

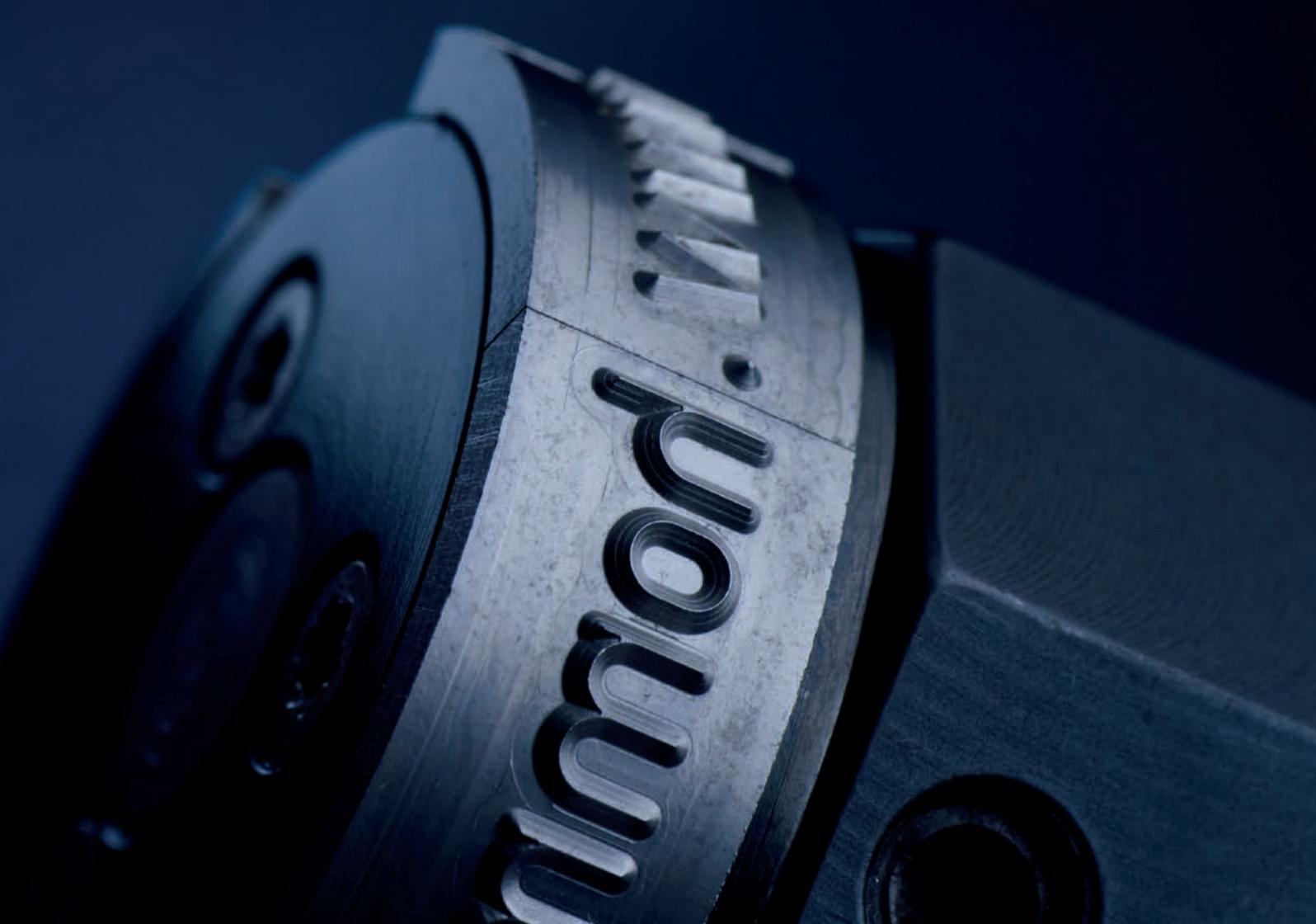


Technique de marquage ZEUS

Système rotatif

Système à ressort de rappel

Poinçons



Signe du temps !



Caractéristiques et atouts	3
Généralités – Système rotatif	4
Généralités – Système à ressort de rappel	5
Applications	6
Tableau d'ensemble	7
<hr/>	
Système rotatif	8
<hr/>	
Rouleau d'imprimerie n° 40/n° 40-K	8
Outils de marquage 130/131/311/312	9
<hr/>	
Système à ressort de rappel	10
<hr/>	
Rouleau d'imprimerie n° 41	10
Kit d'outils 421	11
Rouleau d'imprimerie n° 41	12
Kit d'outils 422	13
Segment d'imprimerie n° 42	14
Kit d'outils 431	15
Segment d'imprimerie n° 43	16
Kit d'outils 432	17
<hr/>	
Technique de gravure	18
<hr/>	
Technique	21
<hr/>	
Remarques importantes	21
Système rotatif	22
Système à ressort de rappel	24
<hr/>	
Formulaire de demande	26
<hr/>	
Système rotatif	26
Système à ressort de rappel	27

Caractéristiques et atouts

Pourquoi avec zeus ?

La technique de marquage zeus est :

Rapide : Les temps d'usinage sont nettement plus courts comparativement aux autres techniques de marquage, telles que le marquage au laser, l'estampage aux aiguilles, etc.

Économique : Grâce à l'usinage complet sur une machine, les temps d'installation sont nettement réduits ou minimisés.

Flexible : S'utilise sur toutes les machines conventionnelles ainsi que sur les centres de fraisage et de tournage CNC.

Caractéristiques techniques et pratiques

- Mise en valeur de la documentation
- Durabilité grâce à l'estampage
- Caractéristique de qualité
- Laquage possible de la pièce
- Évite les étapes de travail séparées
- Traçabilité immédiate
- Séparation et suivi des lots
- Documentation de fabrication complète
- Nette différence par rapport à la concurrence ou aux produits No-Name
- Fabrication moderne et le just-in-time exigent une sécurité parfaite
- Les entraînements latéraux peuvent être enlevés à la suite de l'opération de marquage
- Les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backslash, étoiles, losanges, etc.

A quoi sert le marquage ?

Aujourd'hui, avec les technologies de fabrication extrêmement modernes avec des groupes et des composants de système, le marquage des pièces d'usinage est absolument indispensable. La traçabilité immédiate, la séparation et le suivi des lots ainsi que la documentation de fabrication complète sont, dans de nombreux secteurs des indications incontournables.

Cependant, pour diverses applications, de nombreux types de marquages prennent du temps, ne sont pas souples et donc coûteux.

La technique de marquage zeus permet un marquage rapide, économique et modulable des outils et des pièces rotatives de toutes sortes. La procédure de marquage est intégrée directement dans le processus d'usinage sans changement sur une machine séparée. Ce qui évite des frais de mise en place, des temps de déplacement et d'arrêt.

Et dans quels secteurs est-elle utilisée ?



Construction automobile



Robinetteries



Raccords



Construction de machines



Aéronautique et aérospatial



Hydraulique / pneumatique



Biens de consommation



Décoration



Bijoux

Système rotatif

Le système rotatif convient notamment pour les grandes et moyennes séries **ainsi que pour les composants récurrents**.

Un rouleau d'imprimerie adapté est réalisé individuellement en fonction du diamètre de la pièce. Grâce au maniement simple du système de fixation, les rouleaux d'imprimerie peuvent être remplacés rapidement et sans problème, si bien que l'outil convient à différents marquages.

