

# Perçage

Encyclopédie Leitz Edition 7

Version 2

08/2023



## Signification des abréviations

A	= Cote A	LEN	= Norme Leitz
$a_e$	= Epaisseur de coupe (radiale)	LL	= Rotation à gauche
$a_p$	= Epaisseur de coupe (axiale)		
ABM	= Dimension	M	= Filetage métrique
APL	= Longueur de plate bande	MBM	= Quantité mini à commander
APT	= Profondeur de plate bande	MC	= Revêtement Marathon
AL	= Longueur de travail	MD	= Epaisseur de couteau
AM	= Nombre de couteaux	$\text{min}^{-1}$	= Tours par minute
AS	= Anti bruit (réduction des émissions sonores)	MK	= Cône Morse
		$\text{m min}^{-1}$	= Mètres par minute
		$\text{m s}^{-1}$	= Mètres par seconde
b	= Porte à faux		
B	= Largeur	n	= Plage de vitesse de rotation autorisée
BDD	= Epaisseur du rebord	$n_{\text{max}}$	= Vitesse de rotation maxi
BEM	= Remarque	NAL	= Position du moyeu
BEZ	= Description	ND	= Epaisseur du moyeu
BH	= Hauteur de mise rapportée	NH	= Hauteur de base
BO	= Diamètre de l'alésage	NL	= Longueur utile
		NLA	= Dimensions des perçages
		NT	= Profondeur de rainure
CNC	= Computer Numerical Control		
d	= Diamètre	P	= Profil
D	= Diamètre du cercle de coupe	POS	= Position de la fraise
D0	= Diamètre de base	PT	= Profondeur de profil
DA	= Diamètre extérieur	PG	= Profil groupe
DB	= Diamètre du rebord		
DFC	= Dust Flow Control (Optimisation de l'évacuation des copeaux)	QAL	= Qualité du matériau de coupe
DGL	= Nombre de maillons		
DIK	= Epaisseur	R	= Rayon
DKN	= Double rainure de clavette	RD	= Hélice positive
DP	= Diamant polycristalin	RL	= Rotation à droite
DRI	= Sens de rotation	RP	= Rayon de coupe
FAB	= Largeur de feuillure	S	= Dimensions de queue
FAT	= Profondeur de feuillure	SB	= Largeur de coupe
FAW	= Angle de chanfrein	SET	= Set
FLD	= Diamètre de flasque	SLB	= Largeur de mortaise
$f_z$	= Avance par dent	SLL	= Longueur de mortaise
$f_{z \text{ eff}}$	= Avance par dent effective	SLLT	= Profondeur de mortaise
		SP	= Acier spécial
GEW	= Filetage	ST	= Stellite ou tantung
GL	= Longueur totale	STO	= Tolérances de queue
GS	= Coupe en bout	SW	= Angle d'attaque
H	= Hauteur	TD	= Diamètre du corps
HC	= Carbure de tungstène revêtu	TDI	= Epaisseur du corps
HD	= Epaisseur de bois (Epaisseur de la pièce)	TG	= Pas
HL	= Acier fortement allié pour outil	TK	= Diamètre de l'entraxe
HS	= Acier rapide (HS)		
HW	= Carbure de tungstène	UT	= Coupes à pas aléatoire
ID	= Référence	V	= Nombre d'araseurs
IV	= Vitrage isolant	$v_c$	= Vitesse de coupe
		$v_f$	= Vitesse d'avance
KBZ	= Abréviation	VE	= Conditionnement
KLH	= Hauteur de serrage	VSB	= Plage de réglage
KM	= Couteau brise arête		
KN	= Rainure de clavette	WSS	= Matériau usiné
KNL	= Combinaison de perçages composée de : 2/7/42 2/9/46,35 2/10/60		
		Z	= Nombre de coupes
L	= Longueur	ZA	= Nombre d'entures
I	= Longueur de serrage	ZF	= Forme de denture (forme des coupes)
LD	= Hélice négative	ZL	= Longueur d'enture

### Instructions dans le catalogue par rapport à la relativité des diagrammes et des tableaux

Les indications contenues dans les tableaux et graphiques sont tributaires des conditions de chaque cas et représentent des valeurs indicatives provenant d'essais prescrits sous certaines conditions précises. Lors d'applications concrètes d'outils et face à un environnement particulier, des déviations des valeurs peuvent survenir dans des cas individuels. Nos conseillers fourniront bien entendu les informations nécessaires et détaillées.



## 6. Perçage

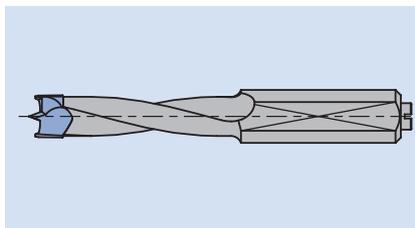
	6.1 Perçage de trous borgnes	2
	6.1.1 Mèche trous borgnes	4
	6.1.2 Mèche trous borgnes - Premium	9
	6.1.3 Mèche à tourillons - Excellent	10
	6.1.4 Poinçon de perçage HW massif	11
	6.2 Perçage de trous débouchants	12
	6.2.1 Mèche trous débouchants	13
	6.2.2 Mèche trous débouchants - Premium	15
	6.2.3 Mèche trous débouchants - Excellent	16
	6.2.4 Mèche trous débouchants DP	17
	6.3 Perçage de trous pour logements de ferrures	18
	6.3.1 Mèche à façonner	20
	6.3.2 Mèche à façonner HW massif	21
	6.3.3 Mèche à façonner à plaquettes réversibles	26
	6.3.4 Mèche à façonner DP	27
	6.4 Perçage universel	28
	6.4.1 Mèche hélicoïdale	29
	6.4.2 Mèche Levin	40
	6.4.3 Mèche à façonner	42
	6.5 Fraiser	45
	6.5.1 Fraisoir	46
	6.5.2 Fraisoir monobloc	49
	6.6 Perçage étagé	50
	6.6.1 Mèche étagée	51
	Résolution de problèmes	52
	Usure des outils	53
	Formulaire d'offre et de commande d'outils spéciaux – Perçage	54
	Index alphabétique des produits	56
	Références - Nomenclature	57

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage trous borgnes

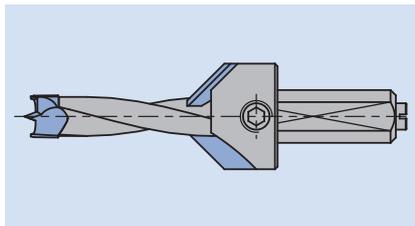
<b>Chronologie d'usinage / applications</b>	Usinage de trous à tourillons et trous borgnes sans éclats.
<b>Matériaux</b>	Bois tendres et durs. Panneaux de particules et de fibres (MDF, HF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placage bois, etc. Multiplis (bois contreplaqués, etc.). Plastomères.
<b>Machines</b>	Perceuse au défilé, Perceuse point à point, Centre d'usinage CNC, Ficheuse automatique, Perceuse spéciale.

**Exécution** Deux types de mèches à tourillons sont disponibles :



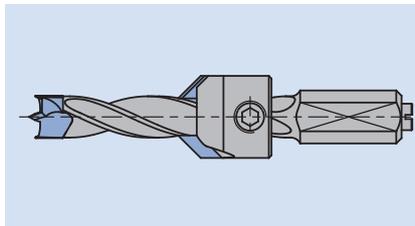
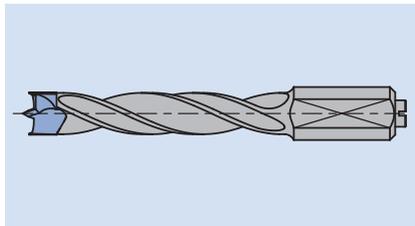
#### 1. Exécution sans double lèvre

Mèche particulièrement adaptée à l'usinage de panneaux dans l'industrie du meuble. Un minimum de frottements et d'efforts d'avance grâce à l'hélice en retrait par rapport à la mise rapportée. Combinaison possible avec fraiseur, fixation sur la queue de mèche.



#### 2. Exécution avec double lèvre

Les mèches avec double lèvre sont particulièrement utilisées dans les bois massifs et sur des machines avec un guidage insuffisant. La mèche est ainsi mieux guidée lors du retrait et évite les éclats sur la périphérie du trou. Combinaison possible avec fraiseur, fixé sur l'hélice de la mèche. Réglage continu de la profondeur de perçage et de lamage.



**Queue de mèche** En règle générale, les queues de mèches à tourillons sont réalisées avec un diamètre  $d = 10$  mm. Certaines tourillonneuses, où les distances entre axes de perçage sont réduites, utilisent des mèches à tourillons avec des queues  $d = 8$  mm. De plus, Leitz propose également la possibilité de monter les mèches à tourillons directement dans l'axe de perçage à l'aide d'un embout fileté.

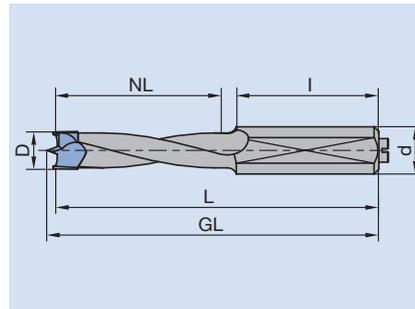
Egalement disponibles, de nombreux montages filetés, cylindriques et coniques.

Dimensions de queues spéciales livrables sur demande.

**Données techniques**

Les cotes indiquées sur l'outil correspondent aux valeurs ci-dessous :

D	Ø de coupe
d	Ø de queue
I	longueur de queue
NL	longueur utile = profondeur de perçage possible
GL	longueur totale de la mèche, incluant la pointe de centrage
L	longueur totale de la mèche hors pointe de centrage

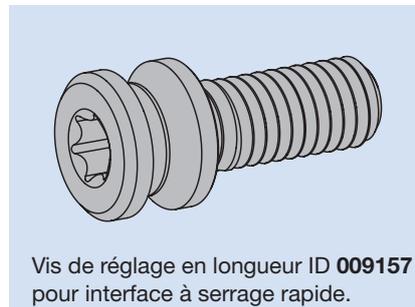
**Paramètres d'utilisation****Vitesse de rotation / vitesse d'avance**

Les vitesses optimales de rotation et d'avance sont à relever sur les diagrammes correspondant aux outils.

Repère de rotation : RL = noir (rotation droite); LL = rouge (rotation gauche).

**Remarques**

Lors de l'utilisation de mèches à tourillon en combinaison avec le système à serrage rapide Leitz, il convient de remplacer la vis de réglage en longueur existante par la vis ID **009157**.



Vis de réglage en longueur ID **009157**  
pour interface à serrage rapide.

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.1 Mèche trous borgnes



#### Queue 8 mm

##### Application:

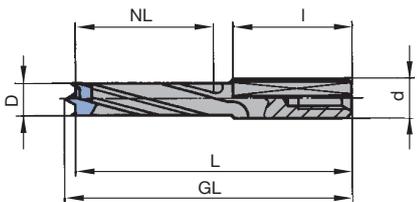
Pour perçage de trous borgnes ou à tourillons pour la fabrication de meubles. Particulièrement adaptée aux machines ayant un guidage axial de mèche insuffisant.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

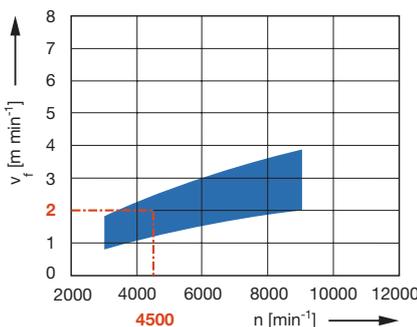
##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).



Exécution avec double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe progressive. Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-03. Fixation du fraiseur sur l'hélice de la mèche. Réglage sans palier de la profondeur de perçage et de fraisage. Très bon guidage pour éviter les éclats lors du retrait de la mèche.

##### GL 55,5 mm, avec double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 23

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	55,5	54	30	8x19	042552 ●	042553 ●
6	55,5	54	30	8x19		042555 ●
8	55,5	53,5	30	8x19	042558 ●	042559 ●
10	55,5	53,5	30	8x21		042563 ●

##### GL 67 mm, avec double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 24

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	67	65,5	40	8x19	042568 ●	042569 ●
6	67	65,5	40	8x19	042570 ●	042571 ●
7	67	65,5	40	8x19		042573 ●
8	67	65	40	8x19	042574 ●	042575 ●
10	67	65	40	8x21		042579 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.1 Mèche trous borgnes



#### Queue 10 mm

##### Application:

Perçage de trous borgnes, tourillons dans l'industrie du meuble.

##### Machine:

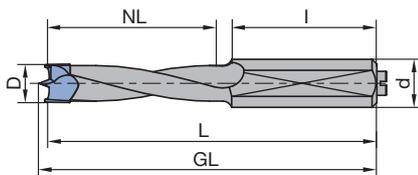
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

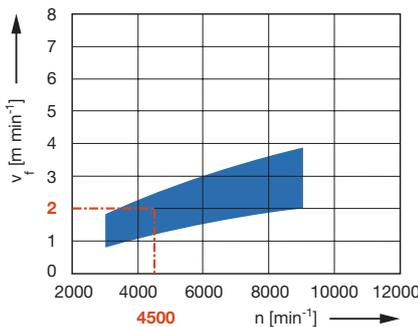
##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe progressive. L'hélice est en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottement et d'avance. Combinaison possible avec fraiseur WB 701 0 02. Fixation du fraiseur sur la queue de la mèche.



