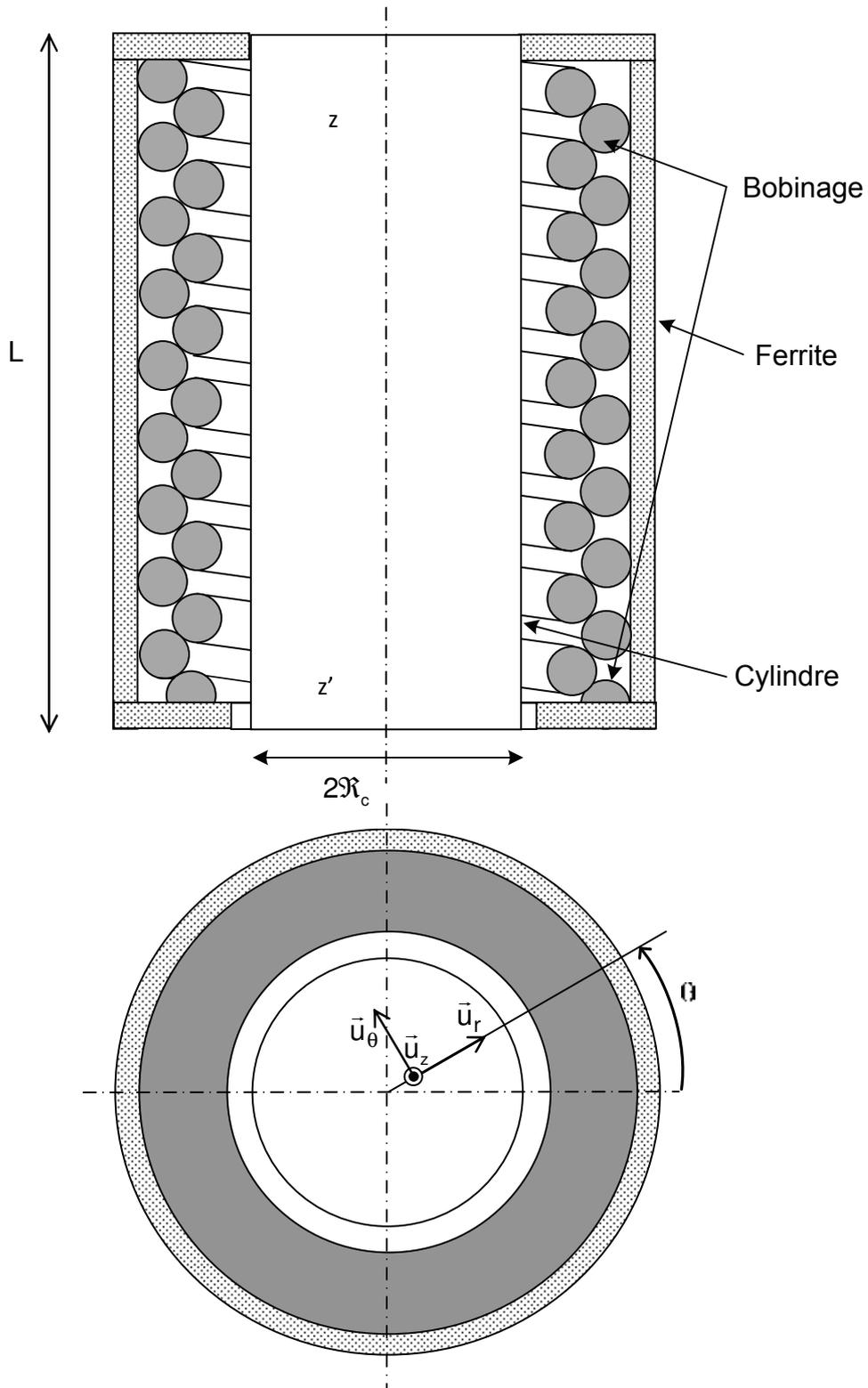
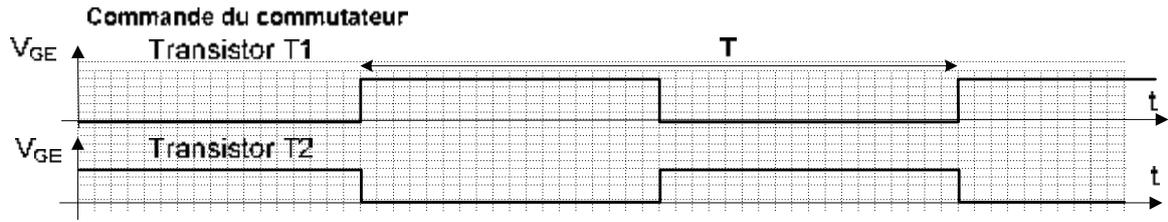


