

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL : TECHNICIEN OUTILLEUR

E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SOUS-ÉPREUVE E11 : ANALYSE D'UN OUTILLAGE U11

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

=====

DOSSIER TECHNIQUE

LE DOSSIER COMPREND :

Cahier des Charges & Plan pièce moulée	Doc DT1/10
Plan d'ensemble de l'outillage	Doc DT2/10
Plan Bloc Empreinte Partie Fixe 8	Doc DT3/10
Graphe de montage de l'outillage	Doc DT4/10
Tolérances générales & Nomenclature outillage	Doc DT5/10
Tolérances et ajustements & Douille de guidage Z11/...	Doc DT6/10
Taquet d'entraînement Z172/...	Doc DT7/10
Taquet d'entraînement Z1721/...	Doc DT8/10
Tampon dateur Z48600/... Présentation et montage	Doc DT9/10
Tampon dateur : Modèles Z48600/... à Z48630/...	Doc DT10/10

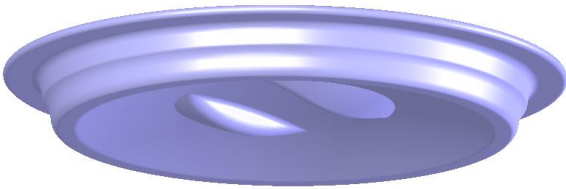
Cahier des charges

1- Présentation du produit réalisé :

La pièce à produire est un couvercle de bol. Il sert à maintenir les aliments au chaud. Son utilisation se fera principalement dans les maisons de retraite et les hôpitaux. Ce couvercle de bol doit conserver le design du couvercle d'assiette déjà conçu par la Société TAULOU. La matière plastique doit être de qualité alimentaire. La pièce doit pouvoir résister aux températures des lave-vaisselle.



La pièce ne doit pas avoir de traces de moulage au plan de joint. Pour cela, le plan de joint se trouvera à l'intersection de deux rayons pour limiter la marque. Le point d'injection doit être confondu avec une surface granuleuse.



Photographie du prototype :



2- Quantité :

5 000 pièces / an, pendant 4 ans.

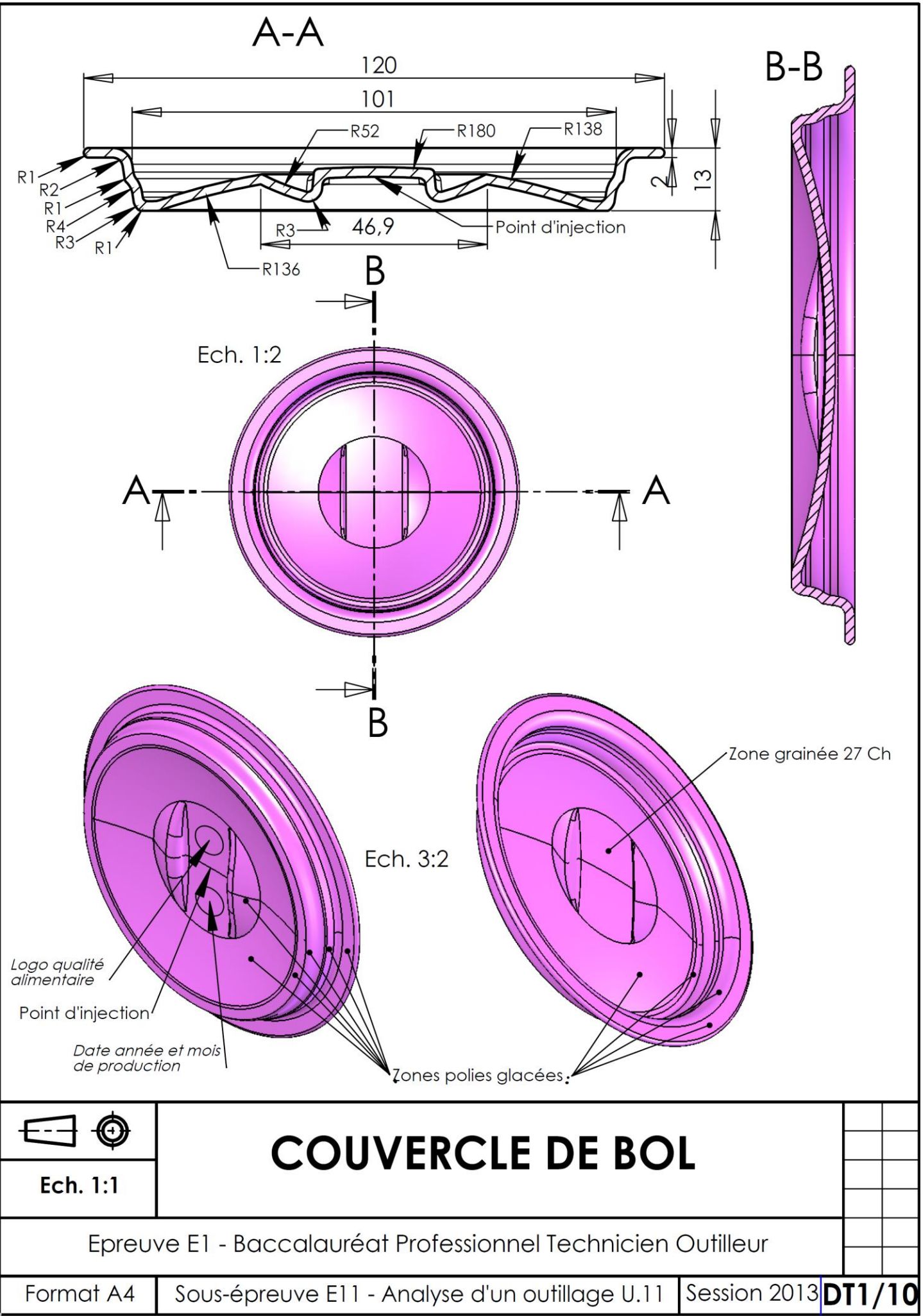
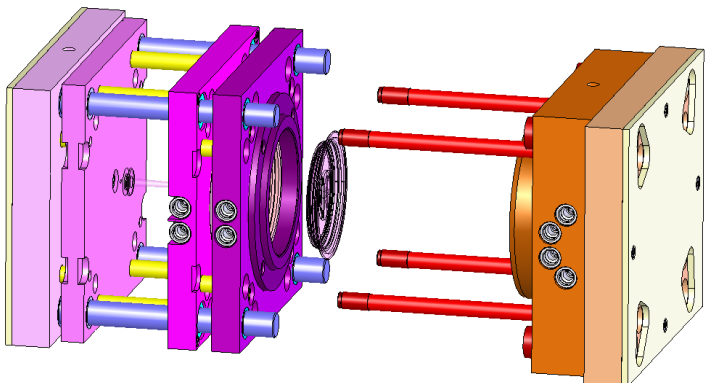
3- Caractéristiques techniques du produit :