Exécution sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

#### GL 57,5 mm, sans double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 12, WB 120 0 32

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	ID LL	ID RL
3	57,5	56	25	10x25	033788 ●	033789 ●
3,18	57,5	56	25	10x27		033701 ●
4	57,5	56	25	10x27	033670 ●	033671 ●
4,5	57,5	56	25	10x27	033710 ●	033711 ●
5	57,5	56	25	10x27	033672 ●	033673 ●
5,1	57,5	56	25	10x27		033675 ●
5,2	57,5	56	25	10x27		033677 ●
6	57,5	56	25	10x27	033678 ●	033679 ●
7	57,5	56	25	10x27	033680 ●	033681 ●
8	57,5	55,5	25	10x27	033682 ●	033683 ●
8,2	57,5	55,5	25	10x27	033686 ●	033687 ●
9	57,5	55,5	25	10x27	033688 ●	033689 ●
10	57,5	55,5	25	10x27	033690 ●	033691 ●
12	57,5	55,5	30	10x22	033692 ●	033693 ●
15	57,5	55,5	30	10x22	033696 ●	033697 ●
16	57,5	55,5	30	10x22		033699 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM mm	BEM	ID
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

● livrable sur stock

□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.1 Mèche trous borgnes



#### Queue 10 mm

##### Application:

Perçage de trous borgnes, tourillons dans l'industrie du meuble.

##### Machine:

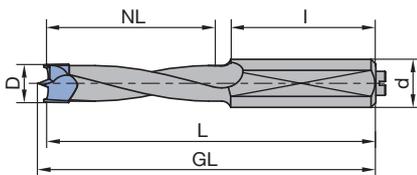
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe progressive. L'hélice est en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottement et d'avance. Combinaison possible avec fraiseur WB 701 0 02. Fixation du fraiseur sur la queue de la mèche.



Exécution sans double lèvre

#### GL 70 mm, sans double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 10, WB 120 0 33

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
4	70	68,5	35	10x30	033476 ●	033477 ●
5	70	68,5	35	10x30	033440 ●	033441 ●
6	70	68,5	35	10x30	033442 ●	033443 ●
7	70	68,5	35	10x30	033444 ●	033445 ●
8	70	68	35	10x30	033446 ●	033447 ●
9	70	68	35	10x30	033478 ●	033479 ●
10	70	68	35	10x30	033448 ●	033449 ●
11	70	68	35	10x30	033480 ●	033481 ●
12	70	68	35	10x30	033450 ●	033451 ●
13	70	68	35	10x30	033452 ●	033453 ●
14	70	68	35	10x30	033454 ●	033455 ●
16	70	67,5	35	10x30	033456 ●	033457 ●

#### GL 77 - 78,5, sans double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 07

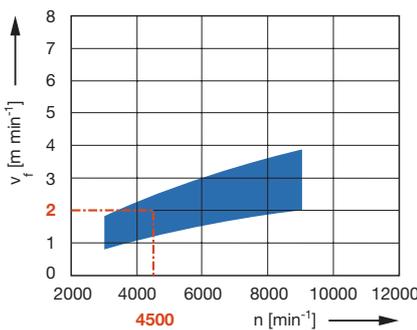
D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	78,5	77	45	10x30	033370 ●	033371 ●
6	78,5	77	45	10x30	033372 ●	033373 ●
7	78,5	77	45	10x30	033374 ●	033375 ●
8	77	75,5	45	10x30	033376 ●	033377 ●
10	77	75	45	10x30	033378 ●	033379 ●
12	77	75	45	10x30	033380 ●	033381 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.1 Mèche trous borgnes



#### Queue 10 mm

##### Application:

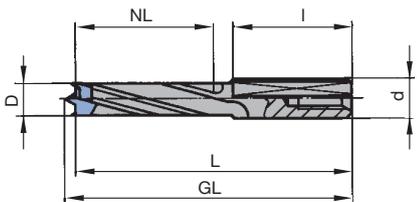
Pour perçage de trous borgnes ou à tourillons pour la fabrication de meubles. Particulièrement adaptée aux machines ayant un guidage axial de mèche insuffisant.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

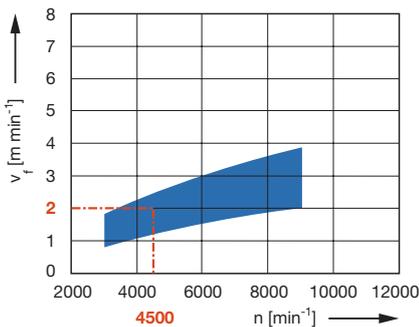
##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).



Exécution avec double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe progressive. Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-03. Fixation du fraiseur sur l'hélice de la mèche. Réglage sans palier de la profondeur de perçage et de fraisage. Très bon guidage pour éviter les éclats lors du retrait de la mèche.

#### GL 70 mm, avec double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 25, WB 120 0 26

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	70	68,5	43	10x19	042586 ●	042587 ●
6	70	68,5	43	10x19	042588 ●	042589 ●
8	70	68	43	10x19	042590 ●	042591 ●
10	70	68	43	10x19	042592 ●	042593 ●
12	70	68	43	10x19	042594 ●	042595 ●
25	70	68	40	10x25		042610 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Remarque:

ID **042610** pour perçage ferrures menuiseries.

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.1 Mèche trous borgnes



#### Queue filetée

##### Application:

Perçage de trous borgnes, tourillons dans l'industrie du meuble.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe progressive. L'hélice est en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottements et d'avance. Queue filetée conçue pour un montage direct et stable sur la broche de perçage.



#### M10, centrage 11 mm, sans double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 17

D	GL	NL	A	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	75	40	60	M10	035200 ●	035201 ●
8	75	40	60	M10	035204 ●	035205 ●

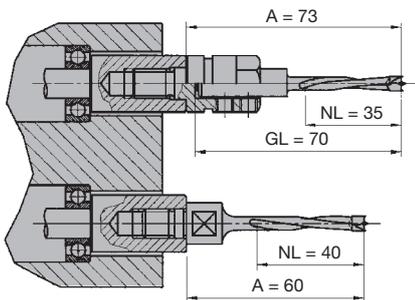
#### M10, sans centrage, sans double lèvre, Z 2 / V 2

WB 120 0 18

D	GL	NL	A	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	78	43	63	M10	035260 ●	035261 ●
8	78	43	63	M10	035264 ●	035265 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

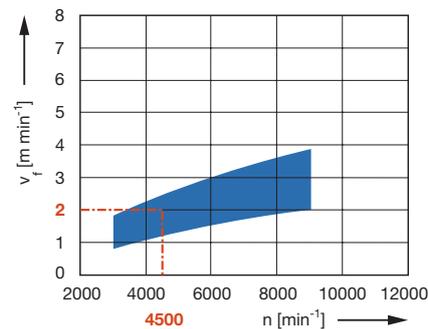
Mèche fixée dans un manchon de réduction



Mèche à queue filetée fixée directement sur la broche

Comparaison des longueurs: les mèches à tourillons à queues filetées permettent, avec une saillie minime hors de la broche A, une plus grande profondeur de perçage qu'une mèche comparable à queue cylindrique serrée dans une douille de réduction.

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.2 Mèche trous borgnes - Premium



#### Queue 10 mm - HW brasé

##### Application:

Pour perçage de trous borgnes ou à tourillons pour la fabrication de meubles. Particulièrement adaptée au perçage de trous borgnes apparents sans éclats, notamment dans les panneaux de particules présentant des revêtements relativement difficiles à usiner (ex: décors papier).

##### Machine:

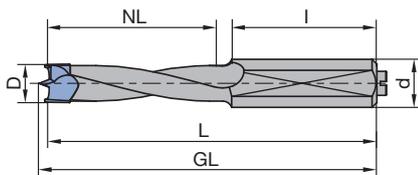
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

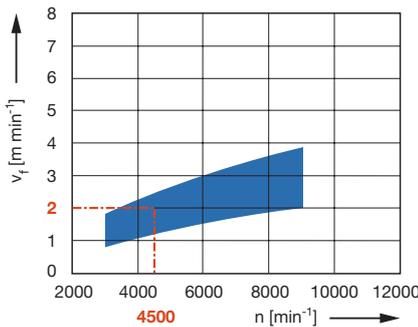
##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe très progressive. Qualité de carbure extrêmement résistante pour une tenue de coupe maximale. Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-02. Fixation du fraiseur sur la queue de la mèche. L'hélice est en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottements et d'avance.



Exécution sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

#### GL 57,5 mm, Z 2 / V 2

WB 120 0 29

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
4	57,5	56	25	10x27		033715 ●
5	57,5	56	25	10x27	033716 ●	033717 ●
6	57,5	56	25	10x27	033718 ●	033719 ●
8	57,5	55,5	25	10x27	033720 ●	033721 ●
10	57,5	55,5	25	10x27	033722 ●	033723 ●

#### GL 70 mm, Z 2 / V 2

WB 120 0 30

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
4	70	68,5	35	10x30	033482 ●	033483 ●
5	70	68,5	35	10x30	033484 ●	033485 ●
5,1	70	68,5	35	10x30	033492 ●	033493 ●
6	70	68,5	35	10x30	033486 ●	033487 ●
8	70	68,5	35	10x30	033488 ●	033489 ●
8,2	70	68,5	35	10x30	033494 ●	033495 ●
10	70	68,5	35	10x30	033490 ●	033491 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

● livrable sur stock

□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes

#### 6.1.3 Mèche à tourillons - *Excellent*



#### Queue 10 mm - HW massif

##### Application:

Pour perçage de trous borgnes ou à tourillons pour la fabrication de meubles. Particulièrement adaptée au perçage de trous borgnes apparents sans éclats, notamment dans les panneaux de particules présentant des revêtements relativement difficiles à usiner (ex: décors papier).

##### Machine:

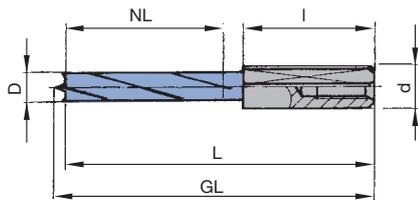
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

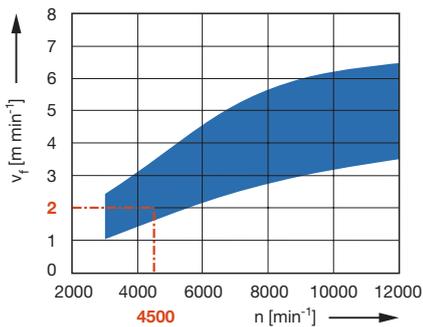
##### Informations techniques:

Araseurs avec géométrie de coupe très progressive. Qualité de carbure massif extrêmement résistante. Grande stabilité et une tenue de coupe maximale. Zone d'évacuation des copeaux polie pour réduire les efforts de frottements et d'avance. Grande zone de réaffûtage.



Version sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

#### GL 57,5 mm, Z 2 / V 2

WB 120 0 32

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
3	57,5	56	25	10x25	033788 ●	033789 ●
4	57,5	56	25	10x25	033784 ●	033785 ●
5	57,5	56	25	10x25	033728 ●	033729 ●
6	57,5	56	25	10x25	033730 ●	033731 ●
8	57,5	56	25	10x25	033732 ●	033733 ●
10	57,5	55,5	25	10x25	033786 ●	033787 ●

#### GL 70 mm, Z 2 / V 2

WB 120 0 33

D	GL	L	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
3	70	68,5	25	10x25	033550 ●	033551 ●
4	70	68,5	35	10x25	033542 ●	033543 ●
5	70	68,5	35	10x25	033496 ●	033497 ●
6	70	68,5	35	10x25	033498 ●	033499 ●
7	70	68,5	35	10x25	033548 ●	033549 ●
8	70	68,5	35	10x25	033500 ●	033501 ●
10	70	68	35	10x25	033540 ●	033541 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 12000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	pour S	ABM	BEM	ID
	mm	mm		
Goujon fileté	10x27	M5x8	Réglage de longueur	006378 ●
Goujon fileté	10x34/45	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation		M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20		M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

## 6. Perçage

### 6.1 Perçage de trous borgnes 6.1.4 Poinçon de perçage HW massif



#### Queue 10 mm

##### Application:

Pour le perçage de trous borgnes ou à tourillons dans le chant du panneau.

##### Machine:

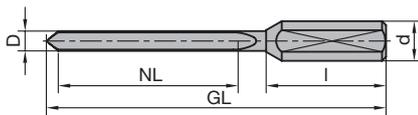
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

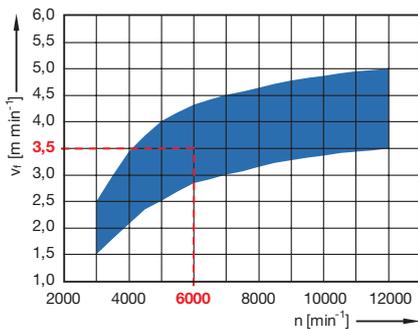
##### Informations techniques:

Exécution HW massif pour une durée d'utilisation maximale. Grande zone de réaffûtage. Une version unique pour rotation RL et LL. Mèche à percer D 3 mm particulièrement adaptée aux pré-perçages pour vis dans des éléments de meubles en panneaux revêtus synthétiques ou plaqués bois. Réglage de profondeur par paliers dans les bois durs et multiplis = maxi 2 x D.



Poinçon de perçage WB 100-0-01

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules / MDF

##### Application:

Perçage horizontal sur chant

#### GL 57,5 / GL 70 mm, Z 1/1

WB 100 0 01

D mm	GL mm	NL mm	S mm	DRI	ID
3	57,5	25	10x27	LL, RL	230200 ●
3	70	35	10x27	LL, RL	230201 ●
5	70	35	10x27	LL, RL	230208 ●
6	70	35	10x27	LL, RL	230209 ●
8	70	35	10x27	LL, RL	230210 ●
5	57,5	25	10x27	LL, RL	230211 ●
6	57,5	25	10x27	LL, RL	230212 ●
8	57,5	25	10x27	LL, RL	230213 ●

#### GL 85 mm, Z 1/1

WB 100 0 01

D mm	GL mm	NL mm	S mm	DRI	ID
5	85	45	10x30	LL, RL	230202 ●
8	85	45	10x30	LL, RL	230204 ●

#### GL 105 mm, Z 1/1

WB 100 0 01

D mm	GL mm	NL mm	S mm	DRI	ID
5	105	65	10x30	LL, RL	230205 ●
8	105	65	10x30	LL, RL	230207 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Remarque:

Lors de l'utilisation de poinçons de perçage dans du bois dur ou dans du multiplis, la profondeur de perçage est limitée. Il est donc absolument nécessaire de procéder à des débourrages. Les poinçons de perçage nécessitent une puissance moteur supérieure aux mèches à trous borgnes. Par conséquent le nombre de mèches pouvant être mises en oeuvre dans l'agrégat dépendra de la puissance développée par la machine.

