

**BACCALURÉAT PROFESSIONNEL**  
**PRODUCTIQUE MÉCANIQUE OPTION DÉCOLLETAGE**

**SESSION 2018**

**E1 – U11**

**DÉCODAGE ET ANALYSE  
DE DOCUMENTS TECHNIQUES**

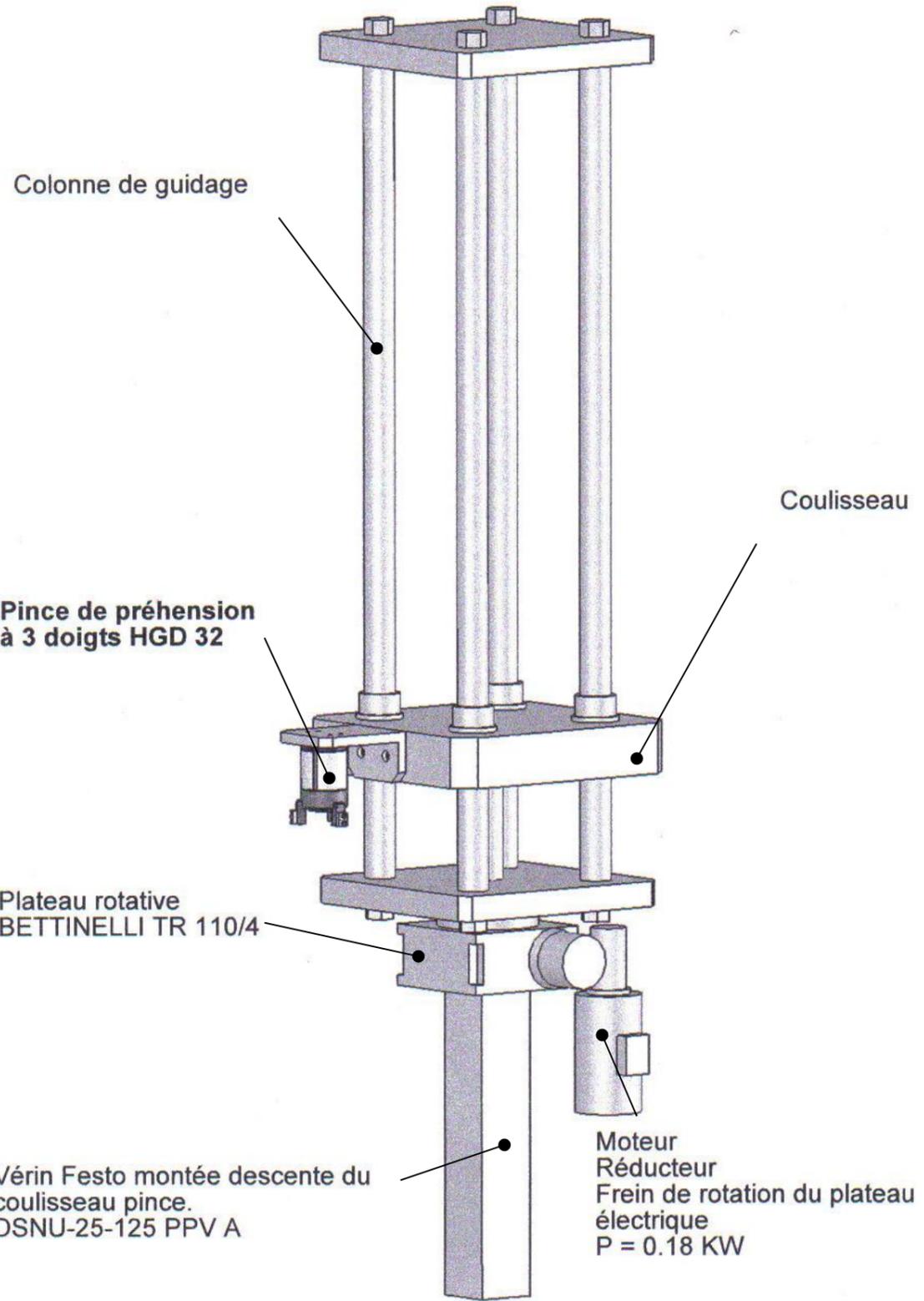
**DOSSIER TECHNIQUE**

Contenu du dossier :