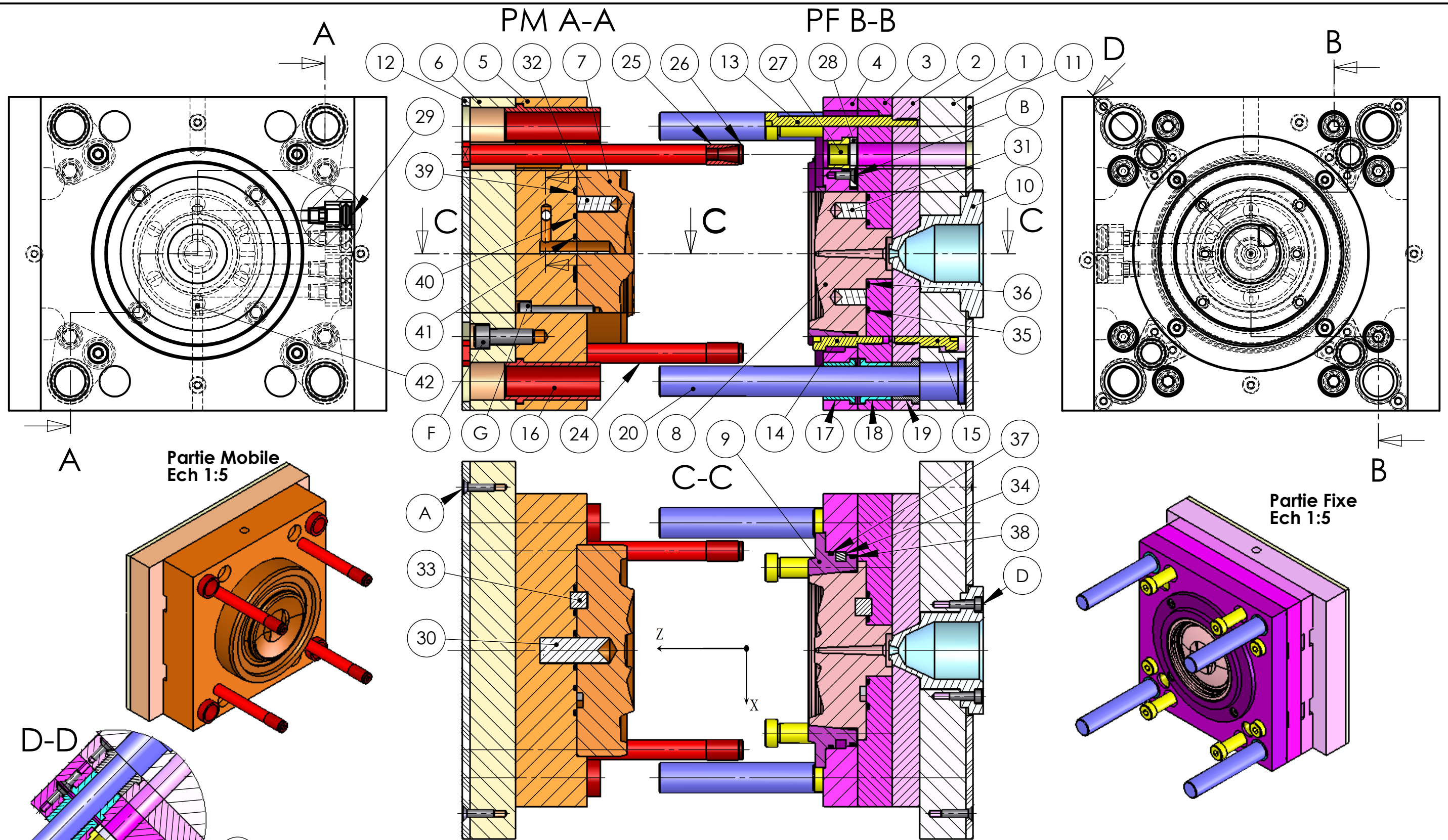
Matière	: Noryl (.)
Retrait	: 0,6 %
Poids	: 24g.
Encombrement	: Ø 120, H=13 e=2.
Couleur	: plusieurs couleurs possibles suivant série.
Aspect	: Translucide
Marquage	: Logo alimentaire + date (mois et année) sur face inférieure

4- Caractéristiques de l'outillage :

Outil	: Moule 3 plaques.
Injection	: Seuil Capillaire au plan de joint.
Démoulage	: Plaques dévêtisseuses pièce et carotte commandées par tampons Hasco.
Régulation	: Position des raccords coté opérateur.(vers l'arrière) PM : 7 puits à lame. PF : Bloc : 6 puits à lame ; Dévêtisseuse : Gorge circulaire.

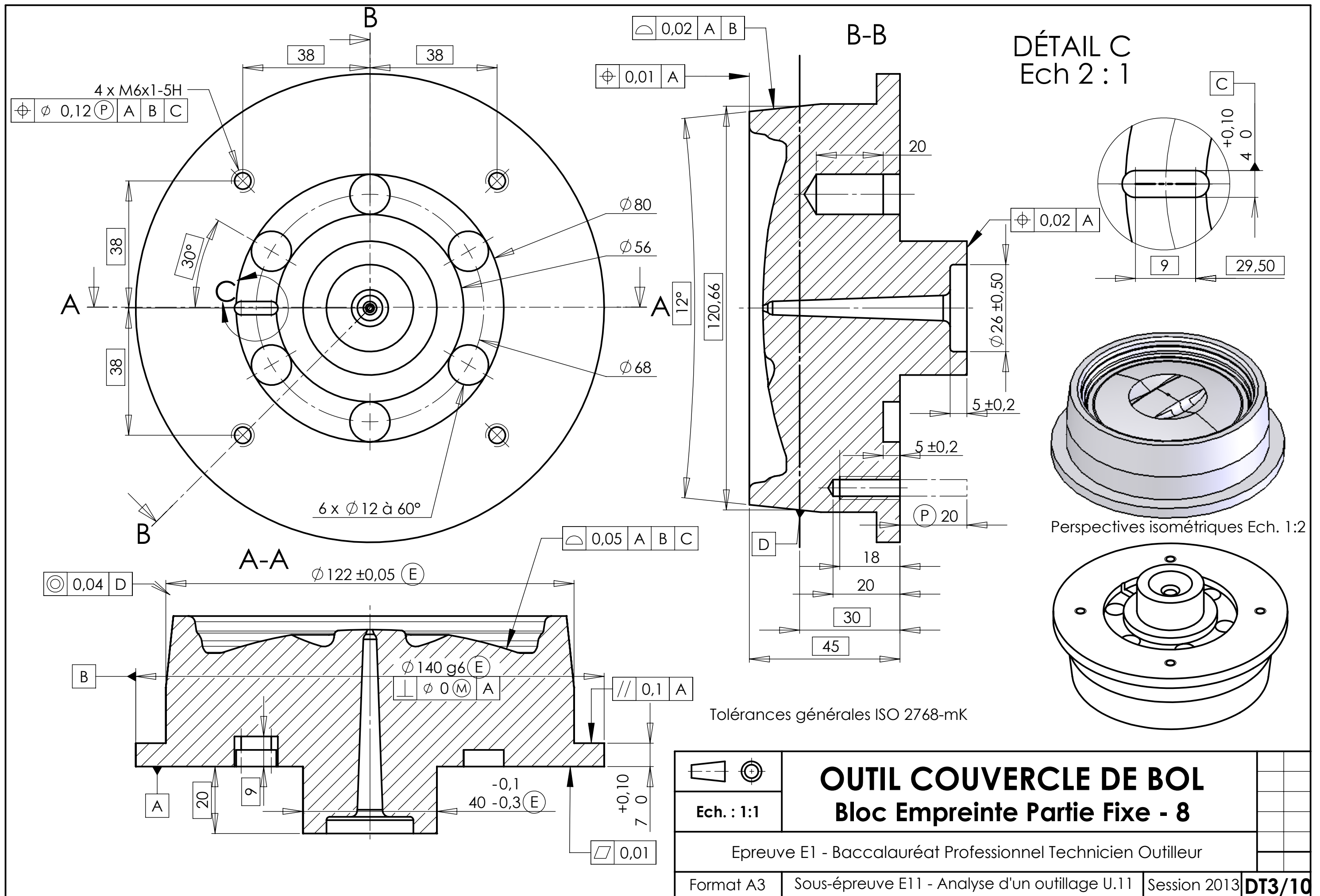
Pièce/cycle	: 1.
Production horaire	: 150.
Standard	: HASCO.
Presse	: BILLION HERCULE 140T





La représentation ci-dessus ne correspond à aucune des phases de fonctionnement. Les PM et PF sont représentées séparées et les plaques de la PF en position de moulage.