##### Pièces de rechange:

BEZ	pour S		ABM	BEM	ID
	mm	mm			
Goujon fileté	10x27	M5x8	Réglage de longueur		006378 ●
Goujon fileté	10x30	M5x10	Réglage de longueur		005802 ●
Goujon fileté a. sécurité anti-rotation		M5x10	Réglage de longueur		007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20		M5x17	pour mandrin de perçage rapide		009157 ●

● livrable sur stock

□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)

## 6. Perçage

### 6.2 Perçage de trous débouchants

#### Chronologie d'usage / applications

Perçage de trous débouchants sans éclats de part et d'autre dans tous types de panneaux.

#### Matériaux

Bois tendres et durs.  
Panneaux de particules et de fibres (MDF, HF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placages bois, etc.  
Multiplis (bois contreplaqués, etc.).  
Plastomères.

#### Machines

Perceuses au défilé,  
Perceuses point à point,  
Centres d'usinage CNC,  
Ficheuses automatiques,  
Perceuses spéciales.

#### Exécution

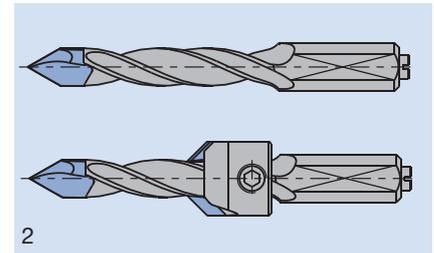
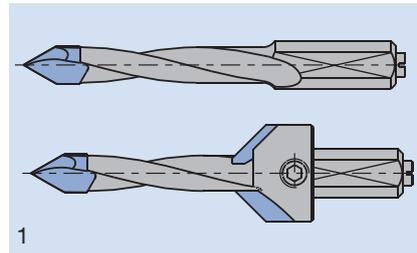
Deux sortes de mèches à tourillons sont disponibles :

##### 1. Exécution sans double lèvre

Mèche particulièrement adaptée à l'usage de panneaux dans l'industrie du meuble. Un minimum de frottements et d'efforts d'avance grâce à l'hélice en retrait par rapport à la mise rapportée. Combinaison possible avec fraisoir, fixation sur la queue de mèche.

##### 2. Exécution avec double lèvre

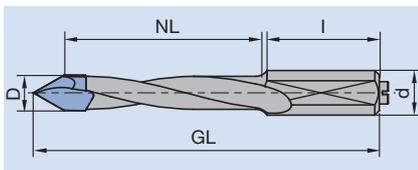
Les mèches avec double lèvre sont particulièrement utilisées dans le bois massif et sur des machines avec un guidage insuffisant. La mèche est ainsi mieux guidée lors du retrait et évite les éclats sur la périphérie du trou. Combinaison possible avec fraisoir, fixé sur l'hélice de la mèche. Réglage précis des profondeurs de perçage et de fraisage.



#### Queue de mèche

En règle générale, les queues de mèches à tourillons sont réalisées avec un diamètre  $d = 10$  mm. Certaines tourillonneuses, où la distance entre axes de perçage est réduite, utilisent des mèches à tourillons avec des queues  $d = 8$  mm.

#### Données techniques



Les cotes indiquées sur l'outil correspondent aux valeurs ci-dessous :

D	Diamètre de coupe
d	Diamètre de queue
l	Longueur de queue
NL	Longueur utile = profondeur de perçage possible
GL	Longueur totale de la mèche, incluant la pointe de centrage

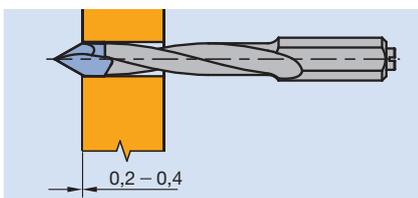
#### Paramètres d'utilisation

##### Vitesse de rotation / vitesse d'avance

Les vitesses optimales de rotation et d'avance sont à relever sur les diagrammes correspondant aux outils.

Repère de rotation : RL = noir (rotation droite) LL = rouge (rotation gauche).

#### Conseils d'utilisation



Pour améliorer la qualité de perçage dans des matériaux friables ou des revêtements manquant d'adhérence, on réduit la vitesse d'avance avant que la mèche ne débouche totalement de la pièce.

## 6. Perçage

### 6.2 Perçage de trous débouchants

#### 6.2.1 Mèche trous débouchants



#### Queue 10 mm

##### Application:

Pour le perçage de trous débouchants principalement pour la fabrication de meubles.

##### Machine:

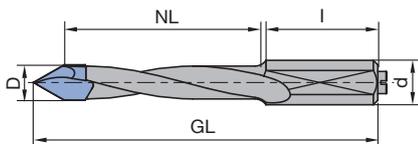
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (bois contreplaqués, Multiplex etc.), élastomères.

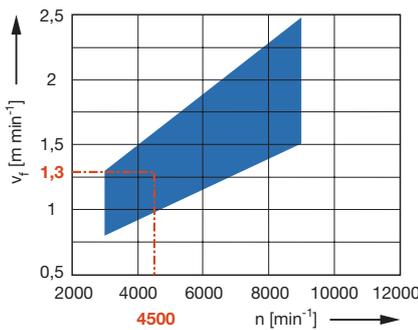
##### Informations techniques:

Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-02. Fixation du fraiseur sur la queue de la mèche. Hélice en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottements et d'avance.



Version sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

MDF = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

#### GL 57,5 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 02

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	57,5	25	10x24	034000 ●	034001 ●
6	57,5	25	10x24		034009 ●
8	57,5	25	10x24	034002 ●	034003 ●

#### GL 70 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 07

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	70	35	10x24	034074 ●	034075 ●
7	70	35	10x24	034106 ●	034107 ●
8	70	35	10x24	034076 ●	034077 ●
9	70	35	10x24	034108 ●	034109 ●
10	70	35	10x24	034110 ●	034111 ●

#### GL 77 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 03

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	77	44	10x24	034060 ●	034061 ●
6	77	44	10x24	034068 ●	034069 ●
8	77	44	10x24	034062 ●	034063 ●
10	77	44	10x24	034070 ●	034071 ●
12	77	44	10x24	034072 ●	034073 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

Pour les diamètres inférieurs à 5 mm, utiliser les mèches de la série WB 101 0 04.

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

● livrable sur stock

□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)

## 6. Perçage

### 6.2 Perçage de trous débouchants

#### 6.2.1 Mèche trous débouchants



#### Queue 10 mm

##### Application:

Pour le perçage de trous débouchants principalement pour la fabrication de meubles. Particulièrement adaptée aux machines ayant un guidage axial de mèche insuffisant.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (bois contreplaqués, Multiplex etc.), élastomères.



##### Informations techniques:

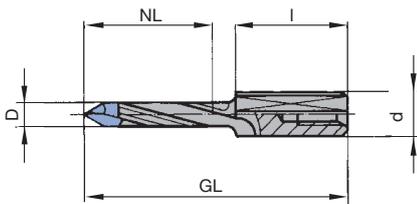
Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-03. Fixation du fraiseur sur l'hélice de la mèche. Réglage sans palier de la profondeur de perçage et de fraisage. Excellent guidage pour éviter les éclats lors du retrait de la mèche.



#### GL 57,5 mm, avec double lèvre, Z 2

WB 101 0 05

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	57,5	25	10x24	042630 ●	042631 ●



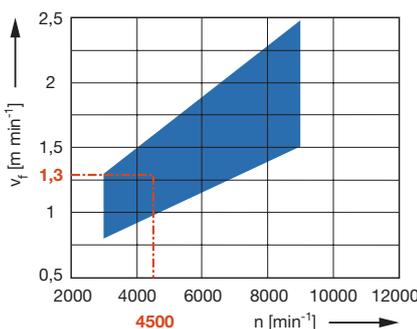
Exécution avec double lèvre

#### GL 77 mm, avec double lèvre, Z 2

WB 101 0 06

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	77	44	10x24	042640 ●	042641 ●
5,2	77	44	10x24	042644 ●	042645 ●
6	77	44	10x24		042647 ●
8	77	44	10x24	042648 ●	042649 ●
10	77	44	10x24		042651 ●
12	77	44	10x24		042653 ●

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

Pour les diamètres inférieurs à 5 mm, utiliser les mèches de la série WB 101 0 04.

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

MDF = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

## 6. Perçage

### 6.2 Perçage de trous débouchants 6.2.2 Mèche trous débouchants - Premium



#### Queue 10 mm - HW brasé

##### Application:

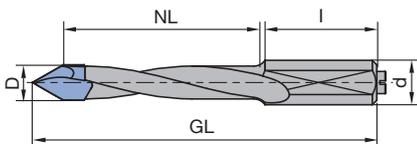
Perçage de trous débouchants sans éclats, principalement pour la fabrication de meubles, avec une qualité maximale en sortie de perçage.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

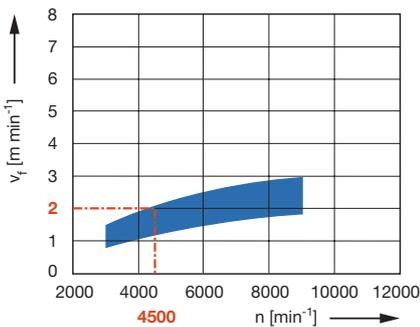
##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).



Version sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

##### Informations techniques:

Affûtage spécial en toit à 2 facettes pour une qualité optimale en sortie de perçage. Qualité HW-massif extrêmement résistante pour une durée d'utilisation maximale et une grande stabilité. Combinaison possible avec fraiseur WB 701-0-02. Fixation du fraiseur sur la queue de la mèche. Hélice en retrait de la coupe afin de réduire les efforts de frottements et d'avance.

##### GL 57,5 mm, Z 2

WB 101 0 10

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	57,5	25	10x25	033960 ●	033961 ●
8	57,5	25	10x25	033962 ●	033963 ●

##### GL 70 mm, Z 2

WB 101 0 10

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	70	35	10x25	033964 ●	033965 ●
8	70	35	10x25	033966 ●	033967 ●

**Vitesse de rotation:**  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

(utilisation idéale entre  $n = 4500 - 9000 \text{ min}^{-1}$ )

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●



#### Queue 10 mm - HW massif

##### Application:

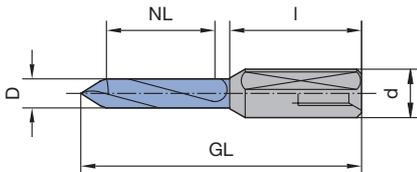
Perçage de trous débouchants sans éclats, principalement pour la fabrication de meubles, avec une qualité maximale en sortie de perçage.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

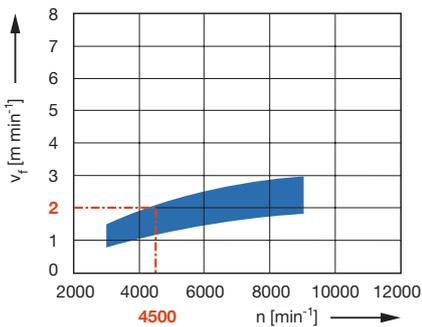
##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).



Version sans double lèvre

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

##### Informations techniques:

Affûtage spécial en toit à 2 facettes pour une qualité optimale en sortie de perçage. Qualité HW-massif extrêmement résistante pour une durée d'utilisation maximale et une grande stabilité. Zone d'évacuation des copeaux polie afin de réduire les efforts de frottements et d'avance.

##### GL 57,5 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 02

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	57,5	25	10x25	<b>034018 ●</b>	<b>034019 ●</b>
6	57,5	25	10x25	<b>034020 ●</b>	<b>034021 ●</b>
8	57,5	25	10x25	<b>034022 ●</b>	<b>034023 ●</b>

##### GL 70 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 07

D	GL	NL	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
5	70	35	10x25	<b>034100 ●</b>	<b>034101 ●</b>
6	70	35	10x25	<b>034102 ●</b>	<b>034103 ●</b>
7	70	35	10x25	<b>034117 ●</b>	<b>034118 ●</b>
8	70	35	10x25	<b>034104 ●</b>	<b>034105 ●</b>
10	70	35	10x25	<b>034114 ●</b>	<b>034115 ●</b>

##### GL 100 mm, sans double lèvre, Z 2

WB 101 0 07

D	GL	NL	S	DRI	ID
mm	mm	mm	mm	RL	
6	100	35	10x57	RL	<b>034116 ●</b>

**Vitesse de rotation:**  $n = 3000 - 12000 \text{ min}^{-1}$

Pour les diamètres inférieurs à 5 mm, utiliser les mèches de la série WB 101 0 04.

##### Pièces de rechange:

BEZ	pour S	ABM	BEM	ID
	mm	mm		
Goujon fileté	10x22/25/27	M5x8	Réglage de longueur	<b>006378 ●</b>
Goujon fileté	10x57	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802 ●</b>
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation		M5x10	Réglage de longueur	<b>007438 ●</b>
Vis de réglage de longueur Torx® 20		M5x17	pour mandrin de perçage rapide	<b>009157 ●</b>

## 6. Perçage

### 6.2 Perçage de trous débouchants

#### 6.2.4 Mèche trous débouchants DP



#### Queue 10 mm

##### Application:

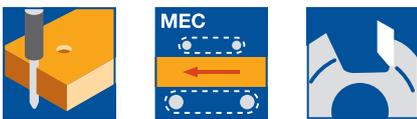
Perçage de trous débouchants sans éclats. Particulièrement adaptée au perçage de panneaux de particules composés d'adjuvants abrasifs (panneaux coupe-feu).

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Panneaux de particules et de fibres composés de plâtre ou de ciment. Panneaux de particules et de fibres anti-feu. Panneaux multiplis imprégnés de résine synthétique, panneaux renforcés de fibres synthétiques.