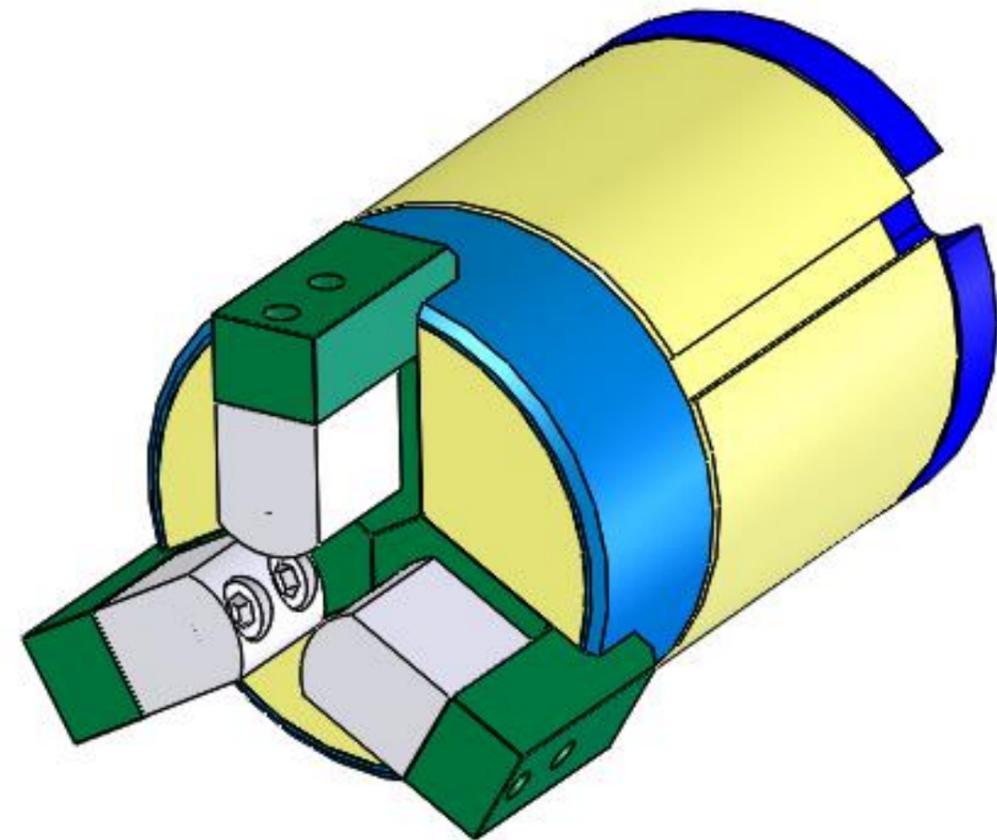
- Document DT1
- Document DT2
- Document DT3
- Document DT4
- Document DT5

BCP Productique mécanique – Option Découpage	Code : 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 h	Coefficient : 2	DT 0