	<h1>OUTIL COUVERCLE DE BOL</h1>		
Ech. : 1:3			
Epreuve E1 - Baccalauréat Professionnel Technicien Outilleur			
Format A3	Sous-épreuve E11 - Analyse d'un outillage U.11	Session 2013	DT2/10



TOLÉRANCES GÉNÉRALES

ISO 2768

L'utilisation des tolérances générales a pour objet de permettre le tolérancement complet d'une pièce, tout en évitant d'inscrire un nombre trop important de spécifications.

■ Les tolérances plus petites que les tolérances générales sont indiquées individuellement.

■ Les tolérances plus grandes que les tolérances générales ne sont indiquées que s'il peut en résulter une réduction des coûts de fabrication.

ÉCARTS POUR ÉLÉMENTS USINÉS

NF EN 22 768

DIMENSIONS LINÉAIRES

ANGLES CASSÉS

Rayons – Chanfreins

DIMENSIONS ANGULAIRES

Dimension du côté le plus court

Classe de précision	0,5 à 3 inclus	3 à 6	6 à 30	30 à 120	120 à 400	0,5 à 3 inclus	3 à 6	> 6	Jusqu'à 10	10 à 50 inclus	50 à 120	120 à 400
f (fin)	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,2	± 0,5	± 1	± 1°	± 30'	± 20'	± 10'
m (moyen)	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,2	± 0,5	± 1				
c (large)	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 0,4	± 1	± 2	± 1°30'	± 1°	± 30'	± 15'
v (très large)	–	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 0,4	± 1	± 2	± 3°	± 2°	± 1°	± 30'

TOLÉRANCES GÉOMÉTRIQUES

Tolérances									Axial Radial	
Classe de précision	Jusqu'à 10	10 à 30 inclus	30 à 100	100 à 300	Jusqu'à 100	100 à 300	Jusqu'à 100	100 à 300	Toutes dimensions	
H (fin)	0,02	0,06	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,1	
K (moyen)	0,05	0,1	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,2	
L (large)	0,1	0,2	0,4	0,8	0,6	1	0,6	1	0,5	

Même valeur que la tolérance dimensionnelle ou de rectitude ou de planéité si elles sont supérieures.	Même valeur que la tolérance diamétrale mais à condition de rester inférieure à la tolérance de battement.	Les écarts de coaxialité sont limités par les tolérances de battement.

RÈGLES GÉNÉRALES

■ Si plusieurs tolérances géométriques s'appliquent à un même élément, retenir la tolérance la plus large.

■ Choisir comme référence le plus long des deux éléments. Si les deux éléments ont la même dimension nominale, chacun d'eux peut être pris comme référence.

EXEMPLE D'INDICATION SUR LES DESSINS

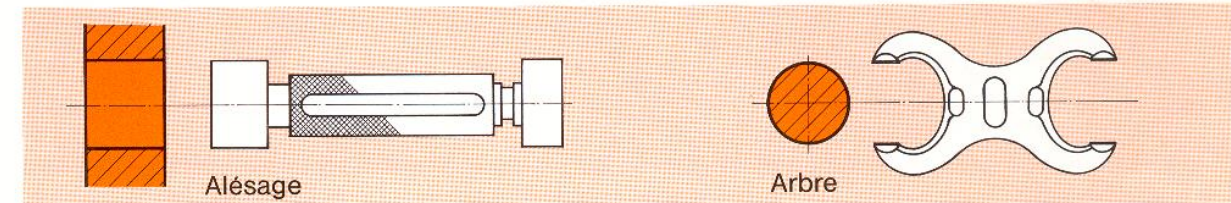
Inscrire dans le cartouche ou à proximité : Tolérances générales ISO 2768-mK.

H	2	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M14x50		ISO 4762
G	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M10x50		ISO 4762
F	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M12x35		ISO 4762
E	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6x25		ISO 4762
D	2	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M6x20		ISO 4762
C	4	Vis à tête fraisée à 6 pans creux M6x20		ISO 10642
B	20	Vis à tête fraisée à 6 pans creux M6x16		ISO 10642
A	8	Vis à tête fraisée à 6 pans creux M6x25		ISO 10642
42	1	Bouchon de Régulation	Cu Zn 39 Pb 3	
41	1	Joint Torique	Viton	Z98/23,47/2,62
40	1	Joint Torique	Viton	Z98/54/3
39	1	Joint Torique	Viton	Z98/93/3
38	1	Joint Torique	Viton	Z98/142/4
37	1	Joint Torique	Viton	Z98/150/4
36	1	Joint Torique	Viton	Z98/44/3
35	1	Joint Torique	Viton	Z98/83/3
34	1	Bouchon de Séparation	Cu Zn 39 Pb 3	
33	2	Bouchon de Séparation	Cu Zn 39 Pb 3	
32	6	Lame de Puits de Régulation	PA	32x12x2,5
31	6	Lame de Puits de Régulation	PA	25x12x2,5
30	1	Lame de Puits de Régulation	PA	55x20x3,5
29	8	Raccord de Régulation		RPL 08
28	4	Bride de Douille Taquet	C 45	
27	4	Douille pour Taquet	C 45	Ø _{int} 16H7
26	4	Vis spéciale auto freinée		Z172/
25	4	Tampon	PA	Z172/
24	4	Taquet d'Entraînement	9 S 20	Hors Standard
23	1	Anneau de Levage	C 15	Non représenté
22	1	Bride de fermeture et de Levage		Non représentée
21	2	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux M14x50 12.9		ISO 4762 - Non représentées
20b	3	Colonne de Guidage		Z03/36/24x205
20a	1	Colonne de Guidage		Z03/36/22x205
19b	3	Douille de Guidage de Rep2		Z11/22/24
19a	1	Douille de Guidage de Rep2		Z11/22/22
18b	3	Douille de Guidage de Rep3		Z11/27/24
18a	1	Douille de Guidage de Rep3		Z11/27/22
17b	3	Douille de Guidage de Rep4		Z11/27/24
17a	1	Douille de Guidage de Rep4		Z11/27/22
16b	3	Douille de Guidage PM		Z10/66/24
16a	1	Douille de Guidage PM		Z10/66/22
15	4	Tirant - Vis Epaulée		Z38/16x20
14	4	Tirant - Vis Epaulée		Z38/16x25
13	4	Tirant - Vis Epaulée		Z38/16x90
12	1	Plaque Isolante Partie Mobile	mouisol	296 x 246 x 6
11	1	Plaque Isolante Partie Fixe	mouisol	296 x 246 x 6
10	1	Buse-Rondelle de centrage	Plastal 140 kg	Ø170 L 100
9	1	Bague Dévétisseuse Pièce	C 45	Ø200 L 70
8	1	Bloc Empreinte Partie Fixe	Plastal 140 kg	Ø130 L 70
7	1	Bloc Empreinte Partie Mobile	55 Cr Ni Mo V5	Ø180 L 50
6	1	Semelle Mobile	C 45	246 x 246 x 36
5	1	Plaque Porte Bloc Empreinte PM	C 45	246 x 246 x 56
4	1	Plaque Dévétisseuse Pièce	C 45	246 x 246 x 27
3	1	Plaque Porte Bloc Empreinte PF	C 45	246 x 246 x 27
2	1	Plaque Dévétisseuse Carotte	C 45	246 x 246 x 22
1	1	Semelle Fixe	C 45	246 x 246 x 36
Rep.	Nb.	Désignation	Matière	Dim./Réf./Obs.
Epreuve E1 – Baccalauréat Professionnel Technicien Outilleur			Analyse d'un outillage U.11	
NOMENCLATURE		OUTIL COUVERCLE DE BOL		Session 2013 DT5/10

Tolérances et ajustements

Les valeurs du tableau et les désignations correspondent à la norme internationale **ISO 286**.
Les tolérances des arbres correspondent à la norme **DIN 7160** et celles des alésages à la norme **DIN 7161**.