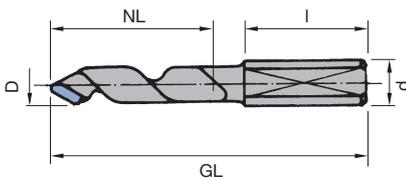
##### Informations techniques:

Mèche à trous débouchants à mise rapportée DP pour une tenue de coupe maximale, particulièrement dans les matériaux abrasifs. Grande zone d'évacuation des copeaux pour un dégagement optimal des copeaux.

##### GL 70 mm, Z 1

WB 100 0 50

D	GL	NL	S	Z	ID	ID
mm	mm	mm	mm		LL	RL
5	70	30	10x27	1	091186 ●	091185 ●
6	70	30	10x27	1	091188 ●	091187 ●
8	70	30	10x27	1	091192 ●	091191 ●
10	70	30	10x27	1	091194 ●	091193 ●



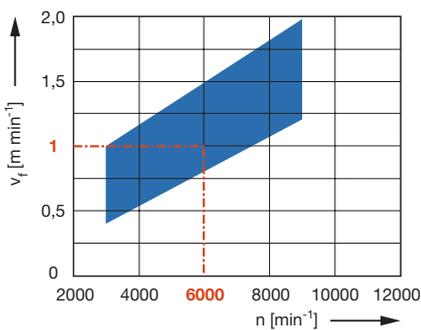
WB 100 0 50

**Vitesse de rotation:**  $n = 4000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

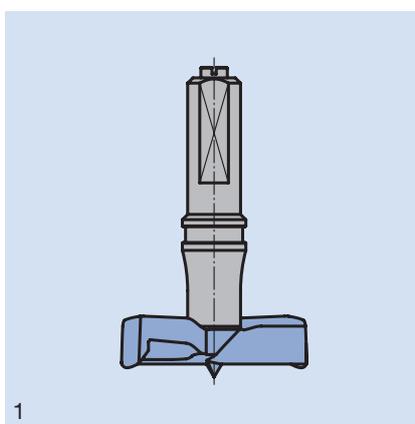
Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

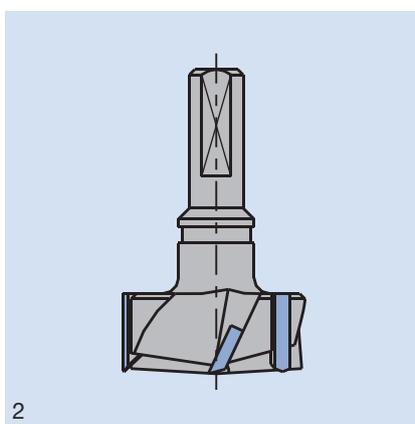
MDF, = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,2

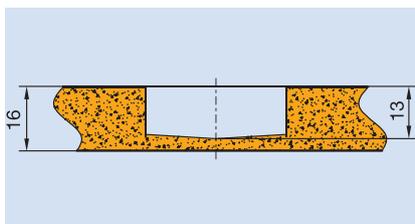
<b>Chronologie d'usinage / applications</b>	Perçage sans éclats de lamages pour quincailleries.
<b>Matériaux</b>	Bois tendres et durs. Panneaux de particules et de fibres (MDF, HF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placages bois, etc. Multiplis (bois contreplaqués, etc.).
<b>Machines</b>	Perceuses au défilé, Perceuses point à point, Centres d'usinage CNC, Unités de perçage pour pose de quincailleries, Perceuses spéciales.
<b>Exécution</b>	Les mèches à façonner sont réalisées sur la base de deux différents types de fabrication :

**1. Exécution avec pointe de centrage**

Deux araseurs et deux coupes dégagantes (Z 2 / V 2). Ces mèches sont particulièrement adaptées à l'usinage de panneaux standards de l'industrie du meuble. Variante avec pointe courte adaptée à l'usinage de panneaux minces.

**2. Exécution sans pointe de centrage**

3 araseurs et 3 coupes dégagantes (Z 3 / V 3) avec attaque progressive (forme toit). Particulièrement adaptés pour percer par ex, à 13 mm de profondeur dans des panneaux de 16 mm sans marquage du panneau en contre parement.

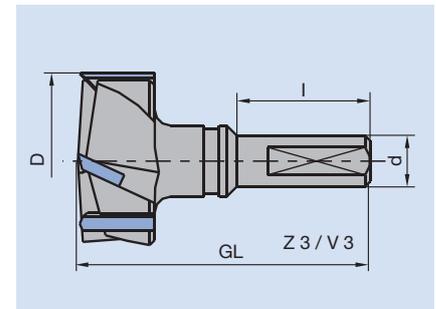
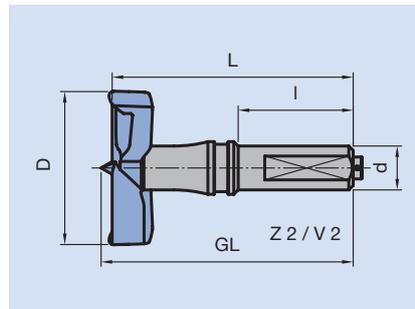
**Queue de mèche**

Les mèches à façonner sont réalisées en diamètre de queue  $d = 10\text{mm}$ .

**Données techniques**

Les cotes indiquées sur l'outil correspondent aux valeurs ci-dessous:

D	Diamètre de coupe
d	Diamètre de queue
l	Longueur de queue
L	Longueur totale de la mèche hors pointe de centrage
GL	Longueur totale de la mèche incluant la pointe de centrage

**Paramètres d'utilisation****Vitesse de rotation / vitesse d'avance**

Les vitesses optimales de rotation et d'avance sont à relever sur les diagrammes qui correspondent à chaque type d'outil.

## 6. Perçage

### 6.3 Perçage de trous pour logements de ferrures

#### 6.3.1 Mèche à façonner



#### Queue 10 mm

##### Application:

Perçage de trous pour logements de charnières particulièrement dans le domaine du meuble.

##### Machine:

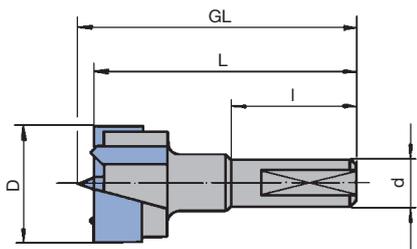
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.).

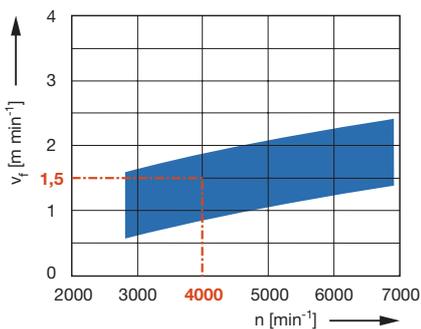
##### Informations techniques:

Centrage efficace y compris dans le bois massif grâce à une pointe de centrage longue.



Z 2 / V 2 avec pointe de centrage

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF, bois massifs = 0,7

#### GL 57 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 04

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	57	54,5	10x26	<b>034630</b> ●	<b>034631</b> ●
20	57	54,5	10x26		<b>034637</b> ●
25	57	54,5	10x26		<b>034643</b> ●
35	57	54,5	10x26		<b>034651</b> ●
40	57	54,5	10x26		<b>034677</b> ●

#### GL 72,5 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 04

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	72,5	70	10x26	<b>034663</b> ●	<b>034664</b> ●
18	72,5	70	10x26		<b>034678</b> ●
20	72,5	70	10x26	<b>034665</b> ●	<b>034666</b> ●
25	72,5	70	10x26		<b>034668</b> ●
35	72,5	70	10x26	<b>034671</b> ●	<b>034672</b> ●

Vitesse de rotation:  $n = 2800 - 7000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802</b> ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	<b>007438</b> ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	<b>009157</b> ●

## 6. Perçage

### 6.3 Perçage de trous pour logements de ferrures

#### 6.3.2 Mèche à façonner HW massif



#### Queue 10 mm

##### Application:

Pour le perçage de logements pour ferrures et charnières de meubles. Tenue de coupe élevée tout en garantissant une qualité de perçage maximale.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

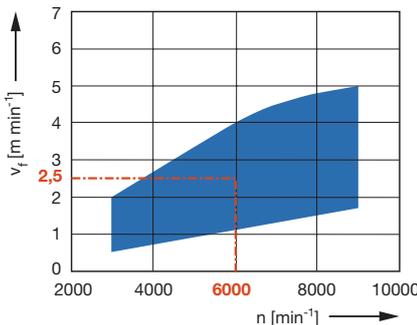
Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

##### Informations techniques:

Araseurs à géométrie de coupe ronde pour une excellente qualité de perçage. Exécution en HW massif. Nuance de carbure extrêmement résistante à l'usure. Qualité de perçage sans éclats dans les panneaux revêtus synthétiques. Très robuste à l'utilisation même sous de fortes contraintes.



Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Panneaux particules revêtus papier = 0,7

Panneaux particules plaqués bois = 0,7

MDF, revêtus synthétique = 1,0

Multiplis = 0,6

Bois massifs = 1,0

#### GL 59,5 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	59,5	54,5	10x26	034800 ●	034801 ●
16	59,5	54,5	10x26	034824 ●	034825 ●
18	59,5	54,5	10x26	034826 ●	034827 ●
20	59,5	54,5	10x26	034802 ●	034803 ●
22	59,5	54,5	10x26	034828 ●	034829 ●
24	59,5	54,5	10x26		034831 ●
25	59,5	54,5	10x26	034804 ●	034805 ●
26	59,5	54,5	10x26	034806 ●	034807 ●
28	59,5	54,5	10x26		034833 ●
30	59,5	54,5	10x26	034808 ●	034809 ●
35	59,5	54,5	10x26	034810 ●	034811 ●

#### GL 72,5 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	72,5	68	10x26	034812 ●	034813 ●
18	72,5	68	10x26	034834 ●	034835 ●
20	72,5	68	10x26	034814 ●	034815 ●
25	72,5	68	10x26	034816 ●	034817 ●
26	72,5	68	10x26	034818 ●	034819 ●
30	72,5	68	10x26	034820 ●	034821 ●
34	72,5	68	10x26		037215 ●
35	72,5	68	10x26	034822 ●	034823 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

● livrable sur stock

□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)



### Queue 10 mm, pointe de centrage courte

#### Application:

Pour le perçage de logements pour ferrures et charnières de meubles. Tenue de coupe élevée tout en garantissant une qualité de perçage maximale.

#### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

#### Matériaux:

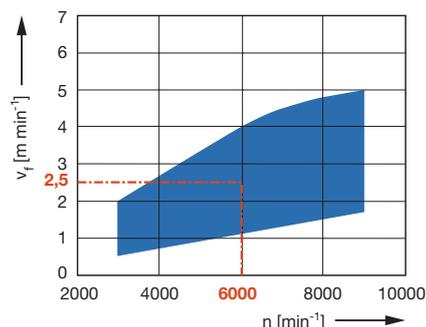
Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

#### Informations techniques:

Araseurs à géométrie de coupe ronde pour une excellente qualité de perçage. Exécution en HW massif. Nuance de carbure extrêmement résistante à l'usure. Qualité de perçage sans éclats dans les panneaux revêtus synthétiques. Très robuste à l'utilisation même sous de fortes contraintes. Exécution pointe de centrage courte pour des perçages profonds dans des panneaux minces.


**HW**

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



#### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

#### Application:

Perçage

#### Facteur de correction pour $v_f$ :

Panneaux particules revêtus papier = 0,7

Panneaux particules plaqués bois = 0,7

MDF, revêtus synthétique = 1,0

Multiplis = 0,6

Bois massifs = 1,0

#### GL 58 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	58	54,5	10x26	034841 ●	034842 ●
20	58	54,5	10x26	034843 ●	034844 ●
25	58	54,5	10x26	034845 ●	034846 ●
26	58	54,5	10x26	034847 ●	034848 ●
35	58	54,5	10x26	037201 ●	037202 ●

#### GL 71 mm, Z 2 / V 2

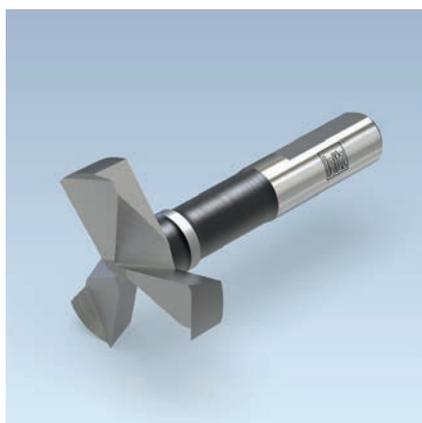
WB 310 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	71	68	10x26	037203 ●	037204 ●
20	71	68	10x26	037205 ●	037206 ●
25	71	68	10x26		037208 ●
26	71	68	10x26	037209 ●	037210 ●
30	71	68	10x26	037211 ●	037212 ●
35	71	68	10x26	037213 ●	037214 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

#### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●



### Queue 10 mm, pointe de centrage courte

#### Application:

Pour le perçage de logements pour ferrures et charnières de meubles. Tenue de coupe élevée tout en garantissant une qualité de perçage maximale. Exécution pour une vitesse d'avance plus élevée par rapport au perçage avec des Z 2 / V 2.

#### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

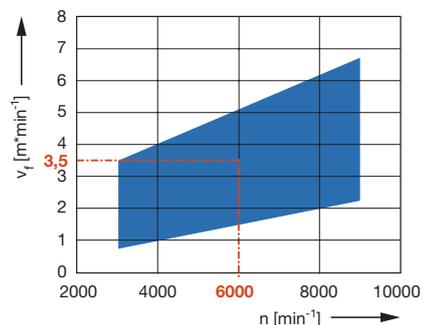
#### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).