Système de transfert des pièces de décolletage

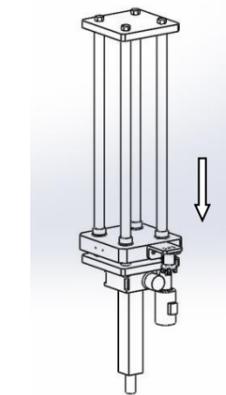
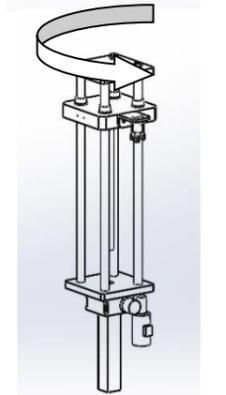
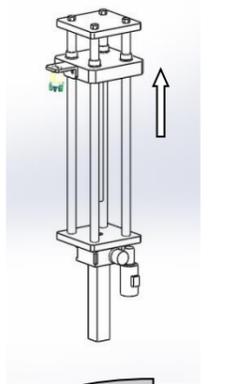
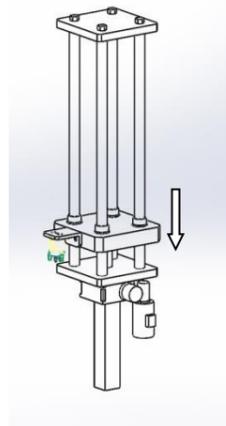
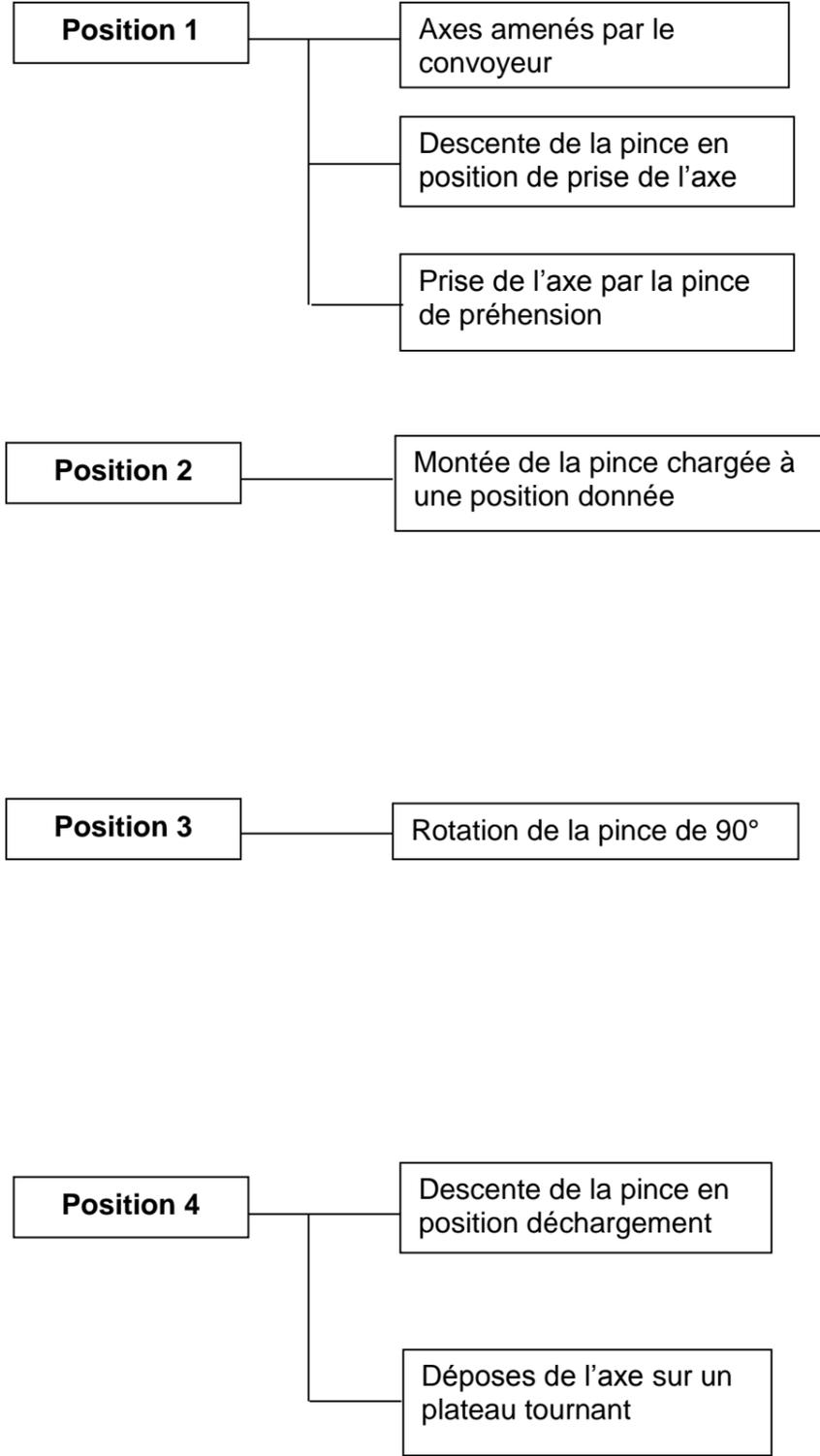