Ecart pour arbres et alésages



Le système ISO pour les tolérances et les ajustements se rapporte aux cotes extérieures et intérieures comme diamètres, longueur, largeur, hauteur et épaisseur.

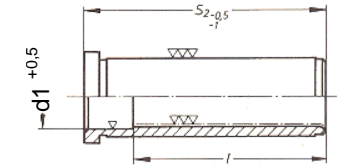
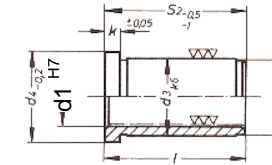
Tableau 1
Extrait de DIN 7161, tol. en micron (0,001 mm)

Symbole plus de à	F6	F7	F8	G6	G7	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	K6	K7	K8	JS
3	+12	+16	+20	+8	+12	+4	+6	+10	+14	+25	+40	+60	+100	+140	-0	-10	-14	-14
3-6	+18	+22	+28	+12	+16	+5	+8	+12	+18	+30	+48	+75	+120	+180	-2	-6	-9	-13
6-10	+22	+28	+35	+14	+20	+6	+9	+15	+22	+36	+58	+90	+150	+220	-2	-7	-10	-16
10-18	+27	+34	+43	+17	+24	+8	+11	+18	+27	+43	+70	+110	+180	+270	-2	-9	-12	-19
18-30	+33	+41	+53	+20	+28	+9	+13	+21	+33	+52	+84	+130	+210	+330	-2	-11	-15	-23
30-50	+41	+50	+64	+25	+34	+11	+16	+25	+39	+62	+100	+160	+250	+390	-3	-13	-18	-27
50-80	+49	+60	+76	+29	+40	+13	+19	+30	+46	+74	+120	+190	+300	+460	-4	-15	-21	-32
80-120	+58	+71	+90	+34	+47	+15	+22	+35	+54	+87	+140	+220	+350	+540	-4	-18	-25	-38
120-180	+68	+83	+106	+39	+54	+18	+25	+40	+63	+100	+160	+250	+400	+630	-4	-21	-28	-43
180-250	+79	+96	+122	+44	+61	+20	+29	+46	+72	+115	+185	+290	+460	+720	-5	-24	-33	-50
250-315	+88	+108	+137	+49	+69	+23	+32	+52	+81	+130	+210	+320	+520	+810	-5	-27	-36	-56
315-400	+98	+119	+151	+54	+75	+25	+36	+57	+89	+140	+230	+360	+570	+890	-7	-29	-40	-61
400-500	+108	+131	+165	+60	+83	+27	+40	+63	+97	+155	+250	+400	+630	+970	-8	-32	-45	-68

Tableau 2
Extrait de DIN 7160, tol. en micron (0,001 mm)

Symbole plus de à	e6	e7	e8	f6	f7	f8	g5	g6	g7	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	js6
3	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	-2	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+3
3-6	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	-4	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+4
6-10	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	-5	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+4,5
10-18	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	-6	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+5,5
18-30	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	-7	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+6,5
30-50	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	-9	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+8
50-80	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	-10	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+9,5
80-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	-12	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+11
120-180	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	-14	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+12,5
180-250	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	-15	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+14,5
250-315	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	-17	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+16
315-400	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	-18	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+18
400-500	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	-20	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	+20

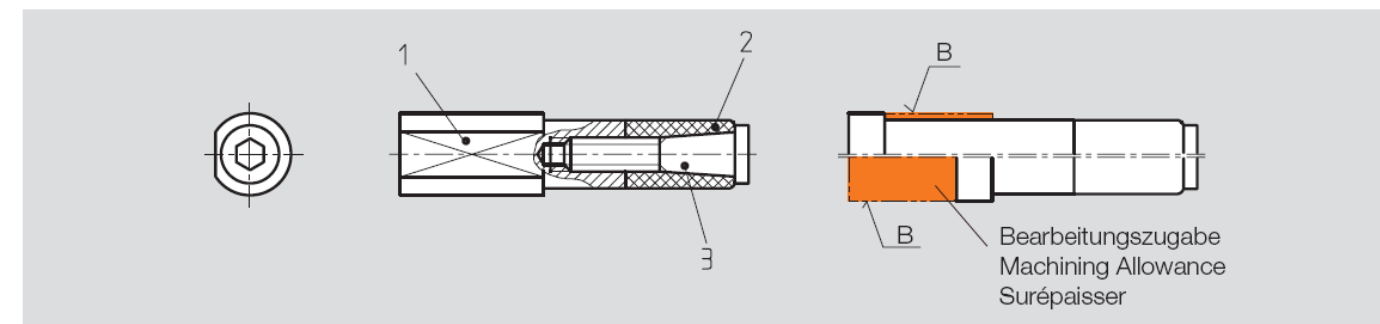
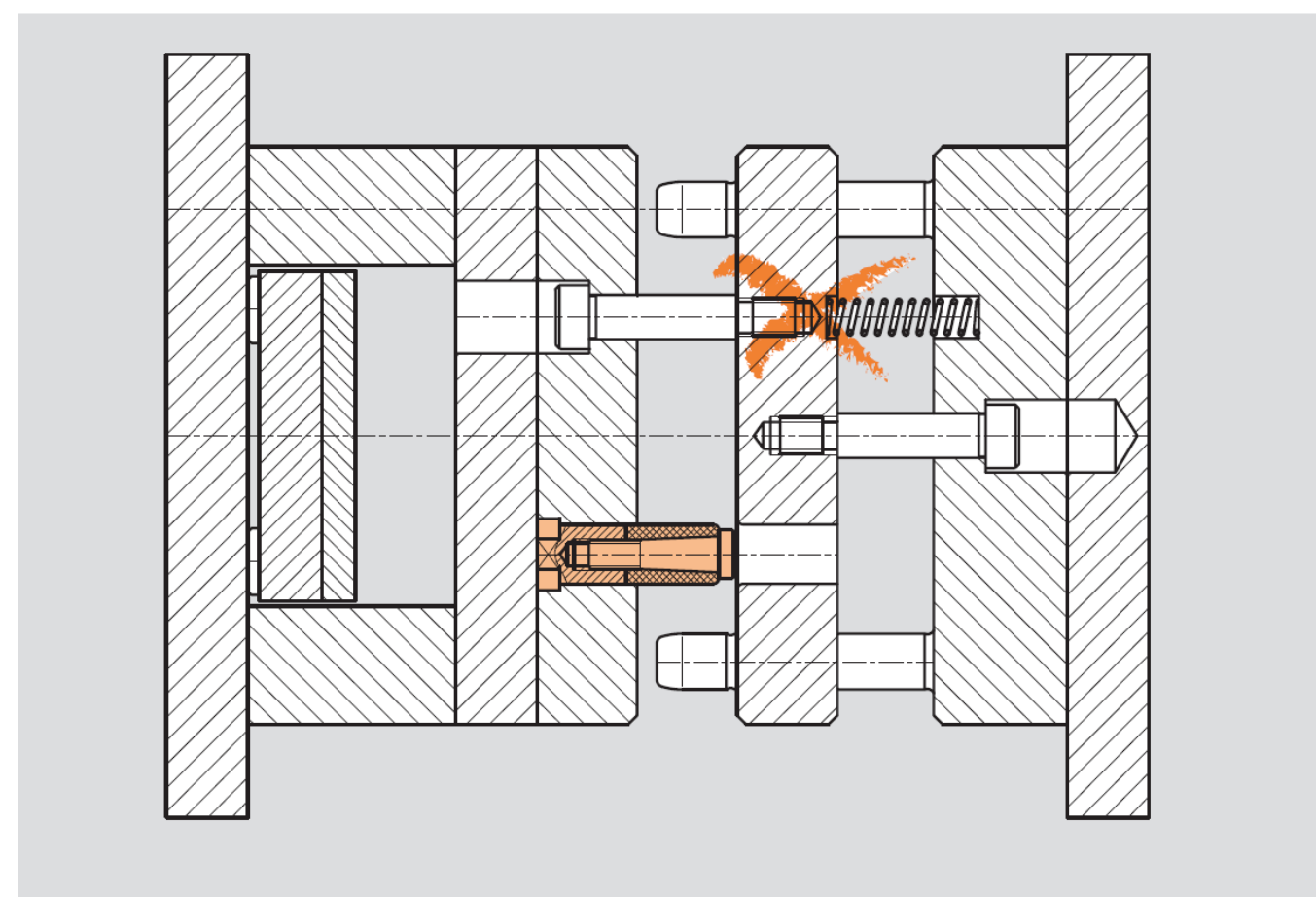
Z 11/...