## HW

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



#### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

#### Application:

Perçage

#### Facteur de correction pour $v_f$ :

Panneaux particules revêtus papier = 0,7

Panneaux particules plaqués bois = 0,7

MDF, revêtus synthétique = 1,0

Multiplis = 0,6

Bois massifs = 1,0

#### Informations techniques:

Araseurs à géométrie de coupe ronde pour une excellente qualité de perçage. Exécution en HW massif. Nuance de carbure extrêmement résistante à l'usure. Qualité de perçage sans éclats dans les panneaux revêtus synthétiques lors d'utilisation sur broches principales, agrégats de perçage, rampes de perçage.

#### GL 57 mm, Z 3 / V 3

WB 320 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
18	57	54,5	10x26	037250 □	037251 □
20	57	54,5	10x26	037252 ●	037253 ●
22	57	54,5	10x26	037254 □	037255 □
24	57	54,5	10x26	037256 □	037257 □
25	57	54,5	10x26	037258 ●	037259 ●
26	57	54,5	10x26	037260 ●	037261 ●
28	57	54,5	10x26	037262 □	037263 □
30	57	54,5	10x26	037264 ●	037265 ●
35	57	54,5	10x26	037266 ●	037267 ●

#### GL 70 mm, Z 3 / V 3

WB 320 0 13

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
18	70	68	10x26	037268 □	037269 □
20	70	68	10x26	037270 ●	037271 ●
25	70	68	10x26	037272 ●	037273 ●
26	70	68	10x26	037274 ●	037275 ●
30	70	68	10x26	037276 ●	037277 ●
34	70	68	10x26	037278 □	037279 □
35	70	68	10x26	037280 ●	037281 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

#### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	005802 ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	007438 ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	009157 ●

● livrable sur stock

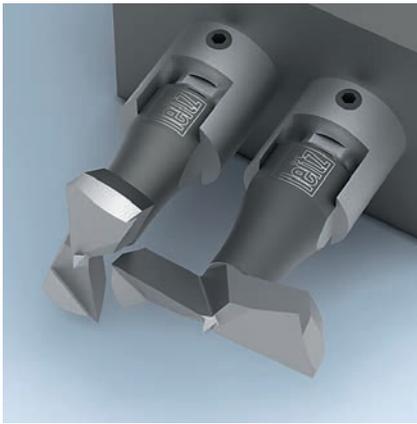
□ livrable rapidement

Notice d'utilisation sous [www.leitz.org](http://www.leitz.org)

## 6. Perçage

### 6.3 Perçage de trous pour logements de ferrures

#### 6.3.2 Mèche à façonner HW massif



#### Queue 10 mm, perçage double

##### Application:

Pour le perçage des charnières dans la fabrication de fenêtres. Variante pour simple ou double tête de perçage.

##### Machine:

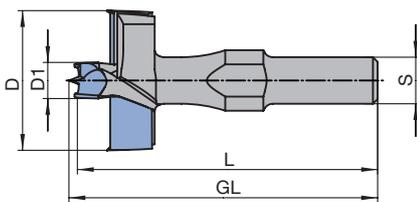
Défonceuses avec/sans commandes numériques, centres d'usinage, machines spéciales, perceuses automatiques, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

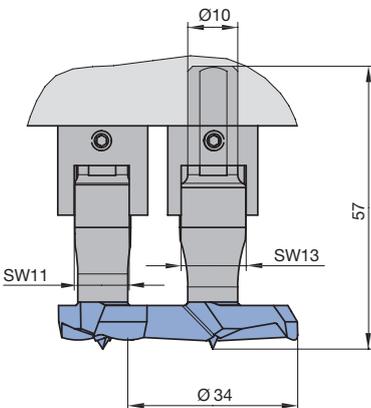
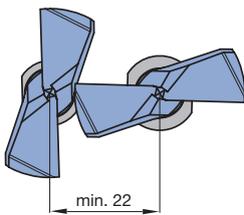
Bois durs ou tendres, bois modifiés pour la fenêtre, carrelés (contreplaqués, Multiplex etc), lamellé-collés,

##### Informations techniques:

Araseurs à géométrie de coupe arrondie pour une excellente qualité de perçage. Exécution HW-massif (ID **037218** / **037219** HW-brasé). Nuance de carbure extrêmement résistante à l'usure. Ecart minimum des broches de perçage 22 mm. ID **037218** / **037219** avec préperceur pour tétons de guidage de ferrures.



Mèche double de perçage avec préperceur



Mèche double perçage montée sur agrégat

#### Jeu de mèches comprenant 1 RL et 1 LL.

AB 710 0

D	D1	GL	L	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm	mm			
34		57	54,5	10x23	HW-massif	LL, RL	<b>036784</b> □
30		57	54,5	10x23	HW-massif	LL, RL	<b>036785</b> □
30	8	66	64	10x23	HW	LL, RL	<b>036786</b>

Application universelle pour des perçages de ferrures sur machines et agrégats des fabricants : Weinig, SCM, Ganner, Götzinger, Striffler, etc.

#### GL 57 mm, Z 2 / V 2, outils unitaires

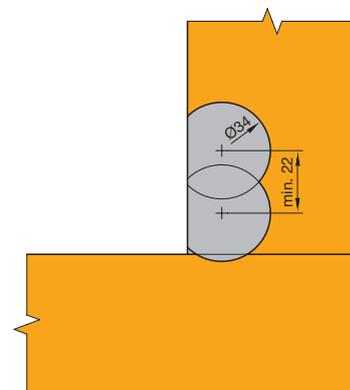
WB 203 0, WB 310 0 13

D	D1	GL	L	S	QAL	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm		LL	RL
34		57	54,5	10x23	HW-massif	<b>034839</b> ●	<b>034838</b> ●
30		57	54,5	10x23	HW-massif	<b>037216</b> ●	<b>037217</b> ●
30	8	66	64	10x23	HW	<b>037218</b>	<b>037219</b>

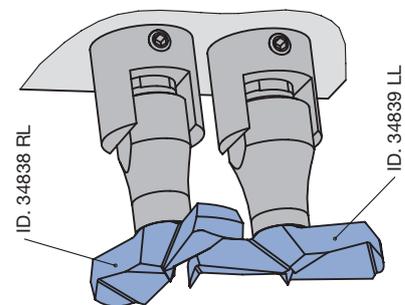
Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

#### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802</b> ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	<b>007438</b> ●



Exemple d'application:  
Double perçage pour charnière invisible.





### Queue 6 mm, Lamello® Cabineo®-System

#### Application:

Pour la mise en oeuvre de perçages pour des assemblages de meubles selon le Lamello® Cabineo®-Systems.

#### Machine:

Défonceuses avec ou sans commandes numériques, centres d'usinage, automates de perçage, agrégats de perçage.

#### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux mélaminés, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., panneaux multicouches (contreplaqués, Multiplex etc.).

#### Informations techniques:

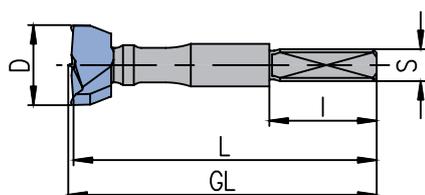
Araseur de forme géométrique arrondie pour une excellente qualité de perçage. Exécution HW-massif. Nuance HW à résistance extrême à l'usure.

#### Set de perçage, composé de 1 pièces RL et 2 pièces LL

AB 710 0

D	GL	L	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
15	57,5	56,5	6x20	HW-massif	LL, RL	036788 □

Utilisation sur les agrégats Benz et Atemag.



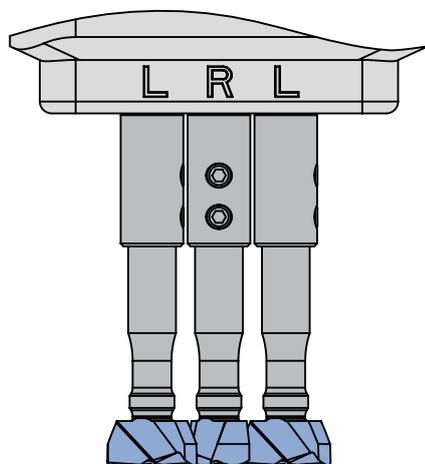
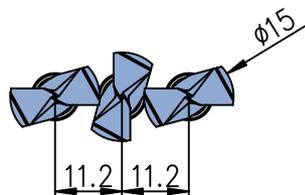
Z 2 / V 2 avec pointe de centrage

#### GL 57 mm, Z 2 / V 2, outils unitaires

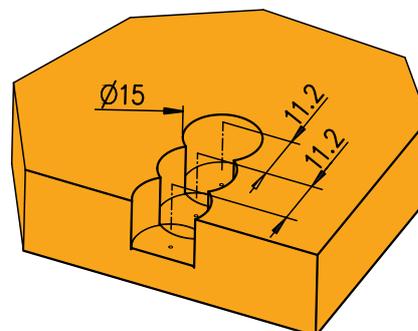
WB 310 0 13

D	GL	L	S	QAL	ID	ID
mm	mm	mm	mm		LL	RL
15	57,5	56,5	6x20	HW-massif	037220 ●	037221 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$



Situation outils montés sur l'agrégat



Exemple d'application : Triple perçage dans un élément de meuble

## 6. Perçage

### 6.3 Perçage de trous pour logements de ferrures

#### 6.3.3 Mèche à façonner à plaquettes réversibles



#### Queue 10 mm

##### Application:

Perçage de trous pour logements de charnières particulièrement dans le domaine du meuble.

##### Machine:

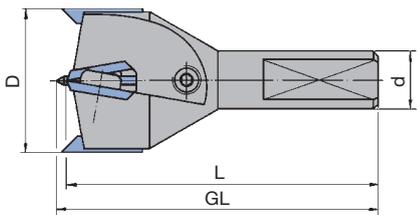
Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

##### Informations techniques:

Exécution avec araseurs et coupes à plaquettes réversibles. Pointe de centrage interchangeable, affûtable et réglable aussi bien pour des perçages profonds que pour des perçages proches de la face de contre-parement, sans marquage de celle-ci. Outil à diamètre constant.



#### GL 57 mm, Z 2 / V 2

WL 920 0

D	GL	L	S	ID
mm	mm	mm	mm	RL
35	57	54,5	10x26	<b>034565 ●</b>

**Vitesse de rotation:**  $n = 2800 - 7000 \text{ min}^{-1}$

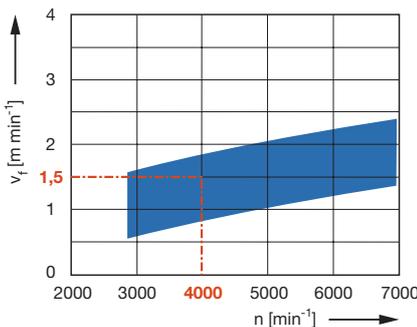
##### Couteaux de rechange:

BEZ	ABM	QAL	BEM	ID
	mm			
Plaquette réversible	15,7x12x1,5	HW	Ø35	<b>007673 ●</b>
Araseur réversible	18x6x3,5	HW		<b>007669 ●</b>
Pointe de centrage	D3x40			<b>008151 ●</b>

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Vis	M3,5x4 (tête D7)		<b>006068 ●</b>
Vis à tête fraisée	M3,5x6	Vis de serrage pour araseur	<b>007062 ●</b>
Goujon fileté	M6x4	Goujon fileté pour pointe de centrage	<b>005837 ●</b>
Tournevis, Torx®	Torx® 15		<b>005457 ●</b>
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802 ●</b>
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	<b>007438 ●</b>
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	<b>009157 ●</b>

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3



### Queue 10 mm

#### Application:

Pour perçage de lamages pour ferrures et charnières de meubles, avec une tenue de coupe maximale. Particulièrement adaptée au perçage de matériaux dont les revêtements sont très durs et très abrasifs (ex: HPL, CPL etc.).

#### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage.

#### Matériaux:

Panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., panneaux de particules et de fibres anti-feu, multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.).



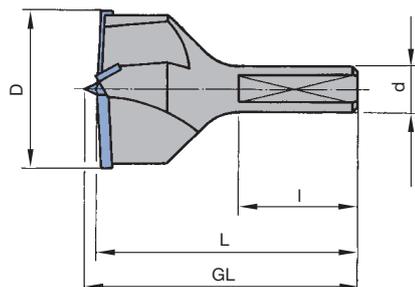
#### Informations techniques:

Mises rapportées DP pour des tenues de coupe plus importantes par rapport à l'exécution HW. Préconisées notamment pour des grandes séries. Mises rapportées DiamasterPRO réaffûttables 2 à 3 fois pour une usure normale. Utilisation uniquement sur machines automatisées. Pour l'utilisation sur perceuses standard, il faut effectuer un serrage parfait de la pièce à usiner.

#### GL 57 / GL 70 mm, Z 2 / V 2

WB 310 0 50

D	GL	L	S	ID	ID
mm	mm	mm	mm	LL	RL
15	70	68,5	10x26		<b>191023</b> ●
20	57	54,5	10x26		<b>191022</b> ●
25	70	68,5	10x26		<b>091197</b> ●
26	70	68,5	10x26		<b>191029</b> ●
35	57	54,5	10x26		<b>091181</b> ●
35	70	68,5	10x26	<b>091184</b> ●	<b>091183</b> ●

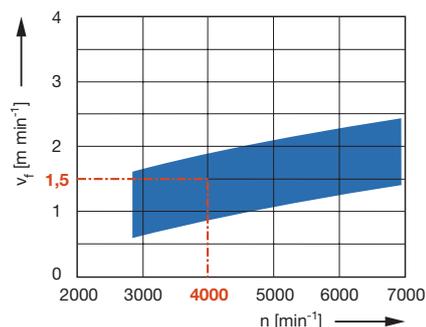


Vitesse de rotation:  $n = 2800 - 7000 \text{ min}^{-1}$

#### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802</b> ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	<b>007438</b> ●
Vis de réglage de longueur Torx® 20	M5x17	pour mandrin de perçage rapide	<b>009157</b> ●

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



#### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

#### Application:

Perçage

#### Facteur de correction pour $v_f$ :

Plaqués bois = 0,8

Revêtus papier = 0,8

MDF = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

**Chronologie d'usage / application** Réalisation de perçages pour la fabrication de meubles, châssis et cadres.

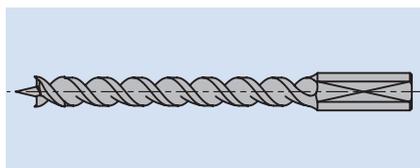
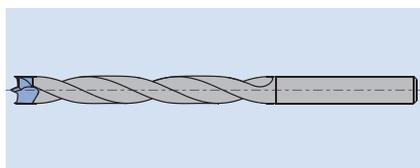
**Matériaux**  
**[Matériaux de coupe conseillés]** Bois tendres et durs.  
 Panneaux de particules et de fibres (MDF, HF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placages bois, etc. [uniquement HW].  
 Multiplis (bois contreplaqués, etc.) [uniquement HW].