Pince de préhension à 3 doigts



BCP Productique mécanique – Option Décolletage	Code : 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 H	Coefficient : 2	DT 1

## Système de transfert des pièces de décolletage



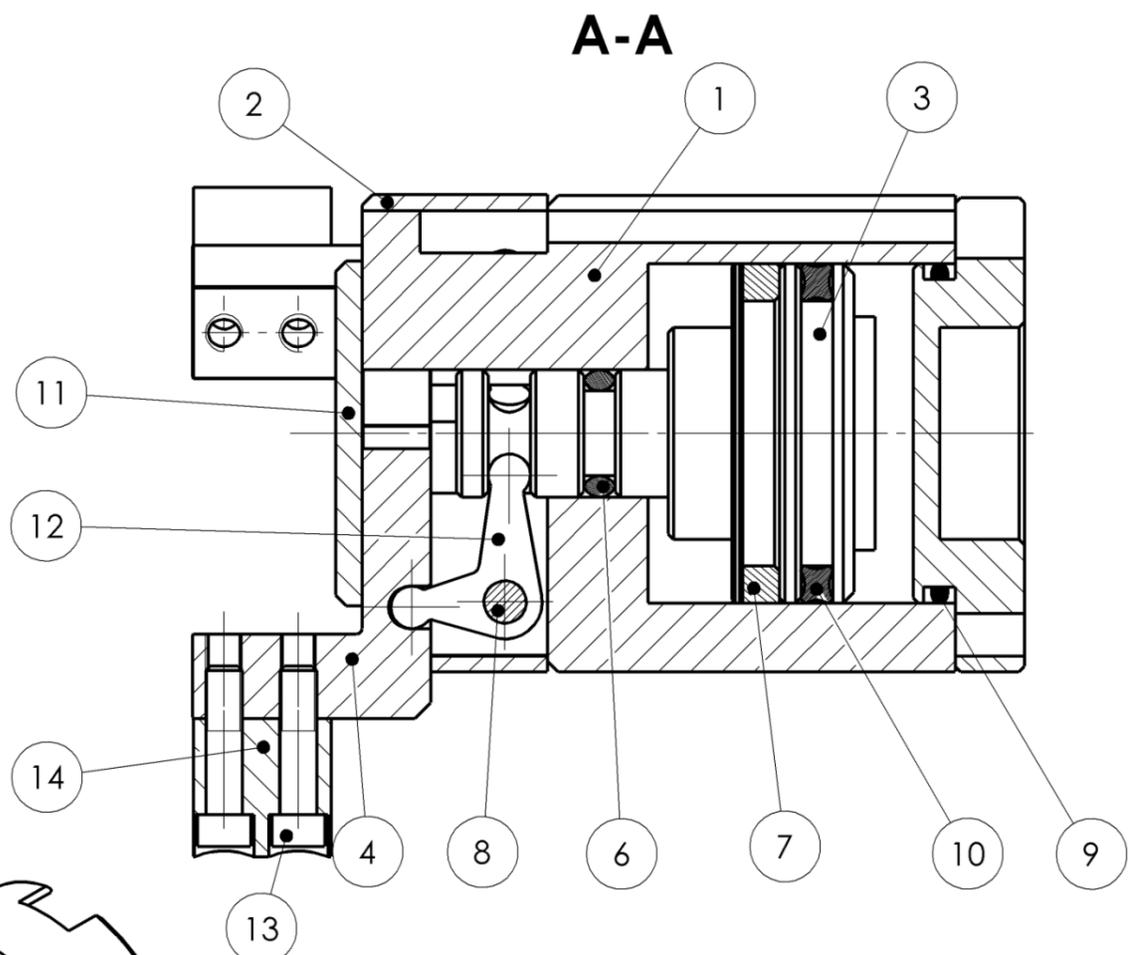
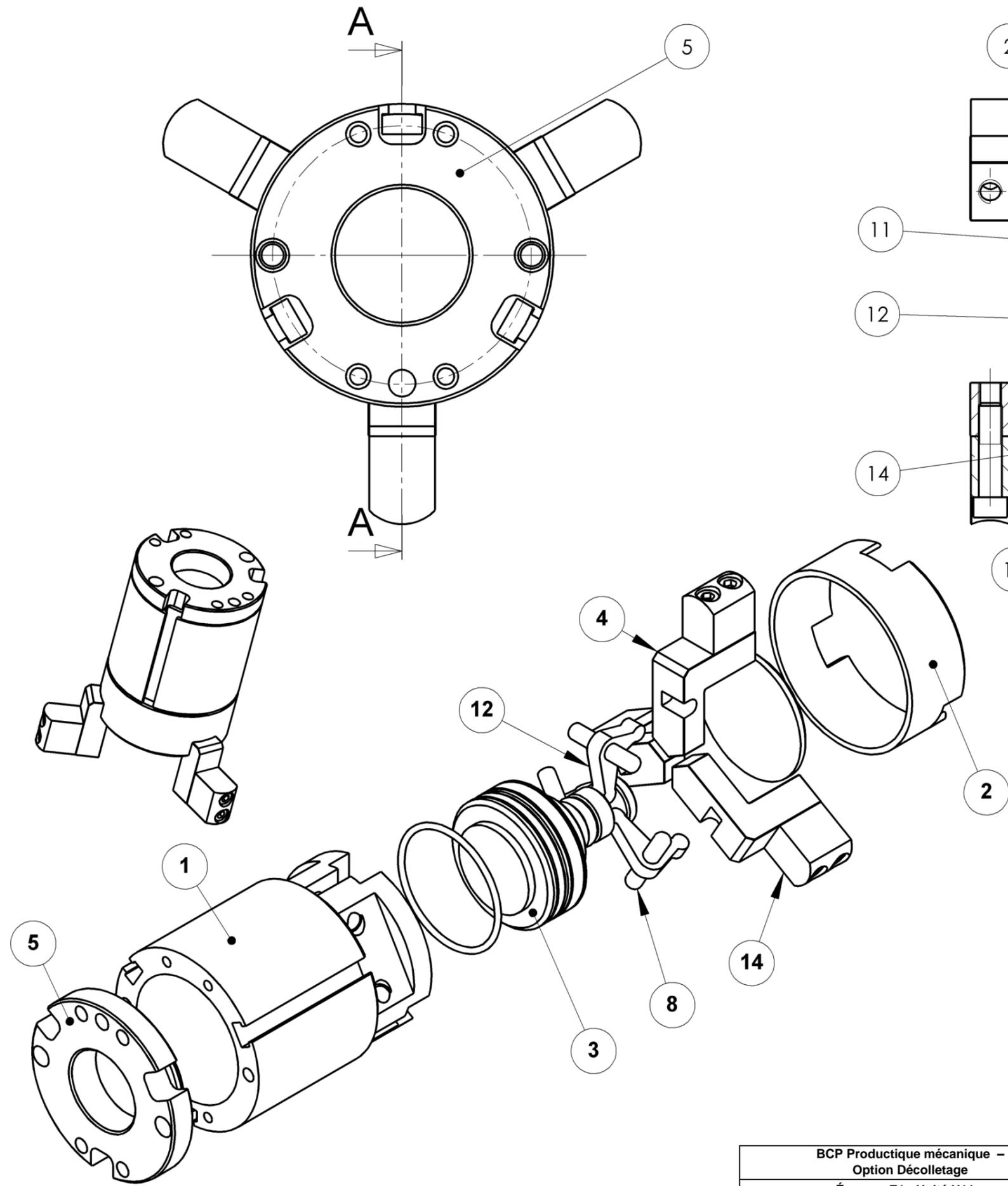
## Motoréducteurs à arbres coaxiaux G

