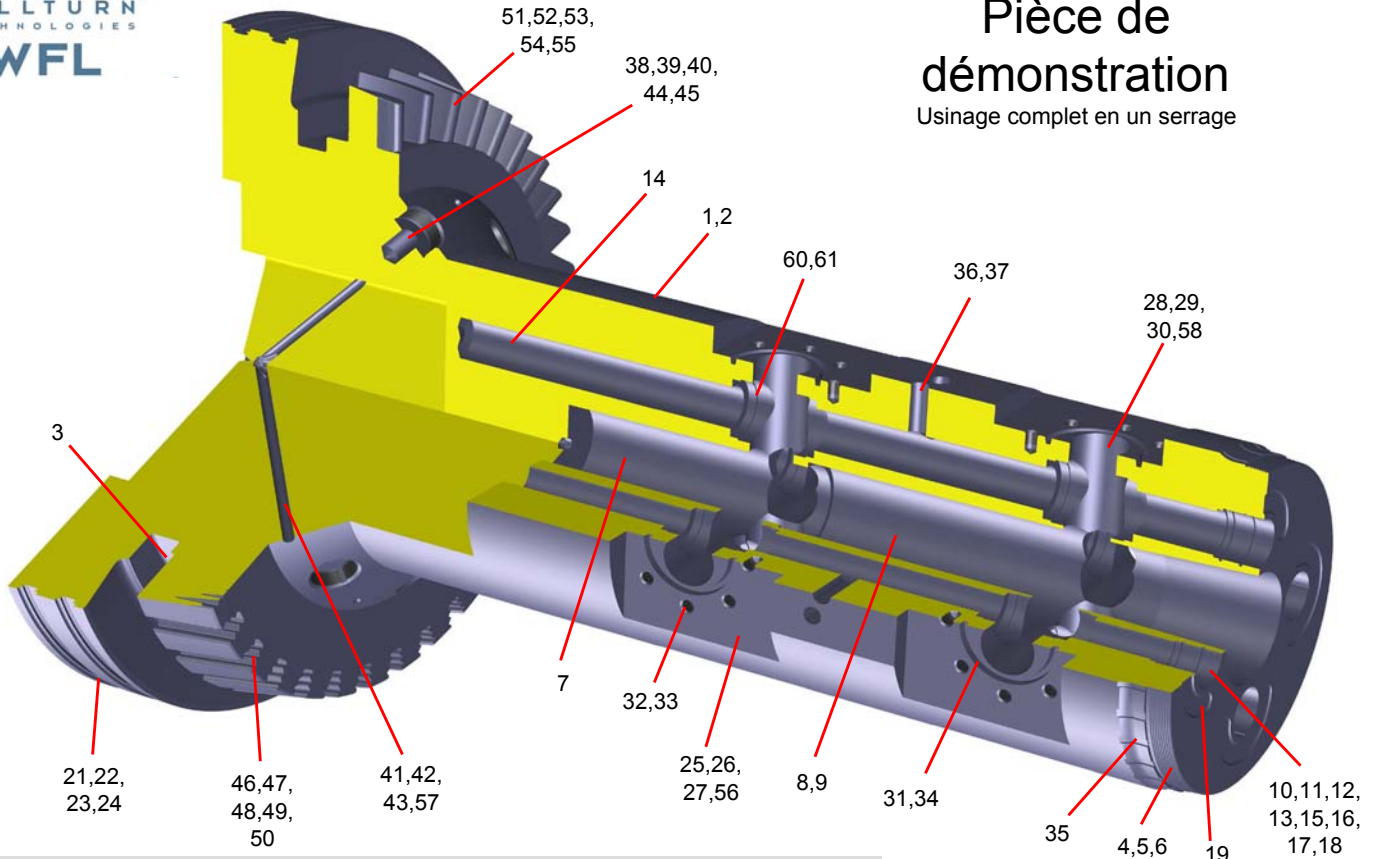


M150

Pièce de démonstration

Usinage complet en un serrage



Tournage ébauche: $v=165\text{m/min}$ $ap=17,5\text{mm}$ $f=0,95\text{mm/U}$ = 2743cm³/min
 Fraisage ébauche: $\varnothing=100\text{mm}$ $v=180\text{m/min}$ $ap=10\text{mm}$ $ae=100\text{mm}$ $f=1000\text{mm/min}$ = 1000cm³/min
 Perçage: $\varnothing155\text{mm}$ $v=84\text{m/min}$ $f=0,13\text{mm/U}$ = 421cm³/min
 Perçage: $\varnothing93\text{mm}$ $v=150\text{m/min}$ $f=0,13\text{mm/U}$ = 446cm³/min

matière 42Cr Mo4 - 850 N/mm²
 Poids pièce brute 9000 Kg
 Poids pièce usinée 5700 Kg