**Machines**  
 Perceuses à colonne,  
 Perceuses automatiques,  
 Perceuses spéciales,  
 Perceuses portatives.

### Exécution

#### 1. Mèche hélicoïdale

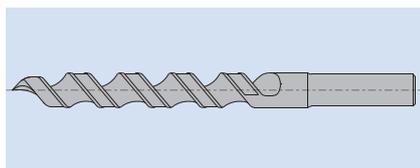
Les mèches hélicoïdales sont réalisées avec pointes de centrage et araseurs (Z 2 / V 2) pour percer des trous plus profonds que les mèches à tourillons.  
 Les qualités de coupe SP, HS et HW préconisées en fonction des matériaux à usiner sont indiquées de manière optimale dans le tableau ci-dessous.



	SP	HS	HW
Bois tendres, secs	◆	◆	◆
Bois tendres, humides	◆	◆	◇
Bois durs, secs	◇	◆	◆
Bois durs, humides	◇	◆	◇
Multiplis (contre-plaqués, etc.)			◆
Panneaux dérivés du bois			
- revêtus papier			◆
- revêtus synthétique			◆
- placages			◆
Bois massifs, placage bois			◆
◆ Adapté ◇ Possible			

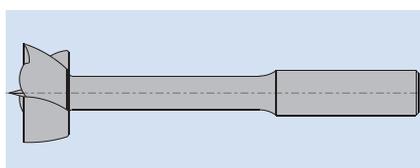
Les mèches hélicoïdales HW sont disponibles en réalisation simple et double lèvre. La double lèvre réduit les frottements et assure un meilleur guidage lors de l'engagement et du retrait de la mèche.

La version HW Massif Z 2 / V 2 est particulièrement adaptée pour le perçage de trous profonds dans le bois massif sans nécessité de déburrage et à de grandes vitesses d'avance.



#### 2. Mèche Levin

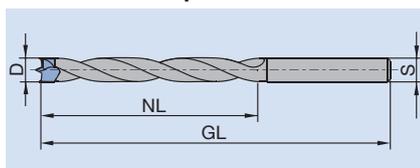
Les mèches sont utilisées pour des perçages de très grandes profondeurs. La particularité réside dans l'importante hélice de la coupe qui permet une évacuation des copeaux efficace. L'exécution en forme de toit en HS est particulièrement adaptée au perçage en bout dans du bois massif.



#### 3. Mèche cylindrique

Les mèches à têtes cylindriques sont employées pour la réalisation de trous sans éclats dans le bois massif. Elles incluent les fraiseurs, les mèches à façonner et les mèches à bouchons.

### Données techniques



Les cotes indiquées sur l'outil correspondent aux valeurs ci-dessous :

D	Diamètre de coupe
S	Diamètre de queue x longueur de queue
NL	Longueur utile = Profondeur de perçage possible
GL	Longueur totale de la mèche, incluant la pointe de centrage

### Paramètres d'utilisation

#### Vitesse de rotation / vitesse d'avance

Les vitesses optimales de rotation et d'avance sont à relever sur les diagrammes correspondant aux outils.

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW-massif, Z 2

##### Application:

Pour perçage universel de trous débouchants ou trous borgnes.

##### Machine:

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage, perceuses stationnaires, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.), matériaux synthétiques (thermoplastiques, renforcés de fibres etc.), métaux non-ferreux (aluminium, cuivre etc.).



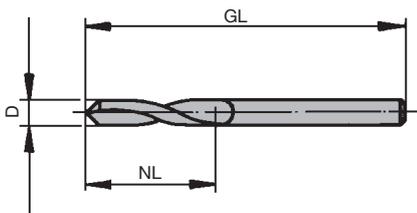
##### Informations techniques:

Pointe toit. Diamètre de queue identique au diamètre de perçage. Adaptable aux queues de  $D = 10$  mm avec douilles de réduction TB 110-0 ainsi que PM 320-0-25 (voir page suivante). Lors de perçages de métaux non-ferreux il convient de lubrifier (Micropulvérisation peu graissante conseillée).

##### Forme de toit 120°

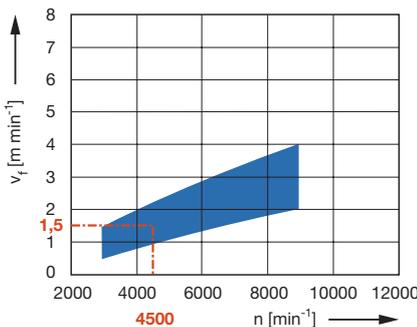
WB 101 0 04

D	GL	NL	QAL	ID	ID
mm	mm	mm		LL	RL
2	40	17,5	HW-massif	034410 ●	034411 ●
2,5	40	18	HW-massif	034412 ●	034413 ●
3	46	16	HW-massif	034414 ●	034415 ●
3,2	49	18	HW-massif	034420 ●	034421 ●
3,5	52	20	HW-massif	034416 ●	034417 ●
4	55	22	HW-massif	034418 ●	034419 ●
5	62	26	HW-massif	034424 ●	034425 ●



Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthé.

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

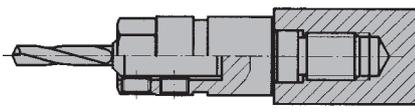
MDF, bois massifs = 0,7

Panneaux particules bruts = 1,3

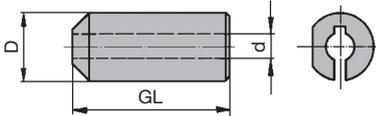
## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

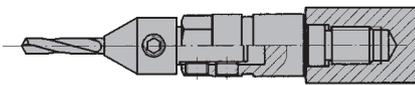
#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



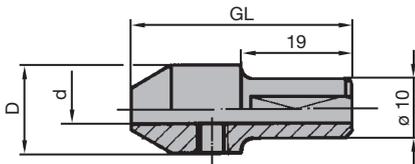
L'utilisation de la douille de réduction TB 110-0 permet d'exploiter la totalité de la longueur utile de la mèche



Douille de réduction longueur de serrage réduite



L'utilisation de la douille de réduction PM 320-0-25 augmente la stabilité et la qualité de serrage de l'outil



Douille de réduction grande longueur de serrage

#### Application:

Pour montage des mèches hélicoïdales WB 101-0-04. Permet d'exploiter la totalité de la longueur utile de la mèche.

#### Informations techniques:

Adaptateur utilisable directement sur la broche machine ou interface de serrage avec vis de serrage latérale. Ne convient pas à la majorité des mandrins de serrage rapide tels que PM 320-0-55/56/57/58.

#### Douilles de réduction serrage court

TB 110 0

D	d	GL	ID
mm	mm	mm	
10	2	23	034520 ●
10	2,5	23	034521 ●
10	3	23	034522 ●
10	3,18 / 3,2	23	034525 ●
10	3,5	23	034523 ●
10	4	23	034524 ●
10	5	23	034526 ●

#### Application:

Pour montage des mèches hélicoïdales WB 101-0-04 afin de réduire les risques de casse de la mèche en réduisant le porte-à-faux.

#### Informations techniques:

Adaptateur queue 10 mm et méplat de serrage. Utilisable directement sur la broche machine ou interface de serrage avec vis de serrage latérale. Montage également possible sur mandrins à serrage rapide PM 320-0-55/56/57/58/59 avec utilisation de la vis de réglage spéciale ID **009157** sur la queue de la douille de réduction.

#### Douilles de réduction serrage long

PM 320 0 25

D	d	GL	S	ID
mm	mm	mm	mm	
15	2	38	10x19	034490 ●
15	2,5	38	10x19	034491 ●
15	3	38	10x19	034492 ●
15	3,18 / 3,2	38	10x19	034495 ●
15	3,5	38	10x19	034493 ●
15	4	38	10x19	034494 ●
15	5	38	10x19	034496 ●

#### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Tournevis	SW 3		005433 ●
Goujon fileté	M6x5		005836 ●
Vis de réglage de longueur	M5x17		009157 ●
Torx® 20			

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HS-massif, Z 2

**Application:**

Pour perçage universel de trous débouchants ou trous borgnes.

**Machine:**

Centres d'usinage CNC, perceuses stationnaires, ficeuses, fraiseuses spéciales.

**Matériaux:**

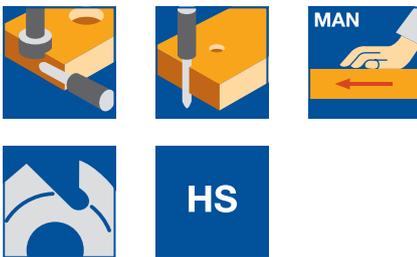
Profilés PVC avec ou sans renforts acier, profilés alu, métaux non-ferreux.

**Informations techniques:**

Mèche hélicoïdale HS-massif

**Exécution courte, Z 2**

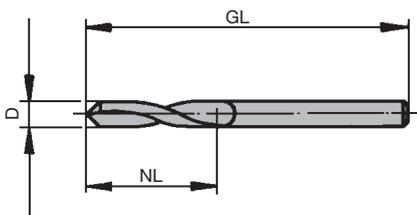
WB 101 0



D mm	GL mm	NL mm	QAL	DRI	ID
3	61	33	HS	RL	<b>780041 ●</b>
5	86	52	HS	RL	<b>780044 ●</b>
6	93	57	HS	RL	<b>743200 ●</b>
8	117	75	HS	RL	<b>743201 ●</b>

**Exécution longue, Z 2**

WB 101 0



D mm	GL mm	NL mm	QAL	DRI	ID
3	95	62	HS	RL	<b>780043 ●</b>
5	132	87	HS	RL	<b>743400 ●</b>
6,2	148	97	HS	RL	<b>743401 ●</b>
8,2	165	109	HS	RL	<b>743402 ●</b>
10,2	184	121	HS	RL	<b>743403 ●</b>

**Vitesse de rotation:** n = 1200 - 3500 min<sup>-1</sup>



#### HS-massif, Z 2 / V 2

**Application:**

Pour perçage universel de trous borgnes sans éclats.

**Machine:**

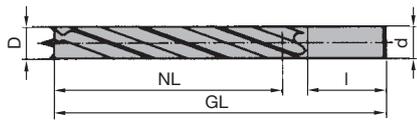
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses spéciales, perceuses portatives.

**Matériaux:**

Bois tendres et durs, multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.), matériaux synthétiques (thermoplastiques).

**Informations techniques:**

Exécution en HS-massif avec pointe de centrage longue et 2 araseurs à coupe progressive. Diamètre de queue identique au diamètre de perçage. Exécution à simple lèvre pour réduire les frottements.



WB 120-0-02/05, avec simple lèvre

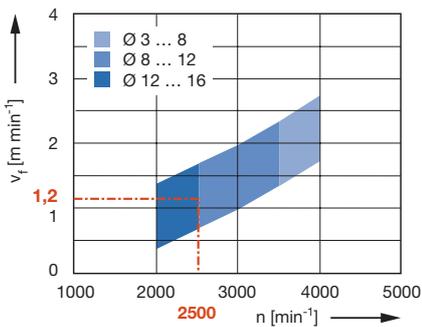
**Diamètre de queue identique au diamètre de coupe**

WB 120 0 05

D	GL	NL	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
3	70	35	3x30	HS	RL	035852 ●
4	80	45	4x30	HS	RL	035853 ●
4,5	85	50	4,5x30	HS	RL	035892 ●
5	90	50	5x30	HS	RL	035854 ●
5,5	95	55	5,5x35	HS	RL	035893 ●
6	100	60	6x35	HS	RL	035855 ●
6,5	105	65	6,5x35	HS	RL	035894 ●
7	110	65	7x40	HS	RL	035856 ●
7,5	115	70	7,5x40	HS	RL	035895 ●
8	120	75	8x40	HS	RL	035857 ●
10	140	85	10x50	HS	RL	035859 ●
12	155	95	12x50	HS	RL	035861 ●

**Vitesse de rotation:**  $n = 1500 - 4000 \text{ min}^{-1}$

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



**Matériau:**

Bois tendres

**Application:**

Perçage

**Facteur de correction pour  $v_f$ :**

Bois durs = 0,7

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW, Z 2 / V 2 avec double lèvre

##### Application:

Pour perçage universel de trous borgnes sans éclats.

##### Machine:

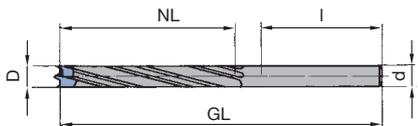
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules ou de fibres (panneaux de particules, MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus synthétiques ou plaqués bois, etc. Multiplis (contreplaqué, Multiplex, etc).

##### Informations techniques:

Exécution HW à mise rapportée. Diamètre de queue identique au diamètre de perçage. Exécution à double lèvre pour améliorer le guidage en entrée et en sortie de perçage.