Caractéristiques techniques et pratiques

- Rapide et économique
- Rouleau d'imprimerie interchangeable
- Manipulation facile
- Le marquage dépend du diamètre de la pièce d'usinage
- Un entraînement est prévu pour garantir le marquage rotatif
- Les multiples rotations du rouleau d'imprimerie assurent une parfaite précision et une parfaite netteté du marquage
- Concentricité exacte de max. 0,03 mm nécessaire
- Le diamètre de la pièce doit être très précisément respecté ($\pm 0,025$ mm)
- Les entraînements latéraux peuvent être enlevés à la suite de l'opération de marquage
- Marquage possible sur des surfaces coniques

Rouleaux d'imprimerie et outils



Rouleau d'imprimerie N° 40

Porte-outil n° 130
Voir page 9



Rouleau d'imprimerie N° 40

Porte-outil n° 131
Voir page 9



pour applications coniques et pièces planes



Rouleau d'imprimerie N° 40-K

Porte-outil n° 311
Voir page 9



pour applications coniques



Rouleau d'imprimerie N° 40-K

Porte-outil n° 312
Voir page 9

Système à ressort de rappel

Le système à ressort de rappel offre une flexibilité totale dans tous les domaines.

Il convient aux différents diamètres de pièces, les segments de texte interchangeables garantissant des adaptations avantageuses. Le remplacement simple et rapide de toute l'unité porte-segment/rouleau d'imprimerie complète parfaitement la grande souplesse du système à ressort de rappel.

Caractéristiques techniques et pratiques

- Différents diamètres d'outils-peuvent être marqués
- Marquage modulable possible sur différentes applications grâce aux segments de texte interchangeables, par ex. pour les numéros de lots courants, les numéros de séries, etc.
- Lors du passage à un autre texte, tout le bloc support se remplace aisément et rapidement
- Marquage possible jusqu'au collet
- Trois points d'entraînement sont prévus pour garantir la profondeur complète de marquage pendant le processus de rotation
- Le marquage sans points d'entraînement est possible tant que l'axe C peut être commandé
- La procédure de marquage est réalisée par une rotation partielle unique du bloc support – elle reste immobile à la fin du texte
- La profondeur d'estampage peut être atteinte à vitesse rapide

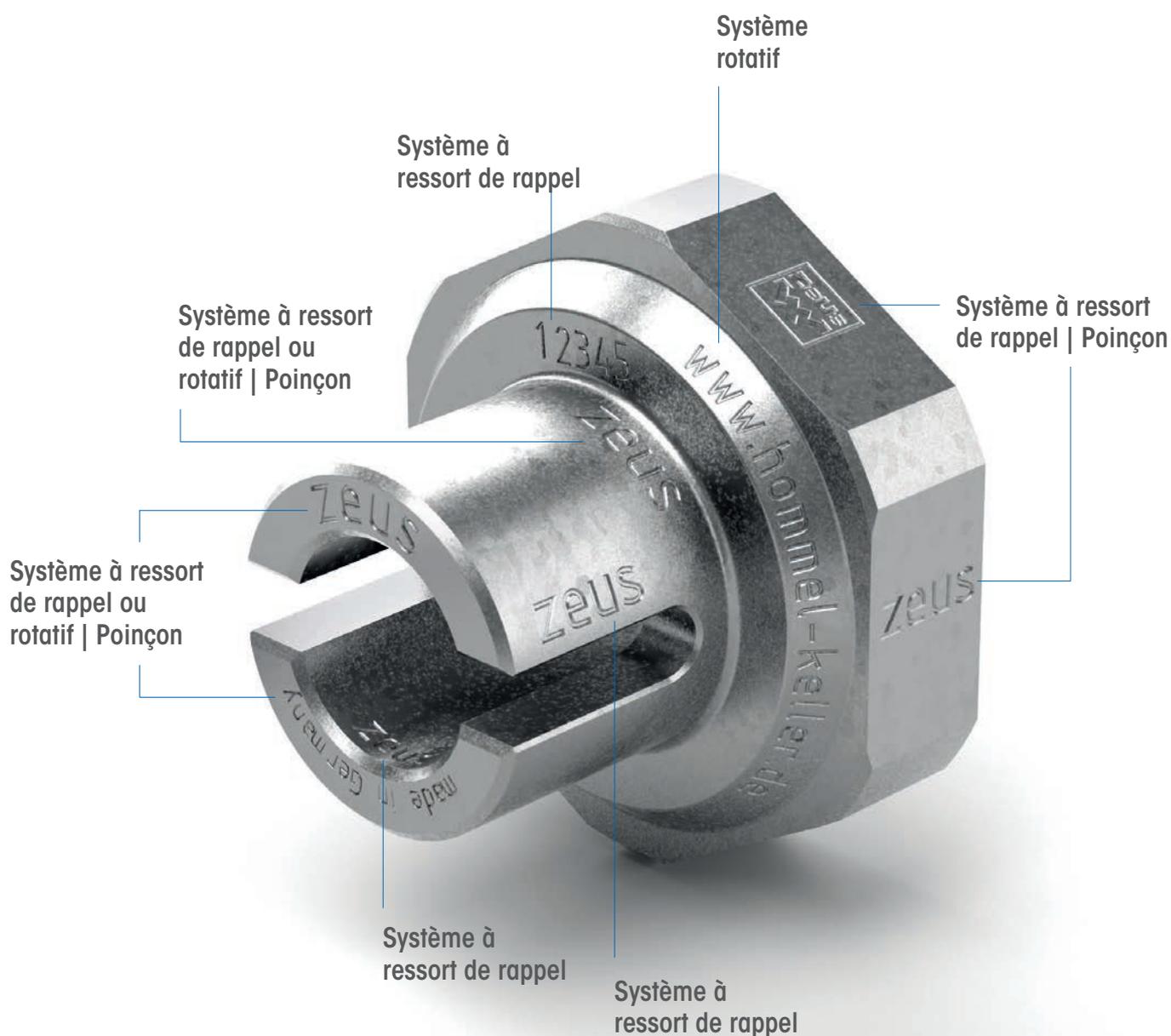
Rouleaux/segments d'imprimerie et outils



Applications

Où et comment marquer les pièces ?

L'exemple montre que vous pouvez marquer pratiquement n'importe où. Que ce soit sur des surfaces bombées ou coniques, sur le collet, sur une face avant ou intérieure, la technique de marquage zeus exécute ce que vous souhaitez.



Système de marquage rotatif – avec rouleau d'imprimerie

No d'outil	N° de rouleau d'imprimerie	Marquage sur pièce	Ø rouleau d'imprimerie [mm]	Largeur rouleau d'imprimerie [mm]	Taille de queue [mm]	Adaptable à la taille de queue	Hauteur de pointe intégrée	Marquage jusqu'au collet
130	40	Pourtour	Spécifique à l'application	Spécifique à l'application	En fonction de la machine	–	–	–
131	40	Pourtour	Spécifique à l'application	Spécifique à l'application	En fonction de la machine	–	■	–
311	40-K	Surface plane/ Surface conique	Spécifique à l'application	Spécifique à l'application	En fonction de la machine	–	■	–
312	40-K	Surface plane/ Surface conique	Spécifique à l'application	Spécifique à l'application	En fonction de la machine	–	■	–

Système de marquage élastique – avec rouleau d'imprimerie

N° d'outil	N° de rouleau d'imprimerie	Marquage sur pièce	Ø rouleau d'imprimerie [mm]	Largeur rouleau d'imprimerie [mm]	Taille de queue [mm]	Adaptable à la taille de queue	Hauteur de pointe intégrée	Marquage jusqu'au collet
421	41	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	25	6	16	20/25	■	–
422	41	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	15	5	8	10/12/16	■	–
422	41	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	15	7	8	10/12/16	■	■