Nr.	Tps	Durée	Remarque
1	11: 00	7,1	Tournage extérieur ébauche $\varnothing 670$ auf $\varnothing 600\text{mm}$
2	11: 07	5,6	Tournage finition $\varnothing 600\text{mm}$
3	11: 13	10,6	Ebauche plongée extérieure
4	11: 23	0,8	Finition Diam. Filetage exter. Porte plaquette triple
5	11: 24	0,3	Gorge de filetage - Porte plaquette triple
6	11: 24	0,3	Filetage - Porte plaquette triple
*7	11: 25	9,4	Perçage $\varnothing 155\text{mm}$ dans le plein - chargement outil manuel
8	11: 44	3,4	Ebauche alésage - Barre system du pick-up
9	11: 47	2,3	Finition Alésage - Barre system du pick up
10	11: 50	3,5	Perçage axial $\varnothing 77\text{mm}$
11	11: 53	2,2	Alésage ébauche axial $\varnothing 87\text{mm}$
12	11: 55	1,0	Chanfreinage alésages $\varnothing 77$ et $\varnothing 87\text{mm}$
13	11: 56	0,9	Finition alésage $\varnothing 78$ H7
*14	11: 57	15,8	Forage $\varnothing 78\text{mm}$ - Chargement manuel outil
15	12: 23	1,0	Alésage finition $\varnothing 88\text{mm}$
16	12: 24	2,7	Fraisage gorge $\varnothing 96 \times 6\text{mm}$
17	12: 27	1,2	Ebavurage gorge $\varnothing 96$
18	12: 28	1,6	Mortaisage rainure largeur 10mm
19	12: 29	1,2	Surfaçage face autour $\varnothing 88$
20	12: 31	1,2	Mise en place contre-pointe + pointe
21	12: 32	7,5	Ebauche $\varnothing 1400\text{mm}$ extérieur
22	12: 39	3,5	Finition $\varnothing 1400\text{mm}$ extérieur
23	12: 43	18,9	Plongée gorge en V droite $\varnothing 1400\text{mm}$
24	13: 02	4,3	Plongée gorge en V inclinée gauche + droite
25	13: 06	8,4	Fraisage ébauche plat avec fraise $\varnothing 100\text{mm}$
26	13: 14	2,9	Fraisage finition plat
27	13: 17	3,0	Fraisage finition faces plat
28	13: 20	1,5	Perçage du 1er trou $\varnothing 93\text{mm}$ radial
*29	13: 22	14,0	Fraisage circulaire du 2ème trou et 1er trou $\varnothing 93\text{mm}$
30	13: 36	1,9	Alésage 2 x $\varnothing 94\text{mm}$
31	13: 38	6,7	Fraisage ébauche rainure circulaire

* Usinages prépondérants

Nr.	Tps	Durée	Remarque
32	13: 44	1,5	Perçage diam. pour taraudages G5/8 7x
33	13: 46	2,3	Taraudages G5/8 7x
*34	13: 48	3,4	Finition rainure circulaire avec tête d'Andrea
35	13: 52	3,2	Fraisage rainures de forme largeur 16mm
36	13: 55	1,5	Méplats pour perçage $\varnothing 32\text{mm}$
37	13: 56	3,9	Perçages $\varnothing 32\text{mm}$
38	14: 00	1,4	Perçages $\varnothing 32\text{mm}$
39	14: 02	3,1	Fraisage circulaire $\varnothing 32$ à $\varnothing 83\text{mm}$
40	14: 05	1,4	Fraisage gorge intérieure $\varnothing 86\text{mm}$
41	14: 06	0,5	Perçage trou pilote $\varnothing 20\text{mm}$
42	14: 07	2,1	Chanfrein pour trou pilote $\varnothing 20\text{mm}$ + filetage
*43	14: 09	5,1	Forage $\varnothing 20\text{mm} \times 500\text{mm}$ de profondeur
44	14: 14	1,7	Fraisage filetage intérieur M85x1.5
45	14: 15	1,3	Mortaisage rainure largeur 10mm
46	14: 17	2,5	Ebauche profil pieds de sapin $\varnothing 40$
47	14: 19	6,3	Ebauche profil pieds de sapin $\varnothing 20$
48	14: 25	3,5	Ebauche fraise forme pieds de sapin
*49	14: 29	11,2	Finition fraise forme pieds de sapin
50	14: 40	1,7	Ebavurage profil pieds de sapin
51	14: 42	22,4	Fraisage ébauche profil aube
*52	15: 04	18,7	Fraisage finition profil aube
53	15: 23	2,8	Ebavurage profil aube + Alésage $\varnothing 94\text{mm}$
54	15: 26	2,8	Fraisage finition faces du profil de l'aube
55	15: 38	2,8	Fraisage finition fond du profil de l'aube
56	15: 41	2,8	Gravage sur face et surface intermédiaire
57	15: 43	2,8	Gravage su pan incliné avec $\varnothing 20\text{mm}$
58	15: 46	2,8	Fraisage rainure dans alésage $\varnothing 95\text{mm}$ avec tête à renvoi
59	15: 47	2,8	Recul contre pointe
60	15: 48	2,8	Nettoyage de l'alésage $\varnothing 78$
*61	15: 49	2,8	Seat pocket avec outil Cogsdill du pick up
62	16: 12	2,8	Mesure pièce

Temps d'usinage env. 300 min soit env. 5 heures