WB 120-0-25 / 27, avec double lèvre

##### Exécution courte

WB 120 0 27

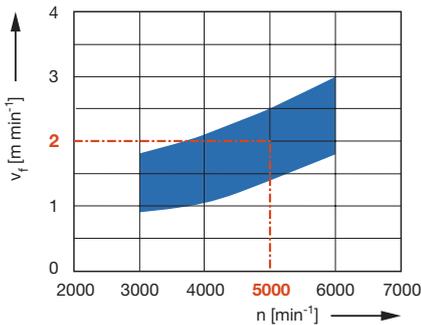
D	GL	NL	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
5	70	35	5x35	HW	RL	035885 ●
6	70	35	6x35	HW	RL	035886 ●
8	70	35	8x35	HW	RL	035888 ●
10	70	35	10x35	HW	RL	035889 ●

##### Exécution longue

WB 120 0 25

D	GL	NL	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
4	80	55	4x25	HW	RL	035882 ●
5	90	60	5x30	HW	RL	035872 ●
6	100	65	6x35	HW	RL	035874 ●
7	110	70	7x40	HW	RL	035876 ●
8	120	75	8x45	HW	RL	035877 ●
9	130	80	9x50	HW	RL	035878 ●
10	140	90	10x50	HW	RL	035879 ●
12	155	100	12x55	HW	RL	035881 ●

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 6000 \text{ min}^{-1}$

##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Bois massifs = 0,7

Multiplis = 0,8

Pour des profondeurs de perçage supérieures à 4 x diamètre, il est conseillé de déburrer !

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW-massif, Z 2 / V 2, avec guidage

##### Application:

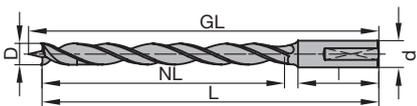
Pour perçage de trous profonds. Particulièrement adaptée aux perçages pour des assemblages dans le domaine de la fenêtre et de la menuiserie en général.

##### Machine:

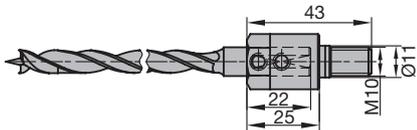
Défonceuses avec/sans commandes numériques, centres d'usinage, machines spéciales pour l'assemblage de cadres et de châssis, perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois durs ou tendres, bois modifiés pour la fenêtre, carrelés (contreplaqués, Multiplex etc), lamellé-collés,

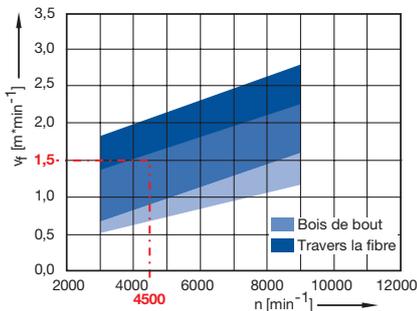


WB 120 0 35, Mèche à percer  
HW-massif



WB 120 0 35, Mèche à percer  
HW-massif avec adaptateur

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la  
vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois tendres

##### Application:

Perçage

##### Facteur de de correction pour $v_f$ :

Bois durs = 0,8

Multiplex = 1,1

##### Informations techniques:

Exécution HW-massif, Z 2 / V 2 et pointe de centrage. Pointe extra-longue pour une amorce de perçage parfaite, y compris lors de perçages inclinés. Exécution avec double lèvre pour un meilleur guidage lors du cycle de perçage et de retrait de l'outil. Méplat de serrage court pour un positionnement efficace dans un mandrin de frettage ou dans un mandrin à pinces.

##### GL 105 mm

WB 120 0 35

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	
							Sans adaptateur	Avec adaptateur
6	105	100,5	70	10x25	HW-massif	RL	230058 ●	230158 □
6	105	100,5	70	10x25	HW-massif	LL	230059 ●	230159 □
8	105	100	70	10x25	HW-massif	RL	230060 ●	230160 □
8	105	100	70	10x25	HW-massif	LL	230061 ●	230161 □
10	105	99,5	70	10x25	HW-massif	RL	230062 ●	230162 □
10	105	99,5	70	10x25	HW-massif	LL	230063 ●	230163 □
12	105	99	70	10x25	HW-massif	RL	230064 ●	230164 □
12	105	99	70	10x25	HW-massif	LL	230065 ●	230165 □

##### GL 130 mm

WB 120 0 35

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	
							Sans adaptateur	Avec adaptateur
6	130	125,5	90	10x30	HW-massif	RL	230050 ●	230150 □
6	130	125,5	90	10x30	HW-massif	LL	230051 ●	230151 □
6,5	130	125,5	90	10x30	HW-massif	RL	230070 ●	230170 □
8	130	125	90	10x30	HW-massif	RL	230052 ●	230152 □
8	130	125	90	10x30	HW-massif	LL	230053 ●	230153 □
10	130	124,5	90	10x30	HW-massif	RL	230054 ●	230154 □
10	130	124,5	90	10x30	HW-massif	LL	230055 ●	230155 □
12	130	124	90	10x30	HW-massif	RL	230056 ●	230156 □
12	130	124	90	10x30	HW-massif	LL	230057 ●	230157 □

##### GL 150 mm

WB 120 0 35

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	
							Sans adaptateur	Avec adaptateur
14	150	143,5	100	10x30	HW-massif	RL	230066 ●	
16	150	143	100	10x30	HW-massif	RL	230068 ●	

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW massif, Z2 / V 2, Marathon

##### Application:

Pour le perçage à haute vitesse de trous profonds sans débouillage intermédiaire. Particulièrement adaptée à la réalisation de trous borgnes et de trous pour l'assemblage de cadres, de châssis et de menuiseries.

##### Machine:

Défonceuses avec/sans commandes numériques, centres d'usinage, machines spéciales pour l'assemblage de cadres et de châssis, perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois durs ou tendres, bois modifiés pour la fenêtre, carrelats (contreplaqués, Multiplex etc), lamellé-collés,

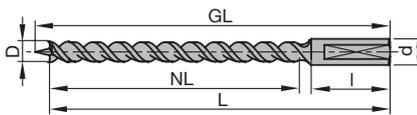


##### Informations techniques:

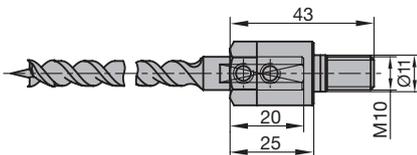
Exécution HW massif Z2/V2 avec pointe de centrage. Revêtement Marathon pour une excellente tenue de coupe. Pointe de centrage très longue pour un guidage parfait lors d'une pénétration inclinée. Importante zone d'évacuation des copeaux permettant une évacuation efficace, notamment en perçage en bout. Queue avec méplat de serrage court pour un centrage efficace dans des mandrins frettés ou mandrins à pinces.

##### GL 105 mm

WB 120 0 34



WB 120 0 34, Mèche à percer HW massif



WB 120 0 34, Mèche à percer HW massif avec adaptateur

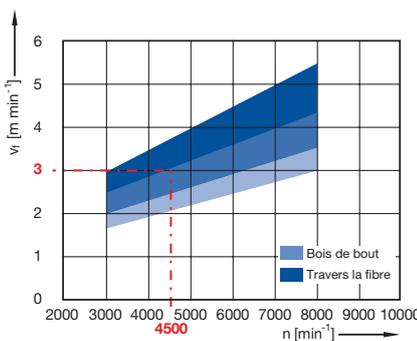
D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	DRI	ID	
						Sans adaptateur	Avec adaptateur
3	105	102	70	10x25	RL	230021 ●	230121 □
3,5	105	102	70	10x25	RL	230022 ●	230122 □
4,5	105	101	70	10x25	RL	230023 ●	230123 □
6	105	100,5	70	10x25	RL	230008 ●	230108 □
6	105	100,5	70	10x25	LL	230009 ●	230109 □
8	105	99,5	70	10x25	RL	230010 ●	230110 □
8	105	99,5	70	10x25	LL	230011 ●	230111 □
10	105	98,5	70	10x25	RL	230012 ●	230112 □
10	105	98,5	70	10x25	LL	230013 ●	230113 □
12	105	97,5	70	10x25	RL	230014 ●	230114 □
12	105	97,5	70	10x25	LL	230015 ●	230115 □

##### GL 130 mm

WB 120 0 34

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	DRI	ID	
						Sans adaptateur	Avec adaptateur
6	130	125,5	90	10x30	RL	230000 ●	230100 □
6	130	125,5	90	10x30	LL	230001 ●	230101 □
6,5	130	125,5	90	10x30	RL	230020 ●	230120 □
8	130	124,5	90	10x30	RL	230002 ●	230102 □
8	130	124,5	90	10x30	LL	230003 ●	230103 □
10	130	123,5	90	10x30	RL	230004 ●	230104 □
10	130	123,5	90	10x30	LL	230005 ●	230105 □
12	130	122,5	90	10x30	RL	230006 ●	230106 □
12	130	122,5	90	10x30	LL	230007 ●	230107 □

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Diamètre:

$D \leq 6$  mm

##### Matériau:

Bois tendres

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

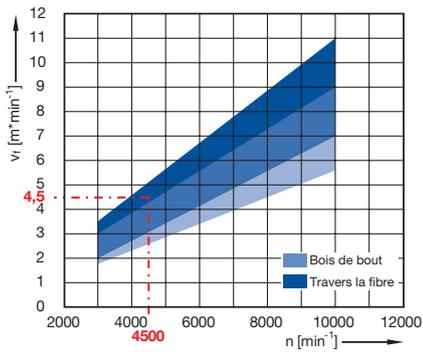
Bois durs= 0,8

Multiplis= 1,2

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel 6.4.1 Mèche hélicoïdale

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



**GL 150 mm**  
WB 120 0 34

D mm	GL mm	L mm	NL mm	S mm	DRI	ID Sans adaptateur	ID Avec adaptateur
14	150	140,5	100	10x30	RL	<b>230016</b> ●	<b>230116</b> □
16	150	140	100	10x30	RL	<b>230018</b> ●	<b>230118</b> □

**Vitesse de rotation:**  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

**Diamètre:**

$D = 6 - 12 \text{ mm}$

**Matériau:**

Bois tendres

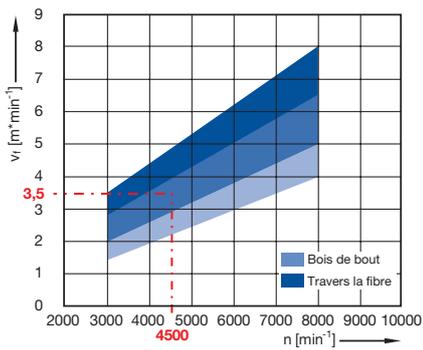
**Application:**

Perçage

**Facteur de correction pour  $v_f$ :**

Bois durs= 0,8

Multiplis= 1,2



**Diamètre:**

$D \leq 12 \text{ mm}$

**Matériau:**

Bois tendres

**Application:**

Perçage

**Facteur de correction pour  $v_f$ :**

Bois durs= 0,8

Multiplis= 1,2

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### Foret HS hélicoïdal XL, Z 2 / V 2

##### Application:

Pour perçage universel de trous borgnes sans éclats.

##### Machine:

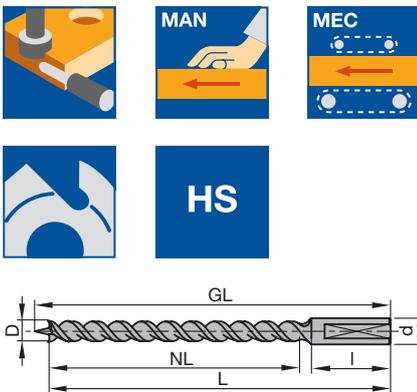
Centres de taille de charpente, perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs.

##### Informations techniques:

Exécution HS-massif, Z 2 / V 2 et pointe de centrage. Copeaux polis pour une évacuation parfaite des copeaux. Pointe extra-longue pour une amorce de perçage parfaite.



##### GL 235 mm

WB 120 0 34

D mm	GL mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	ID Queue triangulaire
12	235	165	12x50	HS	RL	<b>230702</b>	● <b>230802</b> ●
14	235	165	14x50	HS	RL	<b>230703</b>	● <b>230803</b> ●
16	235	165	16x50	HS	RL	<b>230704</b>	● <b>230804</b> ●
18	235	165	16x50	HS	RL	<b>230705</b>	● <b>230805</b> ●
20	235	165	16x50	HS	RL	<b>230706</b>	● <b>230806</b> ●
22	235	165	16x50	HS	RL	<b>230707</b>	● <b>230807</b> ●
24	235	165	16x50	HS	RL	<b>230708</b>	● <b>230808</b> ●
26	235	165	16x50	HS	RL	<b>230709</b>	● <b>230809</b> ●
32	235	165	16x50	HS	RL	<b>230710</b>	● <b>230810</b> ●



En option avec une queue triangulaire, pour montage sur un mandrin de perçage

##### GL 360 mm

WB 120 0 34

D mm	GL mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	ID Queue triangulaire
12	360	290	12x50	HS	RL	<b>230713</b>	● <b>230813</b> ●
14	360	290	14x50	HS	RL	<b>230714</b>	● <b>230814</b> ●
16	360	290	16x50	HS	RL	<b>230715</b>	● <b>230815</b> ●
18	360	290	16x50	HS	RL	<b>230716</b>	● <b>230816</b> ●
20	360	290	16x50	HS	RL	<b>230717</b>	● <b>230817</b> ●
22	360	290	16x50	HS	RL	<b>230718</b>	● <b>230818</b> ●
24	360	290	16x50	HS	RL	<b>230719</b>	● <b>230819</b> ●
26	360	290	16x50	HS	RL	<b>230720</b>	● <b>230820</b> ●
32	360	290	16x50	HS	RL	<b>230721</b>	● <b>230821</b> ●

##### GL 460 mm

WB 120 0 34

D mm	GL mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID	ID Queue triangulaire
12	460	390	12x50	HS	RL	<b>230724</b>	● <b>230824</b> ●
14	460	390	14x50	HS	RL	<b>230725</b>	● <b>230825</b> ●
16	460	390	16x50	HS	RL	<b>230726</b>	● <b>230826</b> ●
18	460	390	16x50	HS	RL	<b>230727</b>	● <b>230827</b> ●
20	460	390	16x50	HS	RL	<b>230728</b>	● <b>230828</b> ●
22	460	390	16x50	HS	RL	<b>230729</b>	● <b>230829</b> ●
24	460	390	16x50	HS	RL	<b>230730</b>	● <b>230830</b> ●
26	460	390	16x50	HS	RL	<b>230731</b>	● <b>230831</b> ●
32	460	390	16x50	HS	RL	<b>230732</b>	● <b>230832</b> ●

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW-massif, Z 2, en forme de toit

##### Application:

Pour perçage de trous débouchants profonds. Particulièrement adaptée aux perçages pour des assemblages dans le domaine de la construction bois et de la menuiserie en général.