Document réponse C
Constitution de l'inducteur



Document réponse E – Commutateur pleine onde (Fig. E2)



Cas A $\alpha = \alpha_1$ $\alpha = \alpha_2$ $\alpha = \alpha_1$

Dessiner le chronogramme de la tension $u(t)$ aux bornes de la charge : cas A

Conductions

T₁ _____
 T₂ _____
 D₁ _____
 D₂ _____

Dessiner les chronogrammes des courants dans T₁, T₂, D₁ et D₂ : cas A.

Cas B $\alpha = \alpha_1$ $\alpha = \alpha_2$ $\alpha = \alpha_1$

Dessiner le chronogramme de la tension $u(t)$ aux bornes de la charge : cas B

Conductions : cas B

T₁ _____
 T₂ _____
 D₁ _____
 D₂ _____

Dessiner les chronogrammes des courants dans T₁, T₂, D₁ et D₂ : cas B.

Cas C $\alpha = \alpha_1$ $\alpha = \alpha_2$ $\alpha = \alpha_1$

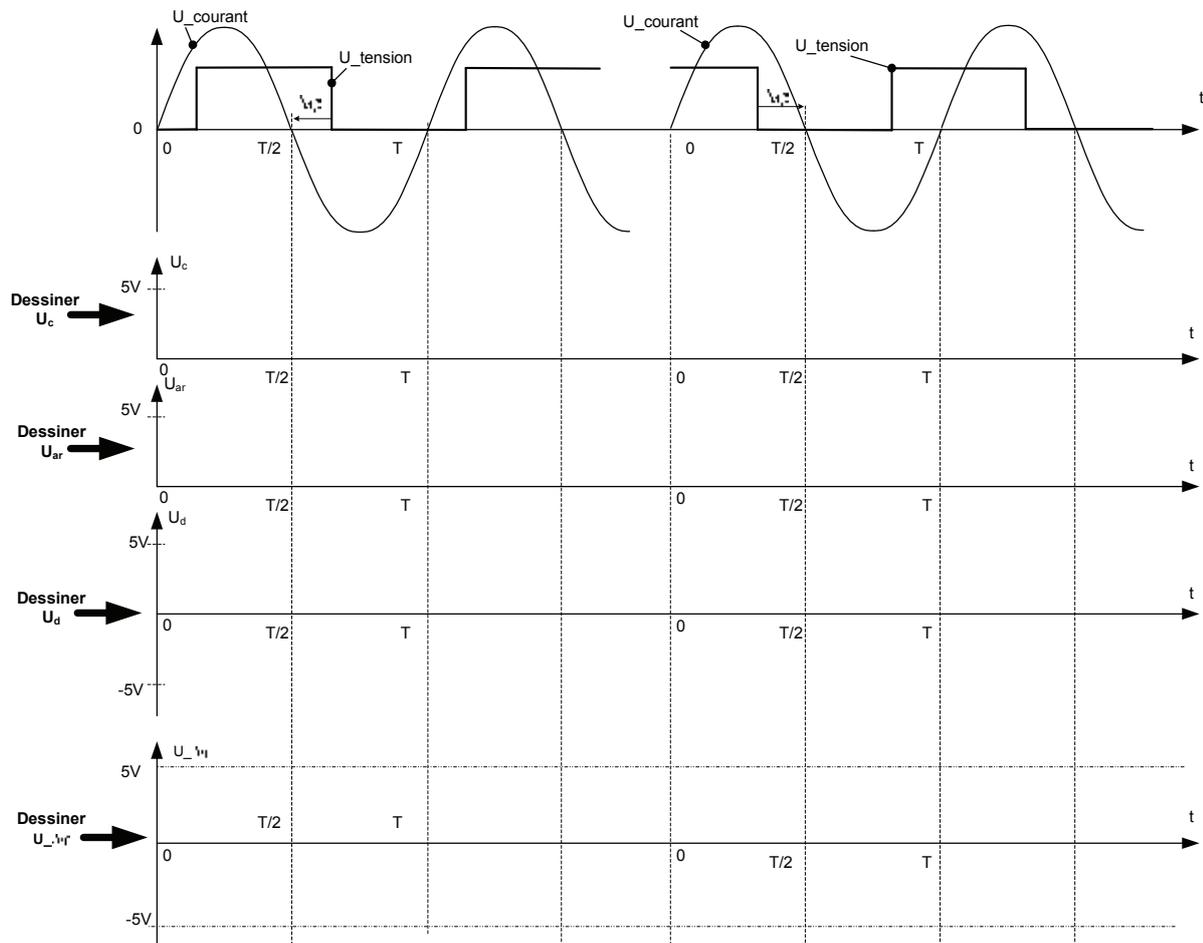
Dessiner le chronogramme de la tension $u(t)$ aux bornes de la charge : cas C