Material: \approx 1.0401 (C 15)
 \approx 620 HV 30

l	d ₃	d ₄	k	S ₂	d ₁	Nr./No.	d ₁	Nr./No.	l	d ₃	d ₄	k	S ₂	d ₁	Nr./No.	d ₁	Nr./No.
9	14	16	3	9	9	Z 11/ 9/ 9	10	Z 11/ 9/10	96	42	47	6	96	30	Z 11/ 96/30	32	Z 11/ 96/32
12				12		Z 11/ 12/ 9		Z 11/ 12/10	116				116		Z 11/116/30		Z 11/116/32
17				17		Z 11/ 17/ 9		Z 11/ 17/10	116				136		Z 11/136/30		Z 11/136/32
22				22		Z 11/ 22/ 9		Z 11/ 22/10	56	54	60	10	56	40	Z 11/ 56/40	42	Z 11/ 56/42
27				27		Z 11/ 27/ 9		Z 11/ 27/10	76				76		Z 11/ 76/40		Z 11/ 76/42
36				36		Z 11/ 36/ 9		Z 11/ 36/10	96				96		Z 11/ 96/40		Z 11/ 96/42
46				46		Z 11/ 46/ 9		Z 11/ 46/10	116				116		Z 11/116/40		Z 11/116/42
46				56		Z 11/ 56/ 9		Z 11/ 56/10	136				136		Z 11/136/40		Z 11/136/42
17	18	23	6	17	12	Z 11/ 17/12			136				156		Z 11/156/40		Z 11/156/42
22				22		Z 11/ 22/12			136				196		Z 11/196/40		Z 11/196/42
27				27		Z 11/ 27/12			76	66	72	10	76	50	Z 11/ 76/50		
36				36		Z 11/ 36/12			96				96		Z 11/ 96/50		
46				46		Z 11/ 46/12			116				116		Z 11/116/50		
56				56		Z 11/ 56/12			136				136		Z 11/136/50		
17	20	25	6	17	14	Z 11/ 17/14	15	Z 11/ 17/15	136				156		Z 11/156/50		
22				22		Z 11/ 22/14		Z 11/ 22/15	136				196		Z 11/196/50		
27				27		Z 11/ 27/14		Z 11/ 27/15	96	80	86	20	96	60	Z 11/ 96/60		
36				36		Z 11/ 36/14		Z 11/ 36/15	116				116		Z 11/116/60		
46				46		Z 11/ 46/14		Z 11/ 46/15	136				136		Z 11/136/60		
56				56		Z 11/ 56/14		Z 11/ 56/15	136				156		Z 11/156/60		
56				66		Z 11/ 66/14		Z 11/ 66/15	136				196		Z 11/196/60		
56				76		Z 11/ 76/14		Z 11/ 76/15	136				246		Z 11/246/60		
56				86		Z 11/ 86/14		Z 11/ 86/15									
17	22	27	6	17	16	Z 11/ 17/16											
22				22		Z 11/ 22/16											
27				27		Z 11/ 27/16											
36				36		Z 11/ 36/16											
46				46		Z 11/ 46/16											
56				56		Z 11/ 56/16											
17	26	31	6	17	18	Z 11/ 17/18	20	Z 11/ 17/20									
22				22		Z 11/ 22/18		Z 11/ 22/20									
27				27		Z 11/ 27/18		Z 11/ 27/20									
36				36		Z 11/ 36/18		Z 11/ 36/20									
46				46		Z 11/ 46/18		Z 11/ 46/20									
56				56		Z 11/ 56/18		Z 11/ 56/20									
66				66		Z 11/ 66/18		Z 11/ 66/20									
76				76		Z 11/ 76/18		Z 11/ 76/20									
76				86		Z 11/ 86/18		Z 11/ 86/20									
76				96		Z 11/ 96/18		Z 11/ 96/20									
17	30	35	6	17	22	Z 11/ 17/22	24	Z 11/ 17/24									
22				22		Z 11/ 22/22		Z 11/ 22/24									
27				27		Z 11/ 27/22		Z 11/ 27/24									
36				36		Z 11/ 36/22		Z 11/ 36/24									
46				46		Z 11/ 46/22		Z 11/ 46/24									
56				56		Z 11/ 56/22		Z 11/ 56/24									
66				66		Z 11/ 66/22		Z 11/ 66/24									
76				76		Z 11/ 76/22		Z 11/ 76/24									
86				86		Z 11/ 86/22		Z 11/ 86/24									
96				96		Z 11/ 96/22		Z 11/ 96/24									
96				116		Z 11/116/22		Z 11/116/24									
27	42	47	6	27	30	Z 11/ 27/30	32	Z 11/ 27/32									
36				36		Z 11/ 36/30		Z 11/ 36/32									
46				46		Z 11/ 46/30		Z 11/ 46/32									
56				56		Z 11/ 56/30		Z 11/ 56/32									
76				76		Z 11/ 76/30		Z 11/ 76/32									

Taquet d'entraînement



Le taquet d'entraînement Z172/... transmet des forces axiales par friction entre le manchon de plastique (2) et une paroi d'alésage (II).

La force de friction peut être réglée sans gradation, et adaptée aux besoins individuels à l'aide de la vis conique, auto-bloquante (3). Ce principe éprouvé, d'une simplicité étonnante, est particulièrement intéressant dans le cas de moules à trois plaques, où des forces de traction et une précision de course moyennes suffisent.

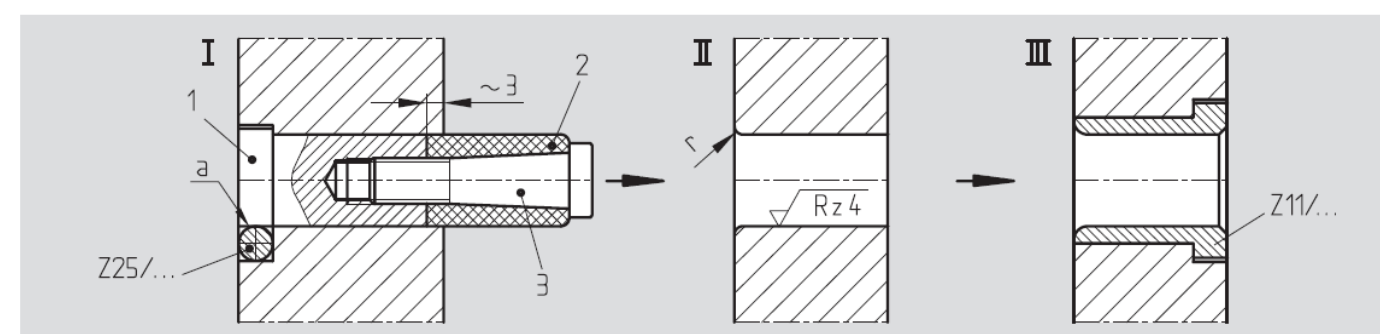
De même, cette pièce standard est utilisable en tant que « frein » pour retarder les mouvements de certains éléments, ou en tant qu'« amortisseur » pour éviter que les plaques ne s'entrechoquent.

Le corps du taquet d'entraînement doit être modifié selon les besoins (B). Le manchon de plastique (2) devrait alors se trouver dans l'alésage, à une profondeur de 3 mm. Pour éviter toute torsion, placer une goupille cylindrique (Z25/...) contre la surface « a ».