### DOCUMENT CONSTRUCTEUR

n2	T2	cG	i	Type	Dimensions	-kg
[1/min]	[Nm]				Page	
<b>0.18 kW</b>						
8.0	215	2.2	177.27	G33A DL63G4	41	17
9.3	186	2.6	152.19	G33C DL63G4		17
11	161	3.0	132.39			
12	142	3.4	116.36			
14	126	3.8	103.11			
5.9	290	0.80	240.74	G22G12A DL63G4	40/47	17
6.6	255	0.90	213.43	G22G12C DL63G4		17
7.4	225	1.05	190.16			
8.3	205	1.15	170.71			
9.2	187	1.25	153.41	G23A DL63G4	40	12
11	160	1.45	131.06	G23C DL63G4		12
12	138	1.70	113.42			
14	121	1.95	99.14			
16	106	2.2	87.34			
18	94	2.5	77.43			
20	85	2.8	69.48			
23	74	3.1	60.74			
26	65	3.6	53.51			
30	58	4.0	47.44			
12	141	0.85	115.34	G13A DL63G4	39	9
14	119	1.00	97.78	G13C DL63G4		10
17	102	1.15	83.91			
19	89	1.30	72.69			
22	77	1.50	63.42			
25	68	1.75	55.63			
29	60	1.95	49.00			
33	53	2.2	43.09			
38	45	2.6	36.98			
44	39	3.0	32.03			
50	34	3.4	27.95			
58	30	3.9	24.52			
57	30	3.9	24.88	G12A DL63G4	39	9
				G12C DL63G4		10
23	75	0.80	61.26	G03A DL63G4	38	9
27	64	0.95	52.38	G03C DL63G4		9
31	55	1.10	45.19			
36	48	1.25	39.24			
41	42	1.45	34.25			
48	36	1.65	29.57			
55	31	1.95	25.51			
64	27	2.2	22.15			
73	24	2.5	19.33			
83	21	2.9	16.97	G02A DL63G4	38	9
98	17	3.4	14.34	G02C DL63G4		9
115	15	4.0	12.26			
133	13	4.7	10.58			
154	11	5.2	9.18			
176	9.8	5.6	8.02			
201	8.6	6.0	7.02			
234	7.4	6.3	6.04			
271	6.3	6.8	5.21			
312	5.5	7.3	4.52			
357	4.8	7.7	3.95			
406	4.2	8.3	3.46			

n2	T2	cG	i	Type	Dimensions	-kg
[1/min]	[Nm]				Page	
<b>0.25 kW</b>						
0.20	11450	0.80	7064.8	G83G43A DL71K4	46/47	208
0.22	10410	0.85	6426.4	G83G43C DL71K4		215
0.24	9380	0.95	5788.3			
0.26	8740	1.00	5393.9			
0.28	7910	1.15	4879.5			
0.31	7210	1.25	4447.7			
0.35	6430	1.40	3967.9			
0.39	5770	1.55	3559.2			
0.43	5250	1.70	3237.5			
0.47	4730	1.90	2916.1			
0.54	4210	2.1	2541.6	G83G42A DL71K4	46/47	208
0.60	3800	2.3	2294.9	G83G42C DL71K4		215
0.66	3450	2.6	2084.8			
0.73	3150	2.8	1906.2			
0.81	2830	3.1	1710.4			
0.90	2550	3.5	1543.6			
0.99	2320	3.8	1404.1			
0.38	5960	0.80	3677.8	G73G33A DL71K4	45/47	129
0.43	5250	0.95	3242.6	G73G33C DL71K4		131
0.49	4690	1.05	2832.9	G73G32A DL71K4	45/47	129
0.55	4190	1.15	2529.7	G73G32C DL71K4		131
0.61	3760	1.30	2275.0			
0.67	3410	1.45	2058.1			
0.74	3100	1.55	1876.0			
0.83	2770	1.75	1673.6			
0.92	2480	1.95	1501.2			
1.0	2250	2.2	1361.9			
1.2	1950	2.5	1179.7			
1.3	1770	2.8	1067.4			
1.4	1600	3.0	969.05			
1.6	1430	3.4	864.03			
0.65	3540	0.80	2136.3	G63G32A DL71K4	44/47	82
0.73	3160	0.90	1907.7	G63G32C DL71K4		83
0.81	2840	1.00	1715.6			
0.89	2570	1.10	1552.0			
0.98	2340	1.20	1414.7			
1.1	2090	1.35	1262.1			
1.2	1870	1.50	1132.1			
1.4	1690	1.65	1018.9			
1.6	1470	1.90	888.88			
1.7	1320	2.1	796.35			
2.0	1140	2.5	686.91			
2.3	1010	2.8	612.80			
2.5	910	3.1	549.68			
2.8	820	3.4	494.71			
3.2	715	3.9	431.60			

BCP Productique mécanique – Option Décolletage	Code : 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 h	Coefficient : 2	DT 2



Les vis d'assemblages ne sont pas représentées.