Système de marquage élastique – avec segments d'écriture

N° d'outil	Segment d'écriture N°	Marquage sur pièce	Ø segment d'écriture [mm]	Largeur de segment [mm]	Taille de queue [mm]	Adaptable à la taille de queue	Hauteur de pointe intégrée	Marquage jusqu'au collet
431	42	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	45	6	16	20/25	■	–
432	43	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	30	8	8	10/12/16	■	■
432	43	Périphérie/ Surface plane/ Surface plate	50	8	16	20/25	■	■

Rouleau d'imprimerie n° 40



Caractéristiques pratiques Propriétés

- Manipulation facile
 - Rapide et économique
 - Apte aux séries
 - Rouleau d'imprimerie interchangeable
 - Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backlash, étoiles, losanges, etc.
- Le rouleau d'imprimerie n° 40 dépend du diamètre de la pièce d'usinage
 - Un entraînement est prévu pour garantir le marquage rotatif. L'entraînement latéral peut être enlevé après l'opération de marquage

Caractéristiques du produit		Pour outils de marquage
Angle de flanc	90°	130/131
Largeur du rouleau [mm]	Spécifique à l'application	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Autres détails	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

Rouleau d'imprimerie n° 40-K



Caractéristiques pratiques Propriétés

- Manipulation facile
 - Rapide et économique
 - Apte aux séries
 - Rouleau d'imprimerie interchangeable
 - Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backlash, étoiles, losanges, etc.
- Le rouleau d'imprimerie n° 40 dépend du diamètre du cercle primitif/marquage
 - Un entraînement est prévu pour garantir le marquage rotatif

Caractéristiques du produit		Pour outils de marquage
Angle de brèche	90°	311/312
Largeur du rouleau [mm]	Spécifique à l'application	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Autres détails	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

Outil n° 130/131



Première classe pour tous les marquages, se distingue par sa facilité de manipulation

Les porte-outils sont conçus individuellement pour s'adapter au rouleau d'imprimerie de vos cas d'applications.

Équipement du produit

- La hauteur de pointe doit être réglée (série 130)
- Bord supérieur de queue = hauteur de pointe (série 131)
- Tiges filetées dans la queue correction du parallélisme des axes
- Axe de la molette en métal dur

Outil n° 311/312



Première classe de les applications de marquage sur surfaces conique et pièces planes

Exemples d'applications de l'outil n° 311

- **Marquage sur surfaces planes**
Pour le marquage sur le côté plat, il faut faire attention à la position calculée du diamètre primitif de référence
- **Marquage conique**
Le diamètre primitif de référence du rouleau de marquage est adapté à la position de marquage

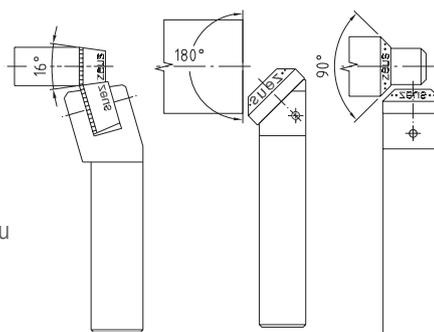
Équipement du produit

- Bord supérieur de queue = hauteur de pointe
- Tiges filetées dans la queue permettant la correction du parallélisme des axes
- Boulon à embase en métal dur (série 311)
- Axe de la molette en métal dur (série 312)

Exemples d'applications de l'outil n° 312

- **Marquage conique**
Le diamètre primitif de référence du rouleau de marquage est adapté à la position de marquage

Les porte-outils sont conçus individuellement pour s'adapter au rouleau d'imprimerie de vos cas d'applications.



Rouleau d'imprimerie n° 41



Caractéristiques pratiques Application

- Usage multiple car indépendant du diamètre de la pièce
- Estampage en vitesse rapide possible
- Modification possible du sens de lecture (voir notice d'utilisation)
- Positionnement exact du marquage au pourtour de la pièce
- La hauteur de pente correspond au premier point d'estampage
- Position d'estampage réglable individuellement

Propriétés

- Le rouleau d'imprimerie n° 41 est indépendant du diamètre de la pièce d'usinage
- Trois points d'entraînement sont prévus pour garantir la profondeur complète de marquage. Ceux-ci peuvent aussi être placés sur le côté du marquage
- La profondeur et la netteté totales du marquage ne sont possibles qu'avec une opération d'estampage
- Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backslash, étoiles, losanges, etc.

Exécution standard		Pour outils de marquage
Angle de brèche	90°	421
Dimensions (Ø x l x l) [mm]	25 x 6 x 6	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Hauteur de marquage max.	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

Système à ressort de rappel

Indépendant du diamètre de la
pièce, souple grâce à la modularité



Kit d'outils 421



Équipement du produit

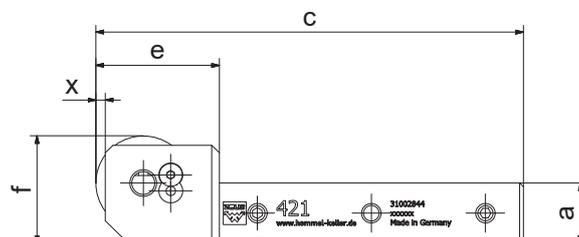
- Version modulaire : utilisation de l'outil en version droite ou gauche
- Structure de queue modulable : taille de queue 16 x 16 mm adaptable
- Bord supérieur de queue = hauteur de pointe
- Tiges filetées dans la queue correction du parallélisme des axes
- Axe de la molette en acier trempé
- Ressort à droite (prémonté) pour le sens de rotation de la broche M3 (CW), voir page 27

Kit comprenant

- 1 x queue de base (variante queue pleine) outil 421-16M
- 1 x adaptateur d'axe 20 x 20 mm
- 1 x adaptateur d'axe 25 x 25 mm
- 1 x ressort gauche (pour modifier le sens de rotation)
- Dans coffret en plastique de belle qualité

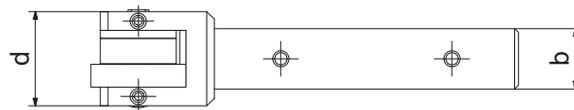
KIT D'OUTILS

N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002844	421-16M250606	16	16	112,5	25	32,5	28,5	2,5
	Avec adaptateur d'axe 20 x 20 mm	20	20	112,5	25	32,5	32,5	2,5
	Avec adaptateur d'axe 25 x 25 mm	25	25	112,5	25	32,5	37,5	2,5



E-KIT

N° de commande	Direction	
21BHR1503	droite	
21BHR1504	gauche	



Rouleau d'imprimerie n° 41



Caractéristiques pratiques Application

- Usage multiple car indépendant du diamètre de la pièce
- Estampage en vitesse rapide possible
- Positionnement exact du marquage sur le pourtour de la pièce
- La hauteur de pente correspond au premier point d'estampage
- Position d'estampage réglable individuellement
- Marquage possible jusqu'au collet

Propriétés

- Le rouleau d'imprimerie n° 41 est indépendant du diamètre de la pièce d'usinage
- Trois points d'entraînement sont prévus pour garantir la profondeur complète de marquage. Ceux-ci peuvent aussi être placés sur le côté du marquage
- La profondeur et la netteté totales du marquage ne sont possibles qu'avec une opération d'estampage
- Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backlash, étoiles, losanges, etc.