Le diamètre de l'alésage de maintien (II) doit être effectué entre H7 et H11, surface $\leq R_z 4$, rayon d'entrée « r ».

Utilisation de douilles trempées (III) possible. Pour régler la force requise, serrer ou desserrer selon besoins la vis (3). La course de la plaque doit être limitée dans le sens de la traction. Ne pas graisser le taquet d'entraînement.

Lors de la fermeture du moule, veiller à ce que le taquet d'entraînement agisse sur le blocage du moule.

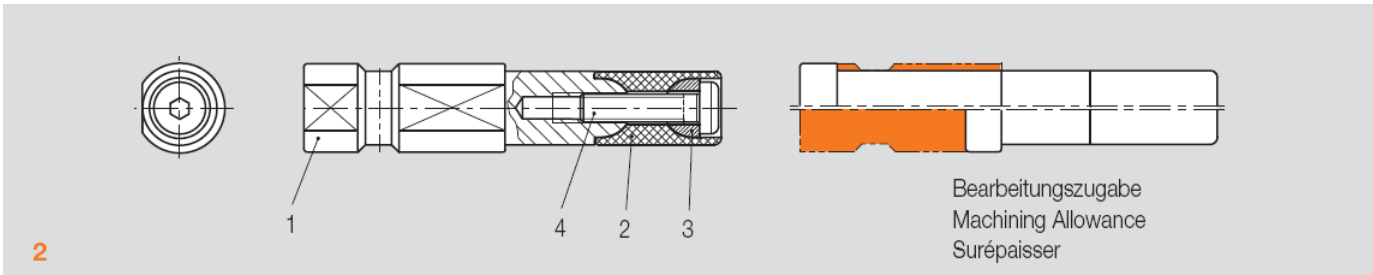
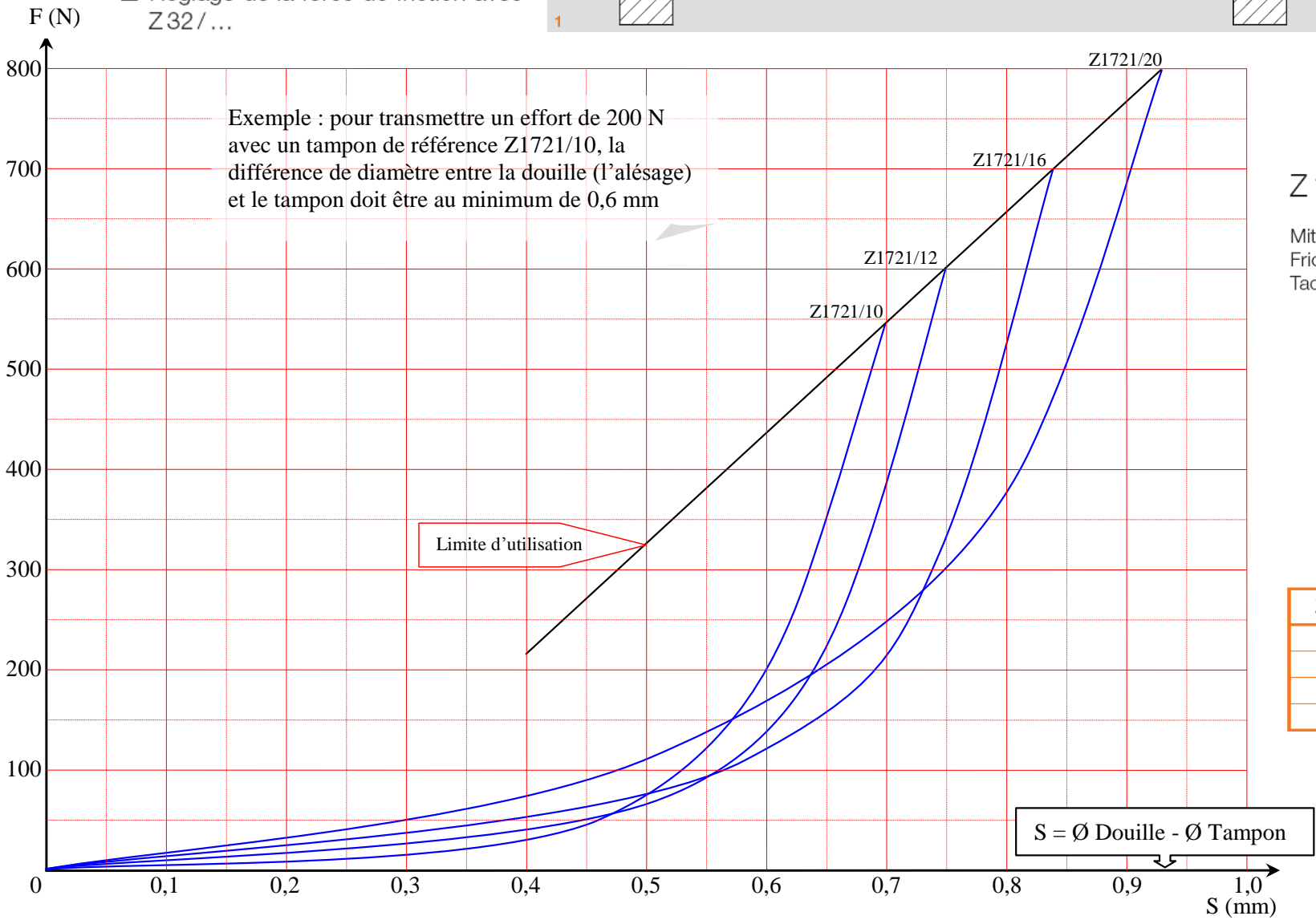
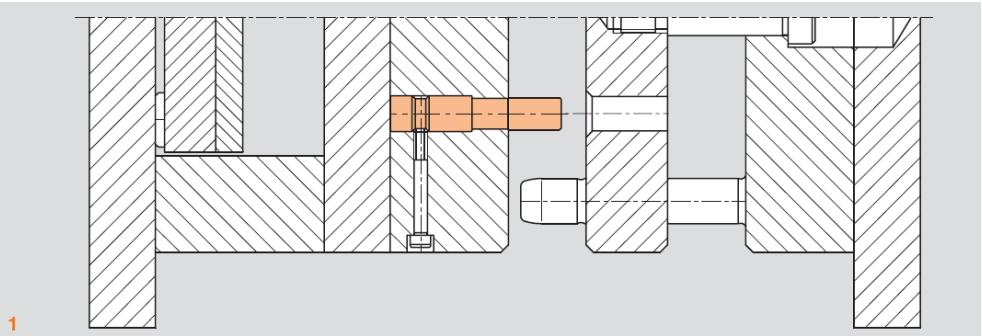


Taquet d'entraînement

Le nouveau taquet d'entraînement Z1721 /... est un nouveau développement du modèle Z172 /... éprouvé dans la pratique.

Caractéristiques particulières

- Utilisable de préférence dans les moules à 3 plaques
- Disponible en 4 diamètres (Ø 10, 12, 16 et 20)
- Centrage automatique de la douille plastique
- Réglage de la force de friction avec Z32/...



Le taquet d'entraînement Z1721/... transmet des forces axiales par friction entre la douille plastique (2) et un orifice dans le mur. Voir abaque

La force de friction peut être réglée par l'élément de pression (3) au moyen de la vis cylindrique (4) et adaptée aux exigences posées.