14	3	Doigt de préhension		
13	6	Vis CHC M3,5x7		ISO 7462
12	3	Levier		
11	1	Couvercle		Collé sur 1
10	1	Joint quadrilobe 25x3,5		
9	1	Joint torique 29,87x1,78	Ethylène-propylène	
8	3	Axe levier		
7	1	Segment magnétique		
6	1	Joint torique 8x1,90		
5	1	Fond		
4	3	Mors		
3	1	Piston		
2	1	Cache	Polyamide	
1	1	Corps		
Rep. Nbr.		Désignation	Matière	Observation

**PINCE DE PREHENSION A 3 DOIGTS "HDG-32"** Echelle 3:2

BCP Productique mécanique - Option Découpage	Code : 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 h	Coefficient : 2	DT 3

A3

# Tableau récapitulatif des liaisons cinématiques

Illustration	Nom de la liaison	Nature des contacts	ddl	Mobilités		Schématisation :		Exemples de réalisation
						- Dans le plan :	- Dans l'espace :	
	Liaison complète ou encastrement		0	X				
	Liaison Pivot	1 cylindre + 1 plan	1	-	R <sub>x</sub>			Roue de vélo 
	Liaison Glissière	2 surfaces planes ou cylindriques non parallèles	1	T <sub>x</sub>	-			Guidage de machine 
	Liaison Hélicoïdale	1 surface hélicoïdale	1	T <sub>x</sub> +R <sub>x</sub> combinés				
	Liaison Pivot glissant	1 cylindre	2	T <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>			Tige de vérin 
	Liaison Rotule à doigt	1 surface sphérique + 1 Ligne de contact	2	-	R <sub>y</sub>			Joint de cardan 
	Liaison Rotule (Sphère-sphère)	1 surface sphérique	3	-	R <sub>x</sub>			
	Liaison Appuis-plan (Plan-plan)	1 plan de contact	3	T <sub>x</sub>	-			Scie sauteuse sur une planche : 
	Liaison Linéaire Rectiligne (Cylindre-plan)	1 ligne droite de contact	4	T <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>			
	Liaison Linéaire annulaire (Sphère-cylindre)	1 ligne circulaire de contact	4	T <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>			
	Liaison Ponctuelle (Sphère-plan)	1 point de contact	5	T <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>			Anémomètre Somfy : 

# Ajustements

Alésages	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
D 10	+ 60 + 20	+ 78 + 30	+ 98 + 40	+ 120 + 50	+ 149 + 65	+ 180 + 80	+ 220 + 100	+ 260 + 120	+ 305 + 145	+ 355 + 170	+ 400 + 190	+ 440 + 210	+ 480 + 230
F 7	+ 16 + 6	+ 22 + 10	+ 28 + 13	+ 34 + 16	+ 41 + 20	+ 50 + 25	+ 60 + 30	+ 71 + 36	+ 83 + 43	+ 96 + 50	+ 108 + 56	+ 119 + 62	+ 121 + 68
G 6	+ 8 + 2	+ 12 + 4	+ 14 + 5	+ 17 + 6	+ 20 + 7	+ 25 + 9	+ 29 + 10	+ 34 + 12	+ 39 + 14	+ 44 + 15	+ 49 + 17	+ 54 + 18	+ 60 + 20
H 6	+ 6 0	+ 8 0	+ 9 0	+ 11 0	+ 13 0	+ 16 0	+ 19 0	+ 22 0	+ 25 0	+ 29 0	+ 32 0	+ 36 0	+ 40 0
H 7	+ 10 0	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0	+ 30 0	+ 35 0	+ 40 0	+ 46 0	+ 52 0	+ 57 0	+ 63 0

Arbres	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
a 11	-270 -330	-270 -345	-280 -370	-290 -400	-300 -430	-320 -470	-360 -530	-410 -600	-580 -710	-820 -950	-1 050 -1 240	-1 350 -1 560	-1 650 -1 900
c 11	-60 -120	-70 -145	-80 -170	-95 -205	-110 -240	-130 -280	-150 -330	-180 -390	-230 -450	-280 -530	-330 -620	-400 -720	-480 -840
d 9	-20 -45	-30 -60	-40 -75	-50 -93	-65 -117	-80 -142	-100 -174	-120 -207	-145 -245	-170 -285	-190 -320	-210 -350	-230 -385
d 10	-20 -60	-30 -78	-40 -98	-50 -120	-65 -149	-80 -180	-100 -220	-120 -250	-145 -305	-170 -355	-190 -400	-210 -440	-230 -480
d 11	-20 -80	-30 -105	-40 -130	-50 -160	-65 -195	-80 -240	-100 -290	-120 -340	-145 -395	-170 -460	-190 -510	-210 -570	-230 -630
e 7	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-72 -107	-85 -125	-100 -146	-110 -162	-125 -182	-135 -198
e 8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73	-50 -89	-60 -106	-72 -126	-85 -148	-100 -172	-110 -191	-125 -214	-135 -232
e 9	-14 -39	-20 -50	-25 -61	-32 -75	-40 -92	-50 -112	-60 -134	-72 -159	-85 -185	-100 -215	-110 -240	-125 -265	-135 -290
f 6	-6 -12	-10 -18	-13 -22	-16 -27	-20 -33	-25 -41	-30 -49	-36 -58	-43 -68	-50 -79	-56 -88	-62 -98	-68 -108
f 7	-6 -16	-10 -22	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -60	-36 -71	-43 -83	-50 -96	-56 -106	-62 -119	-68 -131
f 8	-6 -20	-10 -28	-13 -35	-16 -43	-20 -53	-25 -64	-30 -76	-36 -90	-43 -106	-50 -122	-56 -137	-62 -151	-68 -165
g 5	-2 -6	-4 -9	-5 -11	-6 -14	-7 -18	-9 -23	-10 -27	-12 -32	-14 -38	-15 -45	-17 -52	-18 -60	-20 -68
g 6	-2 -8	-4 -12	-5 -14	-6 -17	-7 -20	-9 -25	-10 -29	-12 -34	-14 -39	-15 -44	-17 -49	-18 -54	-20 -60

## FORMULAIRE

$$R_{pg} = \frac{Reg}{k} ; Reg = 0.5 \times Re$$

$$\frac{T}{S} \leq R_{pg}$$

k = coefficient de sécurité.