Exécution standard		Pour outils de marquage
Angle de brèche	90°	422
Dimensions (Ø x l x l) [mm]	15 x 5 x 6 15 x 7 x 6	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Hauteur de marquage max.	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

Systeme à ressort de rappel

Idéal pour les tours avec un espace limité, marquage possible directement sur le collet



Kit d'outils 422



Équipement du produit

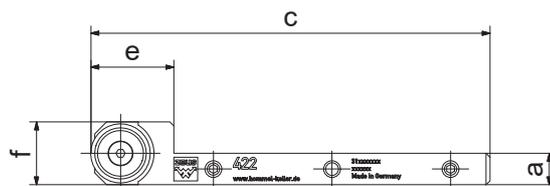
- Structure de queue modulable : taille de queue 8 x 8 mm adaptable
- Bord supérieur de queue = hauteur de pointe
- Tiges filetées dans la queue correction du parallélisme des axes
- Marquage possible jusqu'au collet (pour un rouleau d'imprimerie 15 x 7 x 6 mm)
- Axe de la molette en acier trempé
- Ressort à droite (prémonté) pour le sens de rotation de la broche M3 (CW), voir page 27

Kit comprenant

- 1 x queue de base (variante queue pleine) outil 422-08R
- 1 x adaptateur d'axe 10 x 10 mm
- 1 x adaptateur d'axe 12 x 12 mm
- 1 x adaptateur d'axe 16 x 16 mm
- Dans coffret en plastique de belle qualité

KIT D'OUTILS

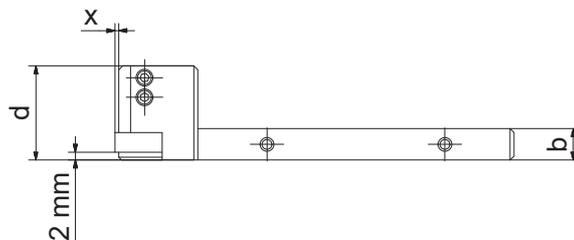
N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002843	422-08R150506-A	8	8	101	24	21	16	1
	Avec adaptateur d'axe 10 x 10 mm	12	12	101	24	21	18	1
	Avec adaptateur d'axe 12 x 12 mm	12	12	101	24	21	20	1
	Avec adaptateur d'axe 16 x 16 mm	16	16	101	24	21	24	1



E-KIT

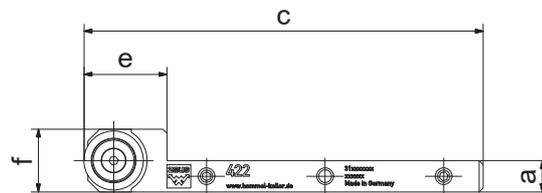
N° de commande	Direction	
21BHR1505	droite	

Le kit simple et le e-kit correspondant existent sur demande également en version gauche



KIT OUTILS JUSQU'AU COLLET

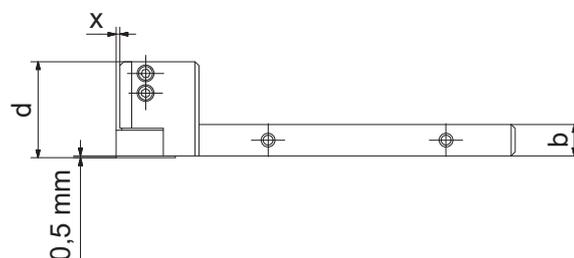
N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002846	422-08R150706	8	8	101	24,5	21	16	1
	Avec adaptateur d'axe 10 x 10 mm	10	10	101	24,5	21	18	1
	Avec adaptateur d'axe 12 x 12 mm	12	12	101	24,5	21	20	1
	Avec adaptateur d'axe 16 x 16 mm	16	16	101	24,5	21	24	1



E-KIT

N° de commande	Direction	
21BHR1507	droite	

Le kit simple et le e-kit correspondant existent sur demande également en version gauche



à ressort de rappel

Segment d'imprimerie n° 42



Caractéristiques pratiques

- Usage multiple car indépendant du diamètre de la pièce
- Les segments interchangeables permettent une adaptation flexible, rapide et économique du texte à différentes applications
- Estampage en vitesse rapide possible
- Modification possible du sens de lecture (voir notice d'utilisation)
- Unité porte-segment interchangeable pour passer rapidement à un autre texte

Propriétés

- Le segment d'imprimerie n° 42 est indépendant du diamètre de la pièce
- Trois points d'entraînement sont prévus pour garantir la profondeur complète de marquage. Ceux-ci peuvent aussi être placés sur le côté du marquage
- Le marquage sans points d'entraînement est en principe possible

- Les segments sont interchangeables individuellement
- La profondeur et la netteté totales du marquage ne sont possibles qu'avec une opération d'estampage
- Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backslash, étoiles, losanges, etc.

Application

- Positionnement exact du marquage au pourtour de la pièce
- La hauteur de pente correspond au premier point d'estampage
- Position d'estampage réglable individuellement

Exécution standard		Pour outils de marquage
Angle de brèche	90°	431
Dimensions (Ø x l x l) [mm]	45 x 6 x 33	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Hauteur de marquage max.	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

N° de commande Hauteur d'écriture 2 mm	N° de commande Hauteur d'écriture 3 mm	Segments Désignation
8200067		Segment initial
82002237	82002300	Groupe de lettres A – Z
82000441	82000378	Groupe de chiffres 0 – 9
82000433	82000041	Caractères spéciaux . (point)
82000879	82002230	Caractères spéciaux / (slash)
82000416	82000040	Caractères spéciaux – (moins)
8200065		Segment final

Système à ressort de rappel

Se distingue dans le caractère
particulier du marquage,
souple grâce à la modularité



Kit d'outils 431



Équipement du produit

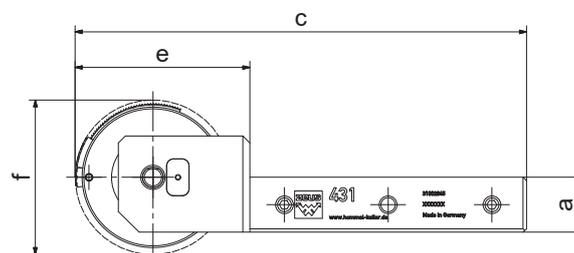
- Version modulable : utilisation de l'outil tant à droite qu'à gauche
- Structure de queue modulable : taille de queue 16 x 16 mm adaptable
- Bord supérieur de queue = hauteur de pointe
- Tiges filetées dans la queue correction du parallélisme des axes
- Axe de la molette en acier trempé
- Ressort à droite (prémonté) pour le sens de rotation de la broche M3 (CW), voir page 27

Kit comprenant

- 1 x queue de base (variante queue pleine) outil 431-16M
- 1 x adaptateur d'axe 20 x 20 mm
- 1 x adaptateur d'axe 25 x 25 mm
- 1 x ressort gauche (pour modifier le sens de rotation)
- 1 x segment initial et final
- Dans coffret en plastique de belle qualité

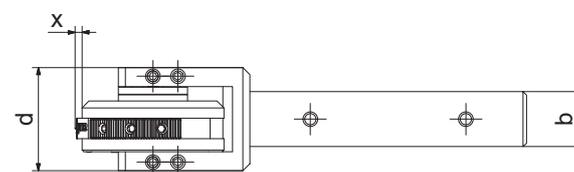
KIT D'OUTILS

N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002845	431-16M450633-A	16	16	130,5	30	50,5	45	2
	Avec adaptateur d'axe 20 x 20 mm	20	20	130,5	20	50,5	45	2
	Avec adaptateur d'axe 25 x 25 mm	25	25	130,5	20	50,5	47,5	2



E-KIT

N° de commande	Direction	
21BHR1509	droite	
21BHR1510	gauche	



Systeme à ressort de rappel

Segment d'imprimerie n° 43



Exécution standard		Pour outils de marquage
Angle de brèche	90°	432
Dimensions (Ø x l x l) [mm]	30 x 8 x 18 50 x 8 x 38	
Type de marquage	Conformément à la norme DIN 1451	
Hauteur de marquage max.	Voir chapitre Technique à partir de la page 20	

Caractéristiques pratiques

- Usage multiple car indépendant du diamètre de la pièce
- Les segments interchangeables permettent une adaptation flexible, rapide et économique du texte à différentes applications
- Estampage en vitesse rapide possible
- Modification du sens de lecture en tournant les segments en forme de T
- Marquage possible jusqu'au collet
- Unité porte-segment interchangeable pour passer rapidement à un autre texte

Propriétés

- Le segment d'imprimerie n° 43 dépend du diamètre de la pièce
- Trois points d'entraînement sont prévus pour garantir la profondeur complète de marquage.