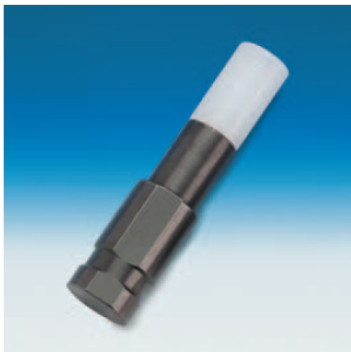
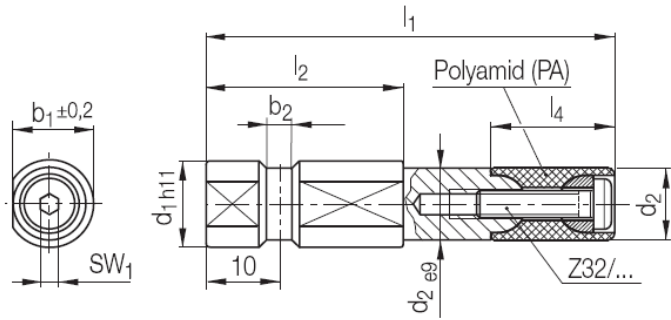
Les deux hémisphères de la réception (1) et l'élément de pression (3) garantissent une expansion régulière de la douille plastique.

Le taquet d'entraînement peut être usiné pour son montage dans le couloir (cf. ill. 2) ou, en cas de besoin, être fixé de manière latérale au moyen d'une vis (cf. ill. 1).

Ce principe extrêmement simple et éprouvé est p. ex. recommandé pour l'emboutissage de plaques d'outils. De même, cet élément « normé » peut être utilisé comme « frein » lorsque p. ex. des mouvements d'éléments doivent être temporisés ou bien comme « amortisseur », pour amortir justement la réunion trop brutale de plaques.

Z1721/...

Mitnehmer
Frictional puller
Taquet d'entraînement



Z32/...	SW ₁	b ₂	b ₁	l ₄	l ₂	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No.	EDV-Nr.
4x16	2,5	3,5	11	17	27	56	12	10	Z1721/10	2001224
5x22	3	4	15	22	36	75	16	12	Z1721/12	2001225
6x30	4	5,5	19	27	36	85	20	16	Z1721/16	2001226
8x25	5	5,5	24	36	46	109	25	20	Z1721/20	2001227

Neu · New · Nouveau

Z 48600 / ... ff

Schriftstempel
Marking insert
Tampon-dateur

Einzigartiges Design! Exklusiv von HASCO!
Unique design! Exclusively from HASCO!
Unique design! Exclusivement de HASCO!



Die völlig neukonzipierten Schriftstempel der Z 48600-Serie erweitern das bisherige HASCO-Programm der Beschriftungselemente.

The completely new design of marking inserts in the Z 48600 series extends the existing HASCO range of labelling elements.

L'insert d'écriture entièrement refondu de la sérir Z 48600 complètent la gamme HASCO disponible jusqu'à présent d'éléments de gravure.

Besondere Merkmale

- Einbauen, Einstellen und Auswechseln der Schriftstempel ist von der Trennebene in der Maschine möglich.
- Einfache Handhabung mittels Schraubendreher.
- Exakte Positionierung durch Einzelrastung.
- Keine axiale Verschiebung des Pfeileinsatzes beim Einstellen.
- Verschleißarme Mechanik.

Features

- Mounting, setting and replacing the marking inserts is possible from the mould parting line in the machine.
- Easy handling using a screwdriver.
- Exact positioning through individual locking.
- No axial displacement of the arrow insert during setting.
- Low-wear design.

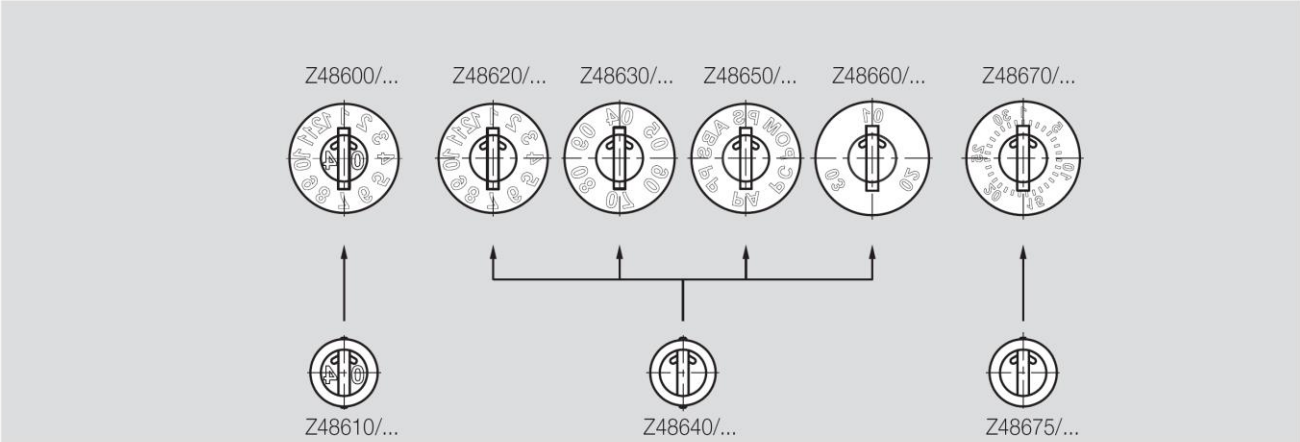
Caractéristiques spécifiques

- Montage, réglage et remplacement d'inserts d'écriture possibles dans la machine depuis le niveau de séparation.
- Manipulation simple avec tournevis.
- Changement de l'insert d'écriture depuis le niveau de séparation.
- Pas de déplacement axial de l'insert lors du réglage.
- Système mécanique pauvre en usure.

Patent angemeldet

Patent pending

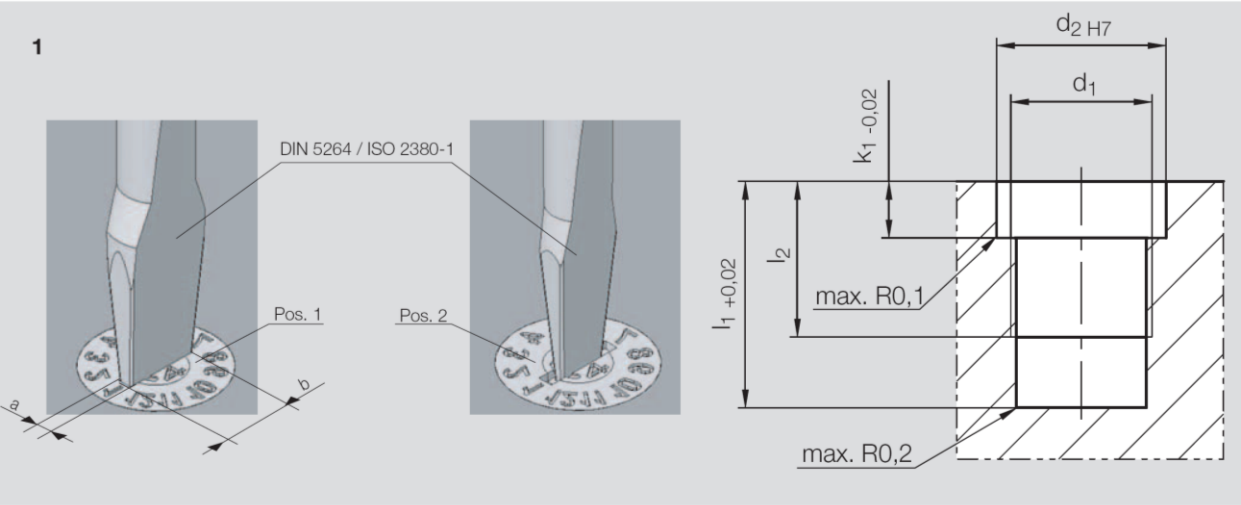
Brevet déposé



Einbauhinweise

Mounting instructions

Conseils de montage



DIN 5264 / ISO 2380-1				l ₂	k ₁	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No.
Pos. 1		Pos. 2							
a	b	a	b						
0,6	3,5	0,4	2,5	7	2	11,5	M 5x0,5	6	Z.../ 6
0,8	4			8	3	13,5	M 6x0,5	8	
1	5,5	0,6	3,5	10		16	M 8x0,75	10	10
1,2	6,5	0,8	4	11	4	18	M 10x0,75	12	12
1,6	10	1,2	6,5	14	5	22	M 16x1	20	20

Die Einbaumaße sind obiger Zeichnung und Tabelle zu entnehmen.