Conductions : cas C

T₁ _____
 T₂ _____
 D₁ _____
 D₂ _____

Dessiner les chronogrammes des courants dans T₁, T₂, D₁ et D₂ : cas C.

Document réponse F :
Compléter les chronogrammes relatifs au comparateur de phase n°1



Document ressource DR A1

Extrait de norme relative aux porte-outils à fretter

Types de queues d'outils et tolérances des porte-outils à fretter.

Queue d'outil : Cylindrique DIN 1835-1 Forme A/ DIN 6535 Forme HA.

Tol. de la queue : \varnothing Les diamètres 3 à 5 mm doivent être au maximum de la tolérance h5 et être en carbure ou en métal lourd (par ex. Densimet). \varnothing 6 à 32 mm, tolérance maximum h6, en acier, HSS, carbure ou en métal lourd. Toutefois, pour obtenir un serrage optimal, une tolérance h5 est également recommandée pour les \varnothing 6 à 32mm. S'assurer que la profondeur minimum de frettage l3 des pages Produits est respectée lorsque l'on insère l'extrémité de l'outil dans le porte-outil.

Faux-rond : Le faux-rond maximum mesuré sur un mandrin de contrôle à 3xd (d = diam. de l'alésage), par rapport au cône extérieur est de 3 μ m. Le faux-rond direct de l'alésage du porte-outil par rapport au cône extérieur est de 3 μ m.

Équilibrage : Tous les porte-outils à fretter sont équilibrés fin en standard, sauf les rallonges Shrinkfit, qui sont pré-équilibrées.

Résistance à la chaleur : Les porte-outils à fretter EPB sont réalisés à partir d'un acier résistant à la chaleur garantissant leur stabilité structurale, géométrique et dimensionnelle même après un nombre important de cycles de chauffe. La température maximum acceptable est de 400°C.

Couple transmissible (Nm), mandrin type 5803

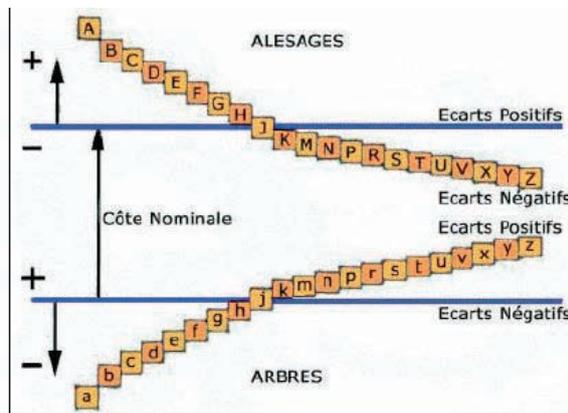
Diamètre (mm)	Couple statique transmissible Minimum (Nm)	Tr/min Max.*
6	18	45 000
8	35	45 000
10	65	40 000
12	110	40 000
14	150	38 000
16	200	38 000
18	250	35 000
20	320	35 000
25	500	32 000
32	550	30 000

* La vitesse de rotation maximum pour ce modèle de porte-outils est souvent restreinte par le type et la taille du cône.