Ceux-ci peuvent aussi être placés sur le côté du marquage

- Le marquage sans points d'entraînement est en principe possible
- Les segments sont interchangeables individuellement
- La profondeur et la netteté totales du marquage ne sont possibles qu'avec une opération d'estampage
- Tous les caractères spéciaux peuvent être utilisés comme entraînement, par exemple logo, backslash, étoiles, losanges, etc.

Application

- Positionnement exact du marquage au pourtour de la pièce
- La hauteur de pente correspond au premier point d'estampage
- Position d'estampage réglable individuellement

SEGMENTS Ø 30

N° de commande Hauteur d'écriture 2 mm	N° de commande Hauteur d'écriture 3 mm	Segments Désignation
85000000		Segment initial
85001018	85001139	Groupe de lettres A – Z
85000991	85000621	Groupe de chiffres 0 – 9
85001019	85002485	Caractères spéciaux . (point)
85001059	85001537	Caractères spéciaux / (slash)
85001654	85001257	Caractères spéciaux – (moins)
85000003		Segment final

SEGMENTS Ø 50

N° de commande Hauteur d'écriture 2 mm	N° de commande Hauteur d'écriture 3 mm	Segments Désignation
85000113		Segment initial
85001819	85001283	Groupe de lettres A – Z
85001431	85000476	Groupe de chiffres 0 – 9
85002486	85002487	Caractères spéciaux . (point)
85001857	85001131	Caractères spéciaux / (slash)
85001912	85001600	Caractères spéciaux – (moins)
85000114		Segment final

Kit d'outils 432



Équipement du produit

- Structure de queue modulable :
taille de queue 8 x 8 mm et
16 x 16 mm adaptable
- Bord supérieur de queue =
hauteur de pointe
- Tiges filetées dans la queue
correction du parallélisme
des axes
- Axe de la molette en acier trempé
- Ressort à droite (prémonté)
pour le sens de rotation de la
broche M3 (CW), voir page 27

Kit comprenant

Outil 432-08R

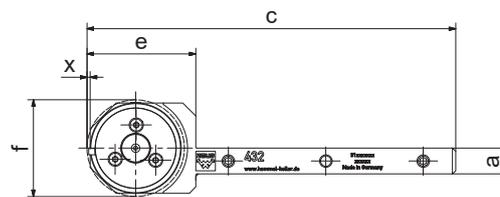
- 1 x queue de base (variante
queue pleine) outil 432-08R
- 1 x adaptateur d'axe 10 x 10 mm
- 1 x adaptateur d'axe 12 x 12 mm
- 1 x adaptateur d'axe 16 x 16 mm
- 1 x segment initial et final
- Dans coffret en plastique
de belle qualité

Outil 432-16R

- 1 x queue de base (variante
queue pleine) outil 432-16R
- 1 x adaptateur d'axe 20 x 20 mm
- 1 x adaptateur d'axe 25 x 25 mm
- 1 x segment initial et final
- Dans coffret en plastique
de belle qualité

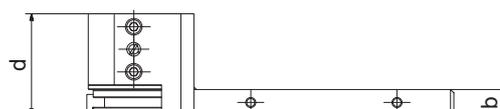
KIT D'OUTILS

N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002833	432-08R300818	8	8	113,5	31,5	33,5	30	1
	Avec adaptateur d'axe 10 x 10 mm	10	10	113,5	31,5	33,5	30	1
	Avec adaptateur d'axe 12 x 12 mm	12	12	113,5	31,5	33,5	30	1
	Avec adaptateur d'axe 16 x 16 mm	16	16	113,5	31,5	33,5	31	1



E-KIT

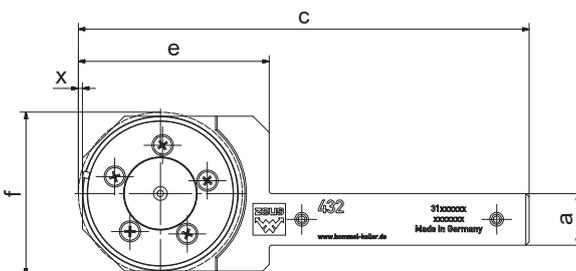
N° de commande	Direction	Image	
21BHR1081	droite		



Le kit simple et le e-kit correspondant existent sur demande également en version gauche.

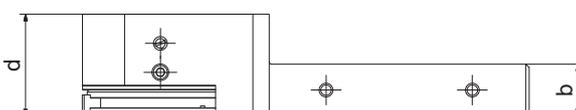
KIT D'OUTILS

N° de commande	Porte-outil Désignation	Dimension [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
31002849	432-16R500838	16	16	138,5	31,5	58,5	50	1
	Avec adaptateur d'axe 20 x 20 mm	20	20	138,5	31,5	58,5	50	1
	Avec adaptateur d'axe 25 x 25 mm	25	25	138,5	31,5	58,5	50	1



E-KIT

N° de commande	Direction	Image	
21BHR1111	droite		



Le kit simple et le e-kit correspondant existent sur demande également en version gauche.

Technique de gravure



Rouleaux | cylindres d'estampage



Poinçons



Rouleaux d'imprimerie

- Marquage selon le besoin en relief ou en creux

Cylindres d'estampage

- Estampage et impression de différents matériaux comme le cuir et les tissus
- Marquage selon le besoin en relief ou en creux

Poinçon à frapper

- Marquage de divers matériaux pour caractériser, numéroter ou orner
- Nous réalisons vos logos et symboles personnels exactement selon vos spécifications