Die Maße sind genau einzuhalten.

The mounting dimensions can be found in the above drawing and table.

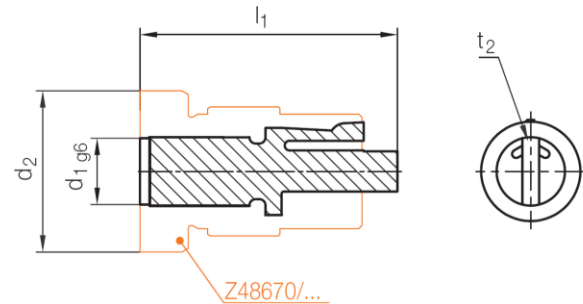
The dimensions must be followed accurately.

Les cotes de montage sont visées dans le plan et le tableau ci-dessus.

Les cotes doivent être scrupuleusement respectées.

Z 48675 / ...

Pfeileinsatz
Arrow insert
Insert flèche
Mat.: 1.2083 / 49 + 2 HRC

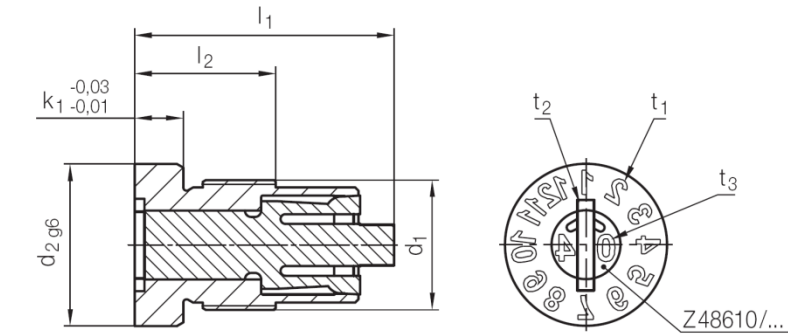


t₂ = Schrifttiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure

t ₂	l ₁	d ₁	d ₂	Nr. / No.
0,5	13,5	3,3	8	Z 48675 / 8
0,6	16	4,2	10	Z 48675 / 10
0,7	18	5,1	12	Z 48675 / 12

Z 48600/...

Jahr/Monats-Schriftstempel
Year/Month-marking insert
Dateur – Année/Mois
Mat.: 1.2083/49+2 HRC

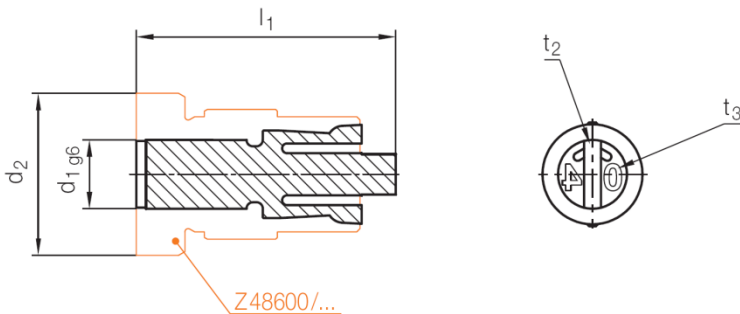


t₁, t₂, t₃ = Schrifttiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure
1) = Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
Please complete the order No. by specifying the required year
Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

t ₁	t ₂	t ₃	l ₂	k ₁	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No. ¹⁾
0,3	0,5	0,3	6	2	11,5	M 5x0,5	6	Z 48600/ 6/...
			7,3	3	13,5	M 6x0,5	8	Z 48600/ 8/...
	0,6		8,7		16	M 8x0,75	10	Z 48600/ 10/...
0,2	0,7	0,2	10,2	4	18	M 10x0,75	12	Z 48600/ 12/...
	1		13	5	22	M 16x1	20	Z 48600/ 20/...

Z 48610/...

Jahres-Pfeileinsatz
Arrow insert – year
Insert flèche annuel
Mat.: 1.2083/49+2 HRC

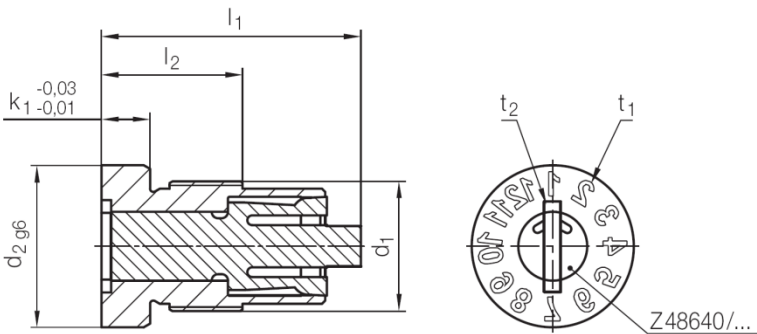


t₂, t₃ = Schrifttiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure
1) = Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
Please complete the order No. by specifying the required year
Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

t ₂	t ₃	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No. ¹⁾
0,5	0,3	11,5	2,8	6	Z 48610/ 6/...
		13,5	3,3	8	Z 48610/ 8/...
0,6	0,2	16	4,2	10	Z 48610/ 10/...
0,7		18	5,1	12	Z 48610/ 12/...
1		22	8	20	Z 48610/ 20/...

Z 48620/...

Monats-Schriftstempel
Month-marking insert
Insert d'écriture mois
Mat.: 1.2083/49+2 HRC

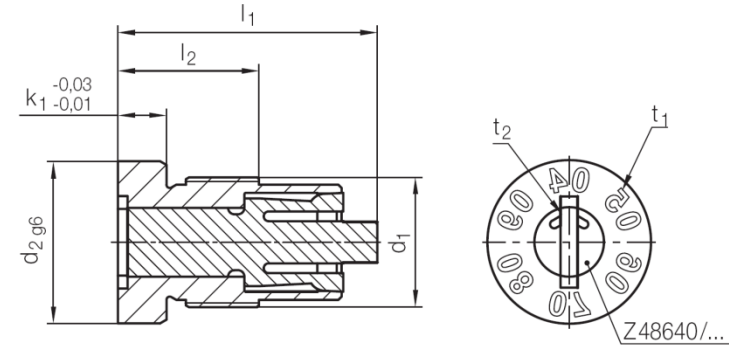


t₁, t₂ = Schrifttiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure

t ₁	t ₂	l ₂	k ₁	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No.
0,3	0,5	6	2	11,5	M 5x0,5	6	Z 48620/ 6
		7,3	3	13,5	M 6x0,5	8	Z 48620/ 8
	0,6	8,7		16	M 8x0,75	10	Z 48620/ 10
0,2	0,7	10,2	4	18	M 10x0,75	12	Z 48620/ 12
	1	13	5	22	M 16x1	20	Z 48620/ 20

Z 48630/...

Jahres-Schriftstempel
Year-marking insert
Insert d'écriture année
Mat.: 1.2083/49+2 HRC



t₁, t₂ = Schrifttiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure
1) = Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
Please complete the order No. by specifying the required year
Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

t ₁	t ₂	l ₂	k ₁	l ₁	d ₁	d ₂	Nr./No. ¹⁾
0,3	0,5	6	2	11,5	M 5x0,5	6	Z 48630/ 6/...
		7,3	3	13,5	M 6x0,5	8	Z 48630/ 8/...
	0,6	8,7		16	M 8x0,75	10	Z 48630/ 10/...
0,2	0,7	10,2	4	18	M 10x0,75	12	Z 48630/ 12/...
	1	13	5	22	M 16x1	20	Z 48630/ 20/...