T = effort tranchant

S = section totale cisillée

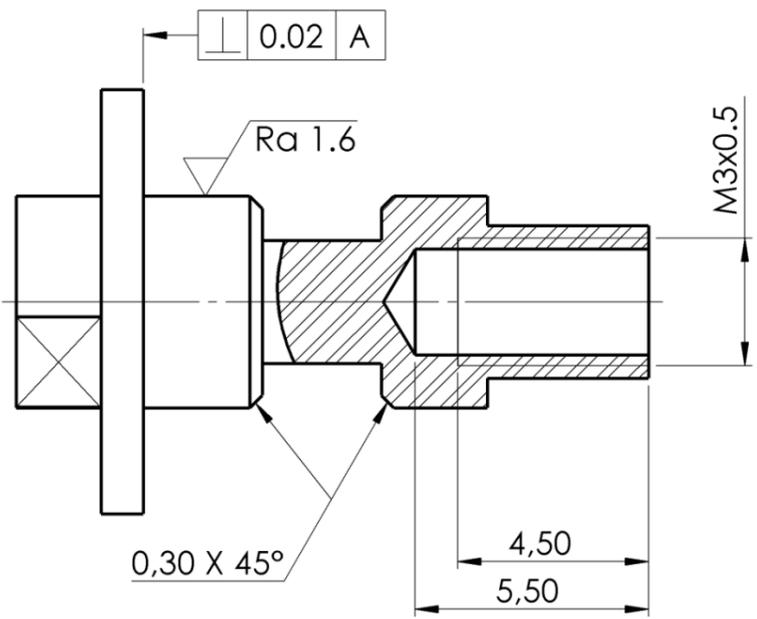
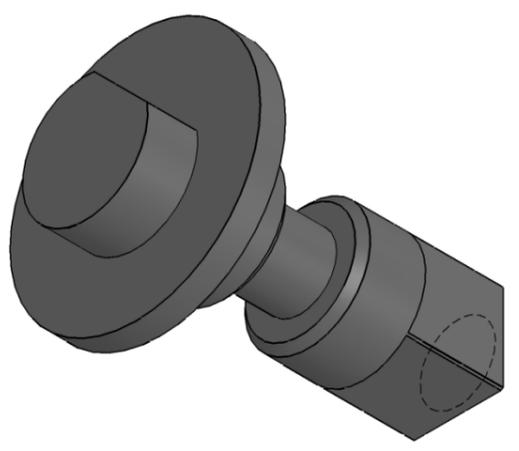
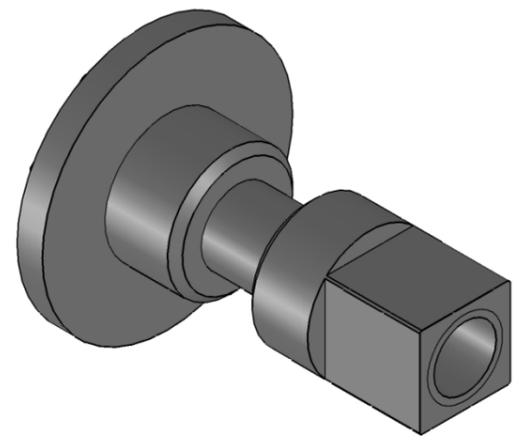
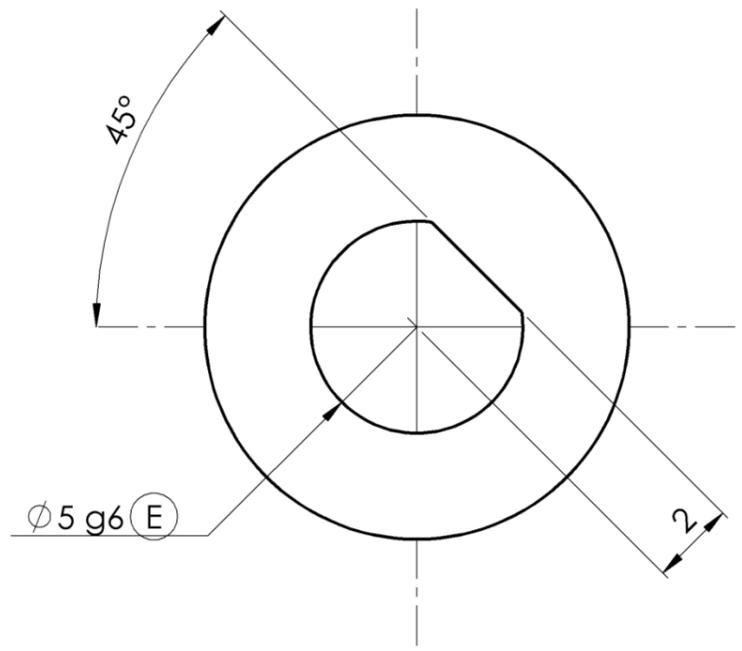
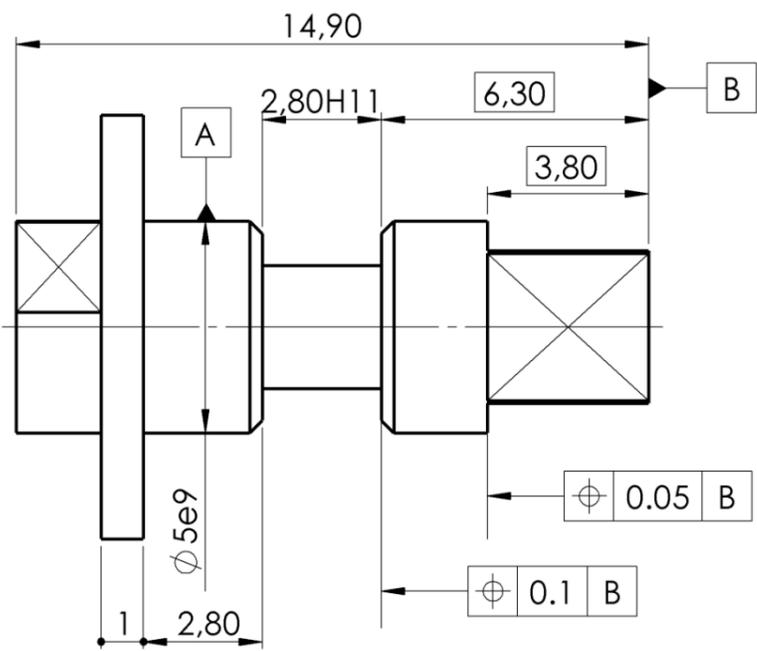
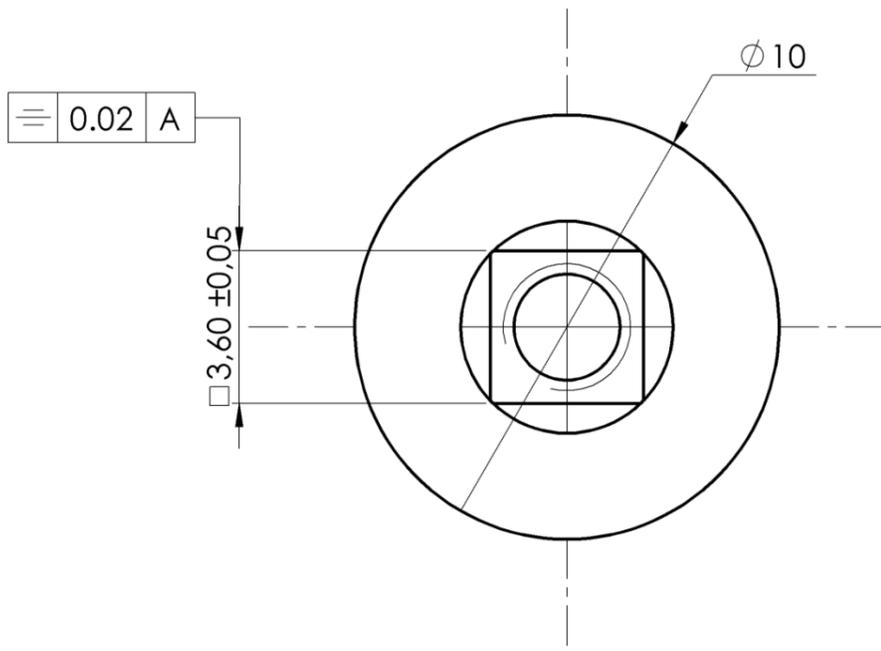
## Aciers d'usage général

R min.**	Re min.**	Emplois
290	185	
340	235	Constructions mécaniques
410	275	et métalliques générales
490	355	assemblées ou soudées.
470	295	Ces aciers ne conviennent pas
570	335	aux traitements chimiques.
670	360	
GS 235 – GS 275 – GS 355		
GS 295 – GE 335 – GE 360		

\*\* R min. = résistance minimale à la rupture par extension (MPa).  
Re min. = limite minimale apparente d'élasticité (MPa).

BCP Productique mécanique – Option Découpage	Code : 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 h	Coefficient : 2	DT 4

BCP Productique mécanique - Option Découletage	Code 1806-PM ST A	Session 2018	Dossier Technique
Épreuve E1 - Unité U11	Durée : 4 h	Coefficient : 2	DT 5



Rugosité générale :  $\sqrt{\text{Ra } 6.2}$

Tolérances Générales ISO 2768 mK

Echelle 6:1	<b>Axe croix</b>	S/Epreuve E11
<b>A3</b>		