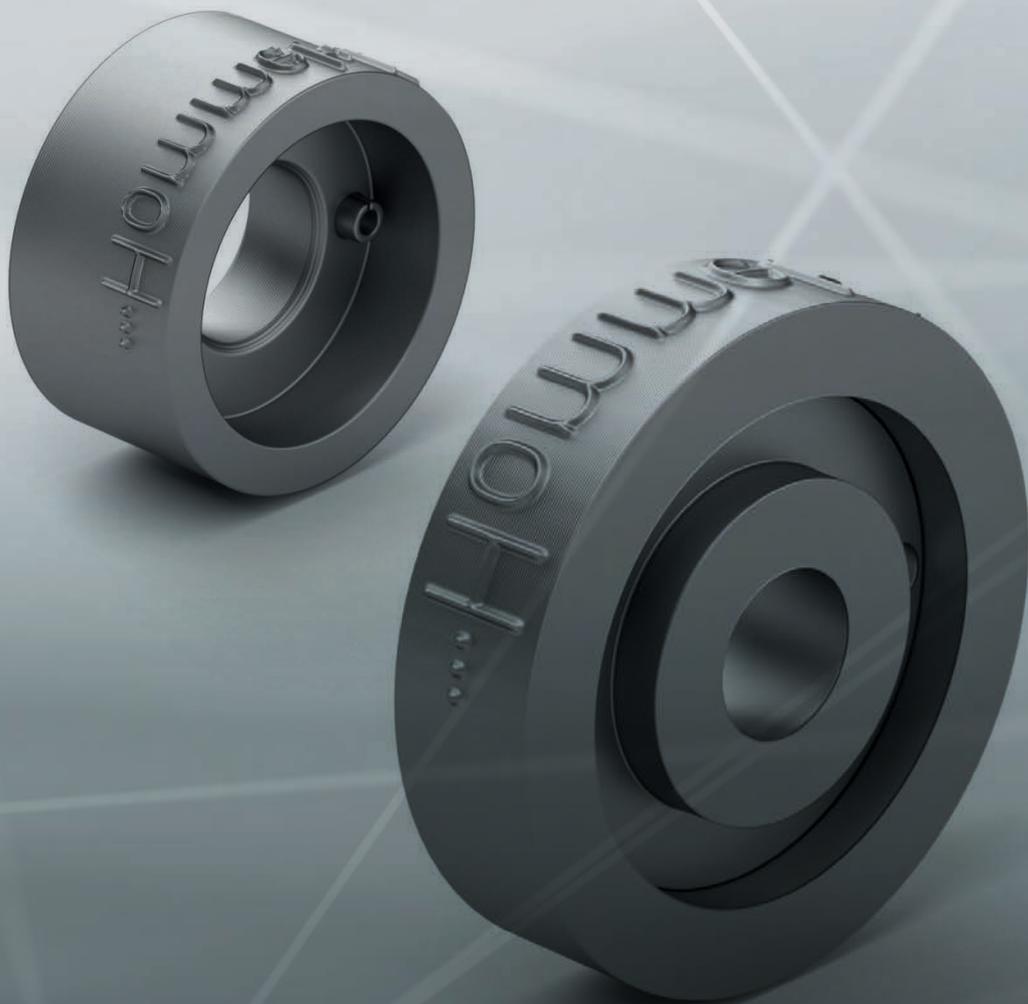
Empreintes mécaniques

- Estampage de matériaux de toute nature
- A l'extrémité de la queue d'un pivot, rainure ou d'un support carré
- L'exécution est réalisée selon vos spécifications et dessins

Gravures spéciales

- Pour le marquage de surfaces complexes, nous vous trouvons volontiers une solution personnalisée. Sur la base de vos informations et de vos dessins, nous concevons et réalisons l'outil qui vous convient, même pour des applications d'une très grande complexité

Technique



Vous trouverez sur le site www.hommel-keller.de
des vidéos sur la technique de marquage.
Découvrez nos outils de marquage.

Remarques importantes



Valeurs indicatives pour les paramètres du processus

Système	Matériau	Ø matériau	Vitesse rotation n [t/min]	Avance radiale f [mm/U]	Profondeur d'estampage (PT) Valeur a_p [mm]*
Rotatif	jusqu'à max. $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$	Au choix	200	0,08	$r = 0,075$ $\varnothing = 0,15$
Élastique	jusqu'à max. $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$	Au choix	200 Déroulement par l'axe C possible	$f = d \times \pi$ (d = diamètre pièce d'usinage) Vitesse rapide (possible dans certains cas seulement)	$r = 0,075$ $\varnothing = 0,15$



Les valeurs spécifiées sont des recommandations (valeurs d'entrée) et doivent être optimisées pour chaque application.

* La profondeur d'estampage doit toujours être supérieure à la précision de concentricité ($\varnothing 0,03 \text{ mm}$).

La qualité d'estampage ainsi que l'usure des rouleaux/segments d'imprimerie dépendent :

- de la combinaison du diamètre de la pièce et de la vitesse de rotation
- de l'avancée
- du matériau
- et de l'application (par exemple cas de serrage – unilatéral ou bilatéral)

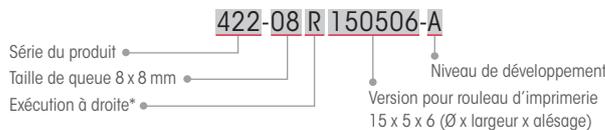
Les surfaces de marquage doivent être propres (exemples d'impuretés) pour garantir une prise optimale des segments et des rouleaux d'imprimerie.

Pour un marquage dans le sens axial – immobilisation de la broche (vitesse de rotation = 0), Avance dans le sens axial = Avance dans le sens radial.

Système à ressort de rappel – démarrage à l'arrêt

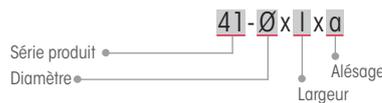
1. Immobilisation de la broche
2. Approche de l'outil à la profondeur d'estampage souhaitée
3. Laisser tourner lentement la broche
4. Retrait de l'outil

Explication plan porte-outil



* L=Version à gauche
M=Version modulable

Explication plan rouleau d'imprimerie



Adaptateur de queue



S'agissant des kits d'outils modulables 421 et 431, l'utilisation de l'adaptateur permet la modification asymétrique de la taille de queue.

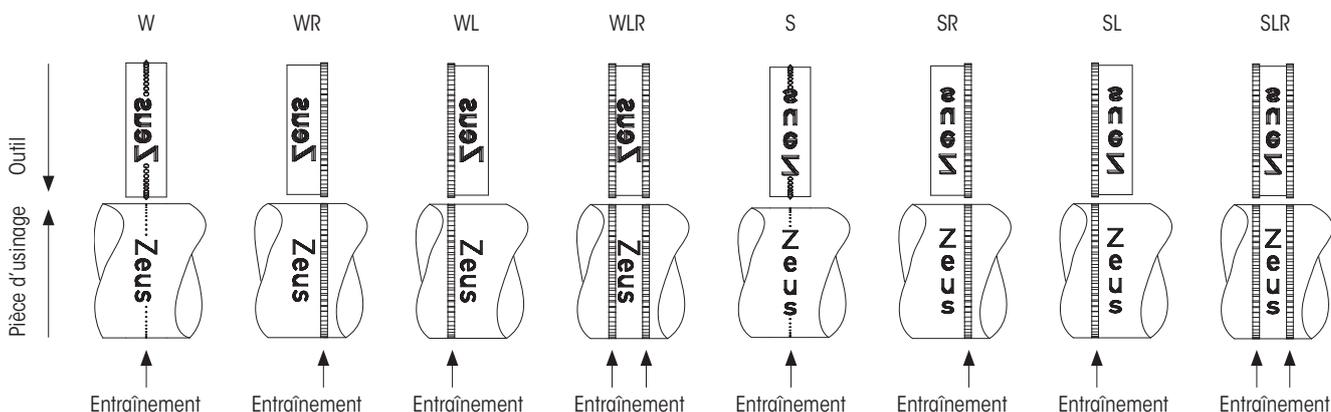
Spécification du rouleau d'imprimerie

1. Types d'écriture

- L'écriture standard est conforme à la norme DIN 1451 (autres types d'écritures possibles sur demande)
- Pour les logos et les caractères spéciaux, il faut un fichier .dxf

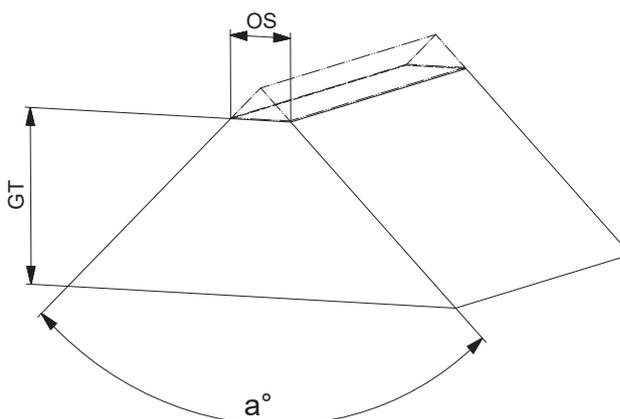
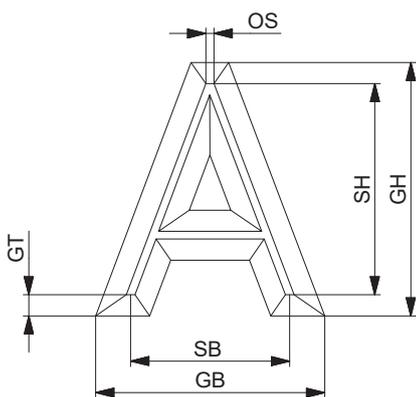
2. Types d'écriture possibles | Entraînements

- Pour garantir une rotation continue de pièce, il faut un entraînement qui peut être conçu individuellement (logo, backlash, étoiles, losanges, etc.) et qui peut être retiré par correction de l'usinage (plongée, usinage final, chanfreinage, etc.)