Document ressource DR A2

Tolérances d'ajustement en fonction de la qualité d'usinage

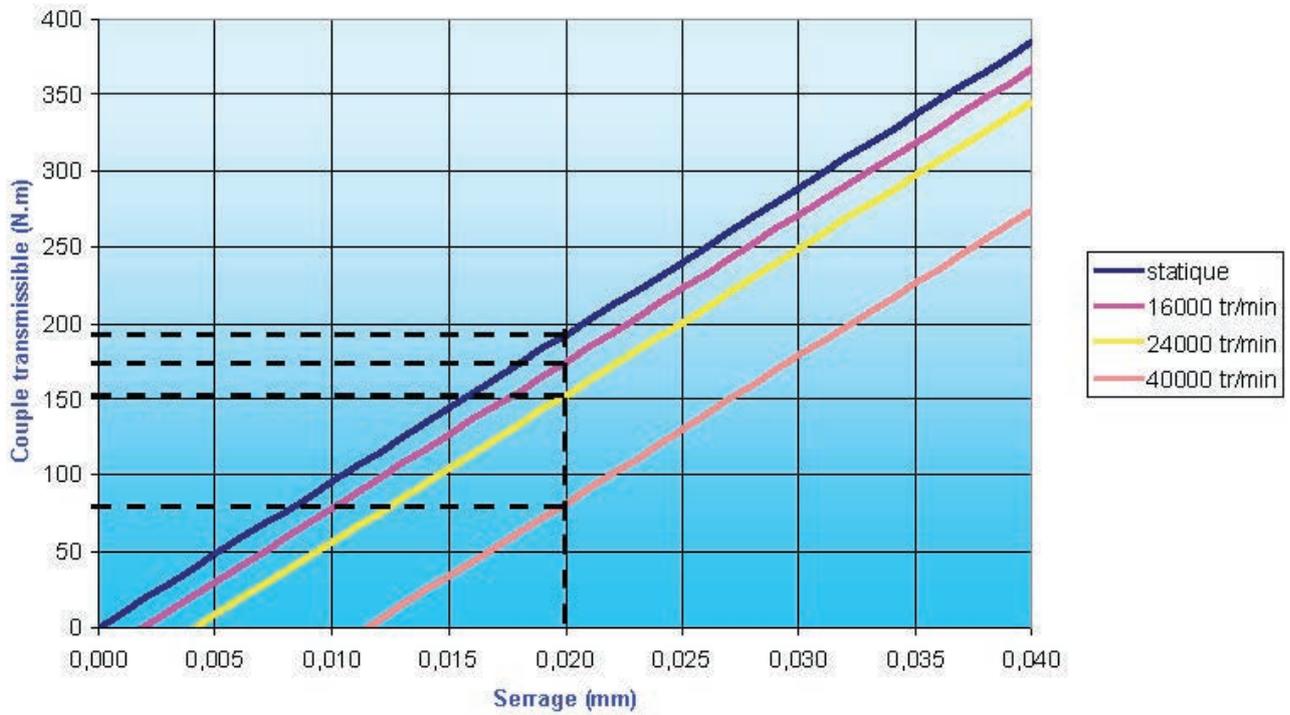
Données en μm



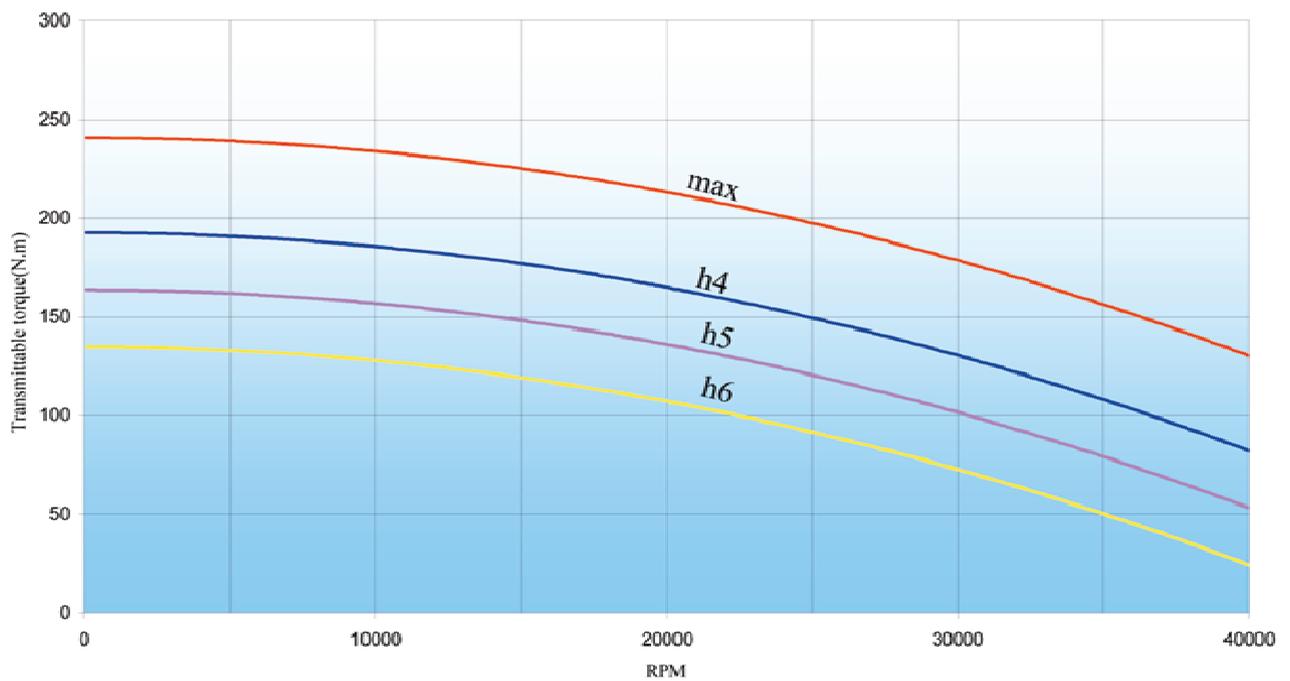
Ajustements Arbres / Alésages

		Groupe H7													
Diamètre (mm)	Alésage H7	Arbres													
		E8	f7	g6	h6	j6	m6	p6							
6 à 10	+15 0	-25	-47	-13	-28	-5	-14	0	-9	+7	-2	+15	+6	+24	+15
10 à 18	+18 0	-32	-59	-16	-34	-6	-17	0	-11	+8	-3	+18	+7	+29	+18
18 à 30	+21 0	-40	-73	-20	-41	-7	-13	0	-13	+9	-4	+21	+8	+35	+22
30 à 50	+25 0	-50	-89	-25	-50	-9	-25	0	-16	+11	-5	+25	+9	+42	+26
50 à 80	+30 0	-60	-106	-30	-60	-10	-29	0	-19	+12	-7	+30	+11	+51	+32
80 à 120	+35 0	-72	-126	-36	-71	-12	-34	0	-22	+13	-9	+35	+13	+59	+37
		Groupe H6							Groupe H8						
Diamètre (mm)	Alésage H6	Arbres							Alésage						
		g5	h5	j5				H8	e9	f8	h7				
6 à 10	+9 0	-5	-11	0	-6	+4	-2	+22	0	-25	-61	-13	-35	0	-15
10 à 18	+11 0	-6	-14	0	-8	+5	-3	+27	0	-32	-75	-16	-43	0	-18
18 à 30	+13 0	-7	-16	0	-9	+5	-4	+33	0	-40	-92	-20	-53	0	-21
30 à 50	+16 0	-9	-20	0	-11	+6	-5	+39	0	-50	-112	-25	-64	0	-25
50 à 80	+19 0	-10	-23	0	-13	+6	-7	+46	0	-60	-134	-30	-76	0	-30