3. Hauteur d'écriture / Profondeur de gravure

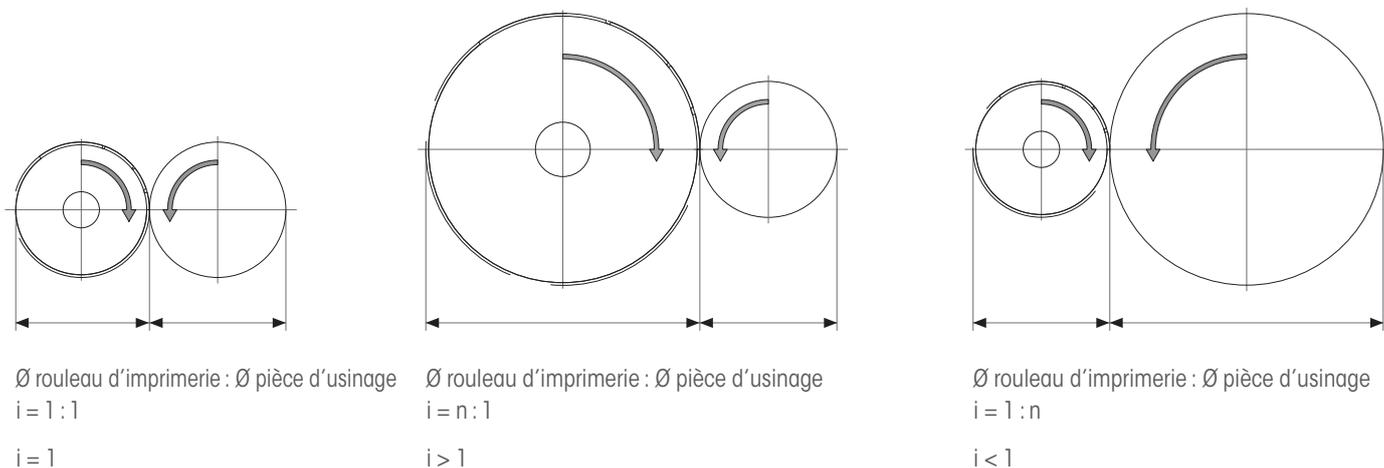
- L'angle de brèche standard est de 90° (autre angle de brèche possible sur demande)
- Hauteur d'écriture minimale : 0,8 mm
- Hauteur d'écriture maximale : toutes les tailles courantes sont possibles selon la largeur de rouleau correspondant
- La hauteur de marquage doit être mesurée sur l'offset (voir illustration ci-dessous)
- Profondeur de gravure standard : 0,35 mm



- a° = angle de brèche
- GT = profondeur de gravure
- GB = largeur de gravure
- GH = hauteur de gravure
- SB = largeur d'écriture
- SH = hauteur d'écriture
- OS = offset

4. Rapport de diamètre : Rouleau d'imprimerie – pièce d'usinage

- Le diamètre du rouleau d'imprimerie dépend du diamètre de la pièce



Instructions d'utilisation

1. Préparation de la pièce

- Une surface propre doit être garantie
- Concentricité exacte nécessaire (0,03 mm)
- Le diamètre de la pièce doit être très précisément respecté (tolérance maximum : $\pm 0,025$ mm)

2. Profondeur d'estampage

- La profondeur d'estampage standard est de 0,075 mm radial et de 0,15 mm en rapport avec le diamètre
- Les profondeurs d'estampage qui excèdent les cotes maximales recommandées peuvent occasionner des déformations du marquage

3. Marquage dans le processus d'usinage

- La position des points de l'entraînement sur la pièce doit être prise en compte dans le processus d'usinage
- La pression d'estampage peut déformer les parties à paroi mince. Nous recommandons donc pour l'estampage d'utiliser toute l'épaisseur du matériau et d'achever ensuite l'usinage complet de la pièce

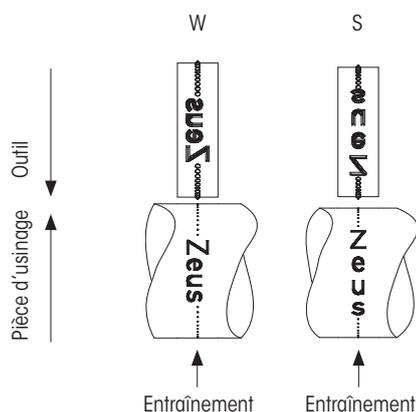
Spécification du rouleau d'imprimerie/segments

1. Types d'écriture

- L'écriture standard est conforme à la norme DIN 1451 (autres types d'écritures possibles sur demande)
- Pour les logos et les caractères spéciaux, il faut un fichier .dxf

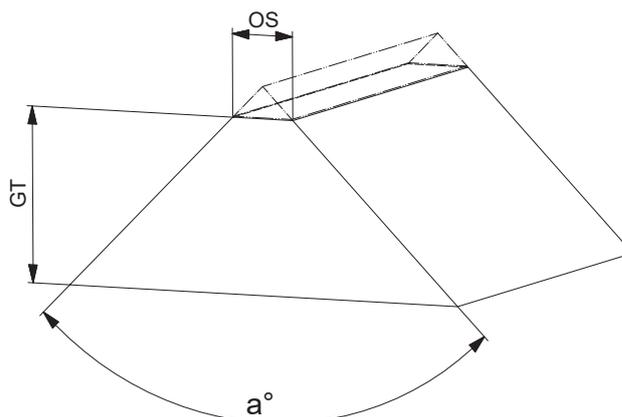
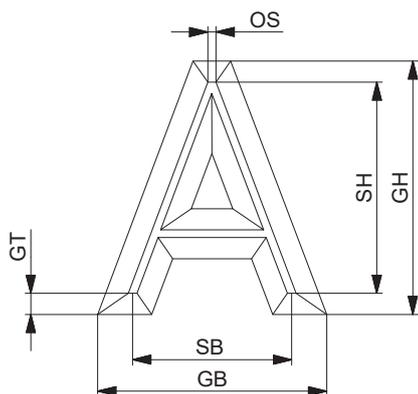
2. Types d'écriture possibles | Entraînements

- Sur le modèle standard, l'entraînement est placé au milieu sur le rouleau d'imprimerie/sur le segment d'écriture
- Sur demande, l'entraînement qui peut être conçu individuellement (logo, backlash, étoiles, losanges, etc.), peut être placé sur le côté du marquage puis être retiré par correction de l'usinage (plongée, usinage final, chanfreinage, etc.)



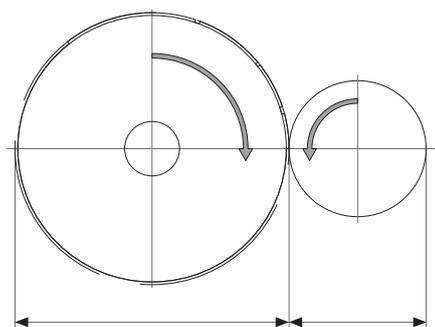
3. Hauteur d'écriture / Profondeur de gravure

- L'angle de brèche standard est de 90° (autre angle de brèche possible sur demande)
- Hauteur d'écriture minimale : 0,8 mm
- Hauteur d'écriture maximale : Largeur de segment - 1 mm (ex. hauteur de marquage max. = 6 mm - 1 mm = 5 mm)
- La hauteur de marquage doit être mesurée sur l'offset (voir illustration ci-dessous)
- Profondeur de gravure standard : 0,35 mm



- α° = angle de brèche
- GT = profondeur de gravure
- GB = largeur de gravure
- GH = hauteur de gravure
- SB = largeur d'écriture
- SH = hauteur d'écriture
- OS = offset

- 4. Rapport de diamètre :
Rouleau/segments –
pièce d'usinage**
- Le diamètre du rouleau d'imprimerie/des segments est **indépendant** du diamètre de la pièce



Ø segments d'écriture :
 $i = n : m$

Instruction d'application

- 1. Préparation de la pièce**
- Une surface propre doit être garantie
 - Concentricité exacte nécessaire (0,03 mm)
- 2. Profondeur d'estampage**
- La profondeur d'estampage standard est de 0,075 mm radial et de 0,15 mm en rapport avec le diamètre
 - Les profondeurs d'estampage qui excèdent les cotes maximales recommandées peuvent occasionner des déformations du marquage
- 3. Marquage dans le processus d'usinage**
- La position des points de l'entraînement sur la pièce doit être prise en compte dans le processus d'usinage
 - La pression d'estampage peut déformer les parties à paroi mince. Nous recommandons donc pour l'estampage d'utiliser toute l'épaisseur du matériau et d'achever ensuite l'usinage complet de la pièce



De- mande

Société _____

Code postal, ville _____

Interlocuteur _____

Tél./email _____

Nombre de rouleaux d'imprimerie _____

Vous pouvez télécharger ce formulaire sur le site www.hommel-keller.de

Attention : Pour la réalisation d'un logo ou d'une écriture particulière, nous nous réservons le droit de facturer des frais. Pour ce faire, veuillez nous remettre le fichier .dxf correspondant.

Application Rouleau cylindrique Rouleau conique

<input type="checkbox"/>							
W	WR	WL	WLR	S	SR	SL	SLR

↑ Outil
↓ Pièce d'usinage

Diamètre pièce d'usinage _____ Largeur du rouleau d'imprimerie _____ Alésage rouleau d'imprimerie _____

Logo

Texte

1. Ligne : _____

2. Ligne : _____

3. Ligne : _____

Hauteur d'écriture _____ Type de marquage DIN 1451 Divers _____

Entraînement

Pas : _____ Standard 0,8 mm

Largeur : _____ Standard 1,0 mm

Si aucune indication n'est donnée sur l'entraînement, nous prenons en référence la norme Hommel+Keller.

Porte-outil Oui Non

Outil Exécution Droite Gauche

Nombre de porte-outils _____ Taille de queue _____

Remarque

! Veuillez joindre le plan de la pièce d'usinage

zeus – une marque de la société Hommel+Keller



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller
 Präzisionswerkzeuge GmbH
 78554 Aldingen · Germany
 Tél. +49 7424 9705-0
 info@hommel-keller.de
www.hommel-keller.de



De- mande

Société _____

Code postal, ville _____

Interlocuteur _____

Tél./email _____

Nombre de rouleaux d'imprimerie _____ Quantité kits d'outils _____

Kit d'outils 421 422 431 432

Rouleau d'imprimerie/segments Ø 25 Ø 15 x 5 x 6 Ø 15 x 7 x 6 jusqu'au collet Ø 45 Ø 30 Ø 50

Logo

Texte Position de texte Milieu Décalé

1. Ligne : _____

2. Ligne : _____

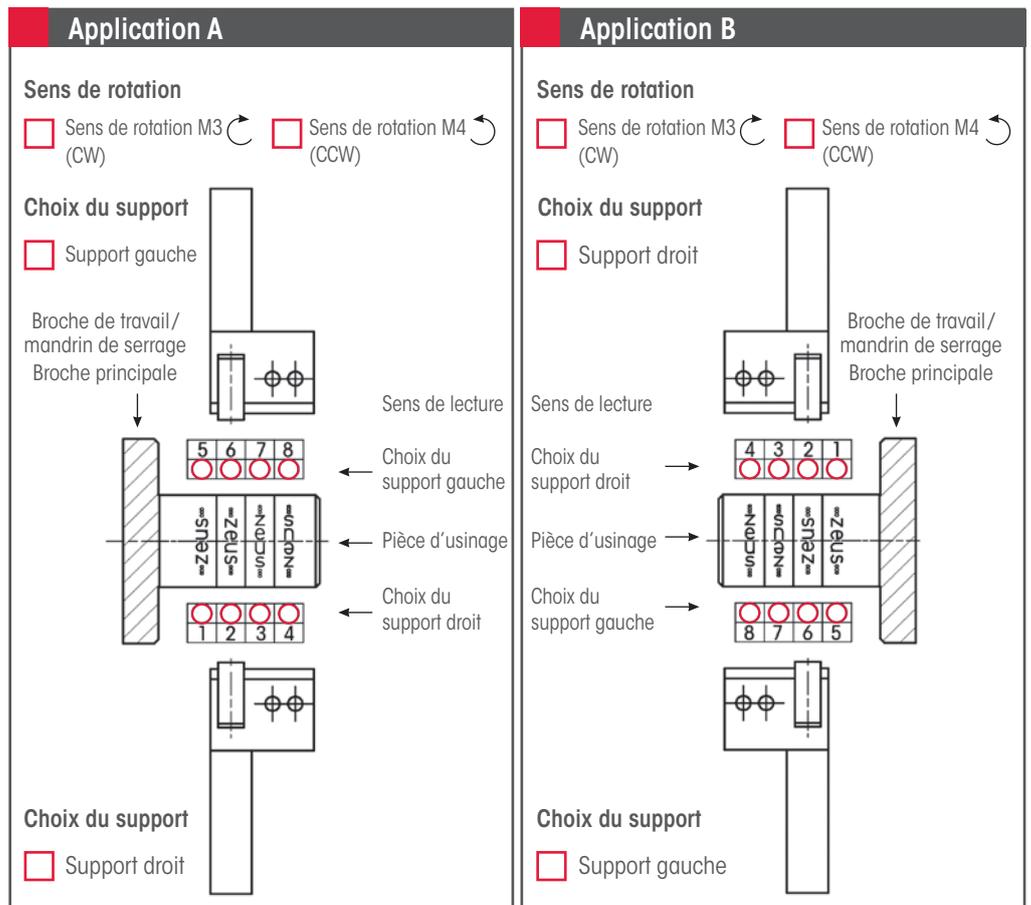
3. Ligne : _____

Hauteur d'écriture _____ Type de marquage DIN 1451 Divers _____

Vous pouvez télécharger ce formulaire sur le site www.hommel-keller.de

Attention : Pour la réalisation d'un logo ou d'une écriture particulière, nous nous réservons le droit de facturer des frais. Pour ce faire, veuillez nous remettre le fichier .dxf correspondant.

! Veuillez joindre le plan de la pièce d'usinage



zeus – une marque de la société Hommel+Keller



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller
 Präzisionswerkzeuge GmbH
 78554 Aldingen · Germany
 Tél. +49 7424 9705-0
 info@hommel-keller.de
www.hommel-keller.de

Remarque _____



**zeus – une marque de
la société Hommel+Keller**



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller

Präzisionswerkzeuge GmbH

78554 Aldingen · Germany

Tél. +49 7424 9705-0

info@hommel-keller.de

www.hommel-keller.de