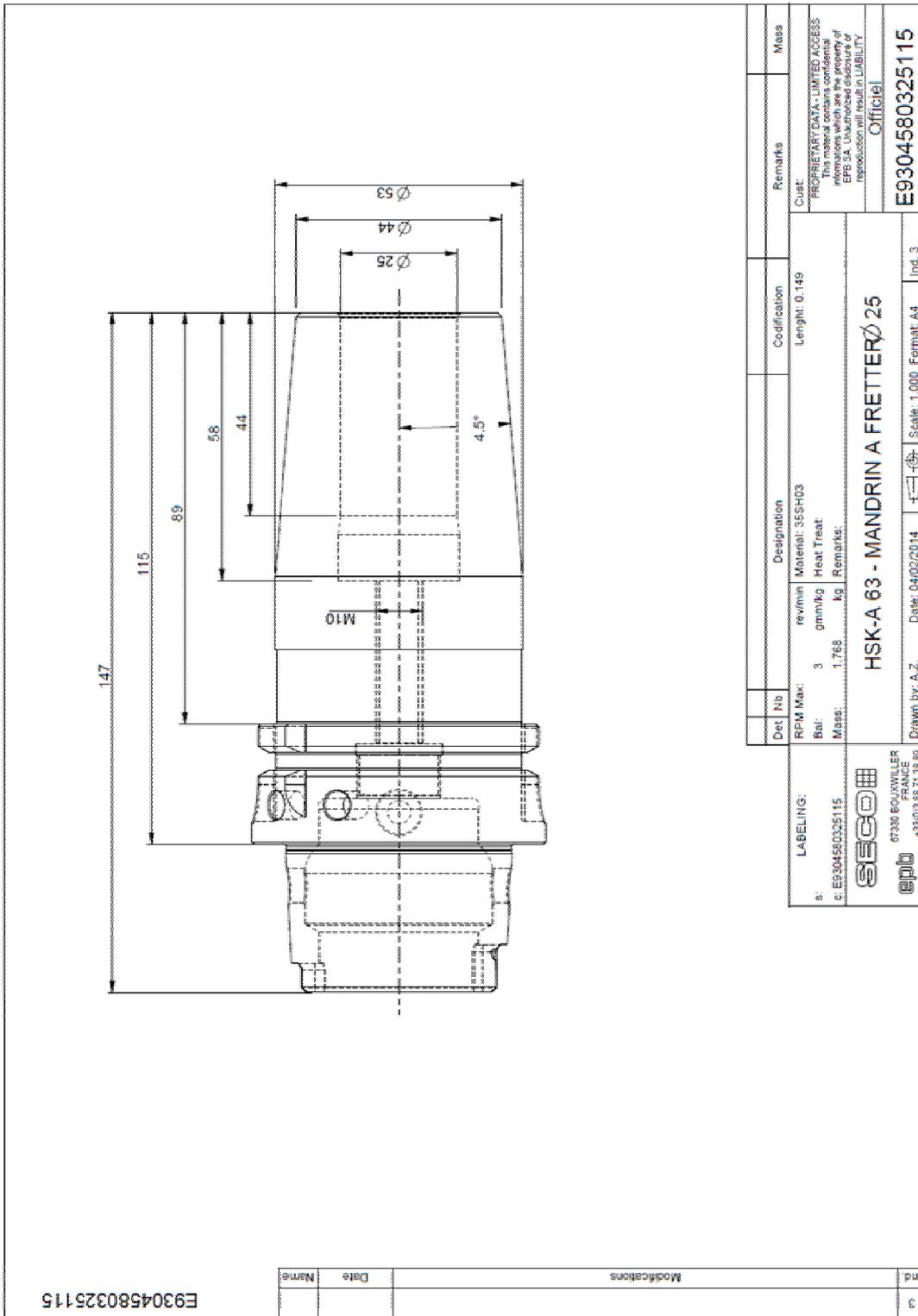
Document ressource DR A3 Couple transmissible en fonction du serrage



Document ressource DR A4 Couple transmissible en fonction de la vitesse (porte-outil 5803_12)



Document ressource DR B1 Le porte-outil 5803_25



E9304580325115

Ind	Date	Modifications	Name

Document ressource DR B2

Les caractéristiques de la machine à fretter Easyshrink

Données techniques

Données électriques

DESIGNATION	VALEUR
Puissance de sortie	12 kW / 10 s / ED 16%
Fréquence de service	10 – 25 kHz

Régulation

PLAGE DE REGULATION	VALEUR
MF courant de sortie	50 – 100 %, +/- 2 %

Données de raccordement au réseau)

DESIGNATION	VALEUR
Puissance consommée réseau	14 KVA
Tension réseau	3 x 400V, +/- 10 %
Fréquence du réseau	50 Hz
Facteur de puissance (cosinus phi)	0,9
Rendement	95 %
Fusible	B16A

Conditions ambiantes

	TEMPERATURE	HUMIDITE REL. DE L'AIR	PRESSION DE L'AIR ⁴⁾
Fonctionnement	10 – 40 °C	10 – 90 % ¹⁾	800 – 1013 hPa
Stockage	-20 – 55 °C ²⁾	30 – 95 %	800 – 1013 hPa
Transport	-20 – 70 °C ²⁾	30 – 95 % ³⁾	800 – 1013 hPa
¹⁾ Ni condensation ni givre ²⁾ Les circuits d'eau de refroidissement présents doivent être complètement vidés et purgés ³⁾ Humidité rel. max. de l'air quand la température de l'appareil augmente lentement de 40 °C ou quand la température de l'appareil passe directement de -20 à +30 °C. ⁴⁾ à 2000 m max. au dessus du niveau de la mer			