##### Machine:

Défonceuses avec/sans commandes numériques, centres d'usinage, machines spéciales pour l'assemblage de cadres et de châssis, perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois durs ou tendres, bois modifiés pour la fenêtre, carrelats (contreplaqués, Multiplex etc), lamellé-collés,



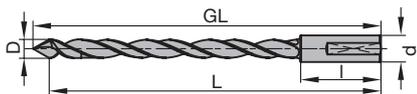
##### Informations techniques:

Exécution HW-massif, Z 2 / V 2 et pointe toit. Exécution avec double lèvre pour un meilleur guidage lors du cycle de perçage et de retrait de l'outil. Méplat de serrage court pour un positionnement efficace dans un mandrin de frettage ou dans un mandrin à pinces.

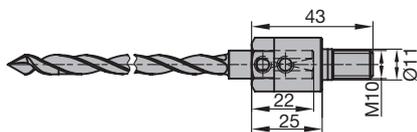
##### GL 130 / 160 mm

WB 101 0 13

D mm	GL mm	NL mm	S mm	QAL	DRI	ID Sans adaptateur	ID Avec adaptateur
7	130	90	10x30	HW-massif	RL	230351 ●	230451 □
8	160	120	10x30	HW-massif	RL	230355 ●	230455 □
9	160	120	10x30	HW-massif	RL	230352 ●	230452 □
10	160	120	10x30	HW-massif	RL	230353 ●	230453 □
12	160	120	10x30	HW-massif	RL	230354 ●	230454 □



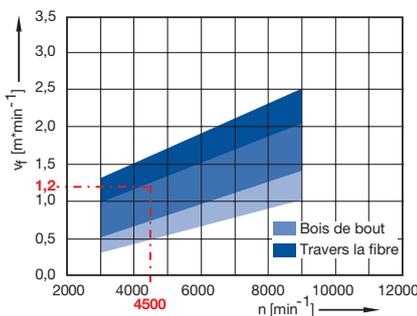
WB 101 0 13, Mèche hélicoïdale forme toit



WB 101 0 13, Mèche hélicoïdale forme toit, avec adaptateur

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois tendres

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Bois durs = 0,8

Multiplis = 1,1

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.1 Mèche hélicoïdale



#### HW-massif, Z 2 en forme de toit, Marathon

##### Application:

Pour perçage à grandes vitesses de trous débouchants très profonds sans débouillage pour l'assemblage de cadres, de châssis et de menuiseries.

##### Machine:

Défonceuses avec/sans commandes numériques, centres d'usinage, machines spéciales pour l'assemblage de cadres et de châssis, perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage.

##### Matériaux:

Bois durs ou tendres, bois modifiés pour la fenêtre, carrelats (contreplaqués, Multiplex etc), lamellé-collés,



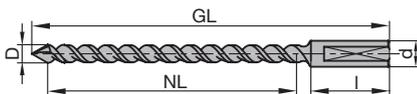
##### Informations techniques:

Exécution HW massif Z2 avec pointe toit. Revêtue Marathon pour d'excellentes tenues de coupe. Importante zone d'évacuation des copeaux permettant une évacuation efficace. Queue avec méplat de serrage court pour un serrage efficace sur mandrins de frettage ou mandrins à pinces.

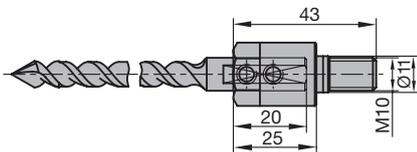
##### GL 130 / 160 mm

WB 101 0 12

D mm	GL mm	NL mm	S mm	DRI	ID Sans adaptateur	ID Avec adaptateur
6	130	90	10x30	RL	<b>230300</b> ●	<b>230400</b> □
7	130	90	10x30	RL	<b>230301</b> ●	<b>230401</b> □
8	160	120	10x30	RL	<b>230305</b> ●	<b>230405</b> □
9	160	120	10x30	RL	<b>230302</b> ●	<b>230402</b> □
10	160	120	10x30	RL	<b>230303</b> ●	<b>230403</b> □
12	160	120	10x30	RL	<b>230304</b> ●	<b>230404</b> □

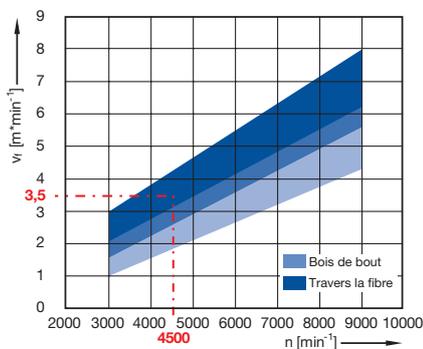


WB 101 0 12,  
Mèche hélicoïdale pointe toit



WB 101 0 12,  
Mèche hélicoïdale pointe toit et  
adaptateur

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la  
vitesse de rotation  $n$  de la broche



Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$

##### Diamètre:

$D = 6 - 12 \text{ mm}$

##### Matériau:

Bois tendres

##### Application:

Perçage trous débouchants

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Bois durs= 0,8

Multiplis= 1,2

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.2 Mèche Levin



#### HS-massif, Z 1

##### Application:

Pour perçage de trous très profonds. Permet des profondeurs de perçage d'environ 4 fois le diamètre de l'outil sans débouillage intermédiaire.

##### Machine:

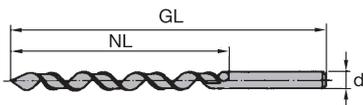
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs.

##### Informations techniques:

Exécution en HS-massif, Z 1. Coupe toit pour assurer des perçages de trous débouchants sans éclats. Très grande zone d'évacuation de copeaux pour une évacuation parfaite des copeaux, principalement en bois de bout.



##### Pointe en forme de toit pour trous débouchants

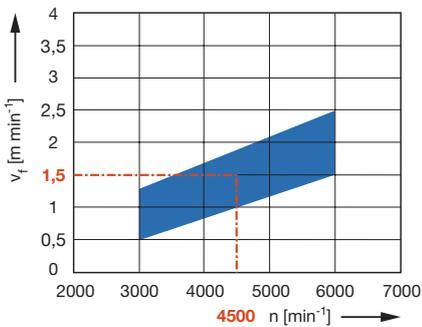
WB 100 0

D	GL	NL	S	QAL	Z	DRI	ID
mm	mm	mm	mm				
5	90	50	5x35	HS	1	RL	<b>036110 ●</b>
6	100	60	6x35	HS	1	RL	<b>036111 ●</b>
8	120	80	8x40	HS	1	RL	<b>036112 ●</b>
10	120	80	10x40	HS	1	RL	<b>036113 ●</b>
12	140	100	12x40	HS	1	RL	<b>036114 ●</b>

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 6000 \text{ min}^{-1}$

WB 100-0, pointe forme toit

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois massifs

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Profondeur de perçage supérieure à  $4 \times \text{Diamètre} = 0,8$

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.2 Mèche Levin



#### HW, Z 1 / V 1

##### Application:

Pour le perçage de trous profonds. Profondeur de perçage jusqu'à 75 mm sans débouillage intermédiaire. Particulièrement adaptée à la réalisation de trous pour assemblage de cadres, de châssis et constructions bois.

##### Machine:

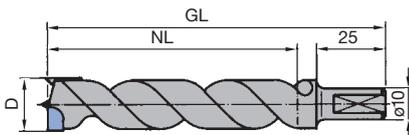
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, agrégats de perçage, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.), bois contre-collés.

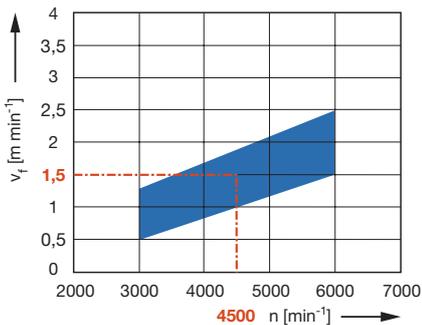
##### Informations techniques:

Exécution en HW, Z 1/V 1 et pointe de centrage. Grandes poches à copeaux pour une évacuation parfaite de ceux-ci, y compris en bois de bout.



WB 110-0, queue avec méplat de serrage et vis de réglage en longueur

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois massifs

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Profondeur de perçage supérieure à  $4 \times \text{Diamètre} = 0,8$

##### Pointe de perçage pour trous borgnes

WB 110 0

D	GL	NL	S	QAL	ID	ID
mm	mm	mm	mm		LL	RL
12	110	80	10x25	HW	<b>036174</b> ●	<b>036175</b> ●
14	110	80	10x25	HW		<b>036177</b> ●
16	110	80	10x25	HW	<b>036178</b> ●	<b>036179</b> ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 7500 \text{ min}^{-1}$

##### Pièces de rechange:

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Goujon fileté	M5x10	Réglage de longueur	<b>005802</b> ●
Goujon fileté avec sécurité anti-rotation	M5x10	Réglage de longueur	<b>007438</b> ●

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.3 Mèche à façonner



#### SP, Z 2 / V 2

**Application:**

Perçage de lamages pour ferrures et charnières principalement dans la fabrication de meubles artisanaux, ou pour lamages rapportés dans la construction bois.

**Machine:**

Perceuses stationnaires, perceuses spéciales, perceuses portatives.

**Matériaux:**

Bois tendres.

**Informations techniques:**

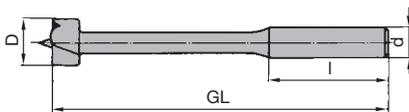
Exécution en SP massif, Z 2 / V 2. Queue diamètre 10 mm pour montage sur machines stationnaires ou perceuses portatives.



**Queue 10 mm**

WB 310 0 03

D	GL	S	DRI	ID
mm	mm	mm		
15	90	10x55	RL	036650 ●
20	90	10x55	RL	036655 ●
25	90	10x70	RL	036658 ●
30	90	10x70	RL	036661 ●
35	90	10x65	RL	036664 ●
40	90	10x65	RL	036667 ●

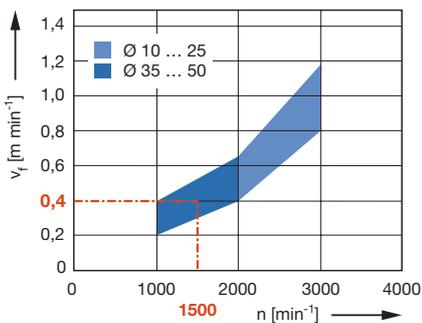


**Informations techniques:**

Exécution en SP-massif, Z 2 / V 2. Queue renforcée pour usinages difficiles sur perceuses stationnaires, perceuses à colonne ou perceuses portatives puissantes.

WB 310-0-02, queue renforcée  
13/16 mm

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



**Queue 13 / 16 mm, exécution renforcée**

WB 310 0 02

D	GL	S	DRI	ID
mm	mm	mm		
10	120	13x50	RL	036421 ●
12	120	13x50	RL	036422 ●
15	140	13x50	RL	036424 ●
20	140	13x50	RL	036427 ●
25	140	13x50	RL	036430 ●
30	140	13x50	RL	036433 ●
35	140	16x50	RL	036436 ●

Vitesse de rotation:  $n = 1000 - 3000 \text{ min}^{-1}$

**Matériau:**

Bois tendres

**Application:**

Perçage

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.3 Mèche à façonner



#### HW, Z 2 / V 2

##### Application:

Perçage de lamages pour ferrures et charnières principalement dans la fabrication artisanale de meubles.

##### Machine:

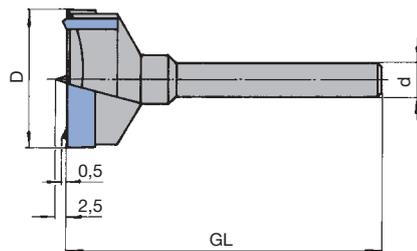
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs.

##### Informations techniques:

Exécution en HW, Z 2 / V 2. Queue 10 mm pour montage sur machines stationnaires ou perceuses portatives.



##### Queue 10 mm

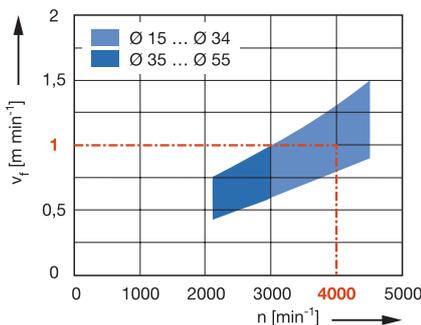
WB 310 0 03

D	GL	S	DRI	ID
mm	mm	mm		
15	90	10x55	RL	036668 ●
16	90	10x55	RL	036669 ●
17	90	10x55	RL	036670 ●
18	90	10x55	RL	036671 ●
19	90	10x55	RL	036672 ●
20	90	10x55	RL	036673 ●
22	90	10x55	RL	036674 ●
24	90	10x70	RL	036676 ●
25	90	10x70	RL	036677 ●
26	90	10x70	RL	036678 ●
28	90	10x70	RL	036679 ●
30	90	10x70	RL	036680 ●
34	90	10x65	RL	036682 ●
35	90	10x65	RL	036683 ●
40	90	10x65	RL	036686 ●

Vitesse de rotation:  $n = 1200 - 4500 \text{ min}^{-1}$

WB 310-0-03, queue 10 mm,  
GL = 90 mm

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la  
vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois durs

##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Panneaux particules = 1,2

Multiplis = 1,1

## 6. Perçage

### 6.4 Perçage universel

#### 6.4.3 Mèche à façonner



#### HW, Z 2 / V 2

##### Application:

Perçage de lamages pour ferrures et charnières principalement dans la fabrication artisanale de meubles.

##### Machine:

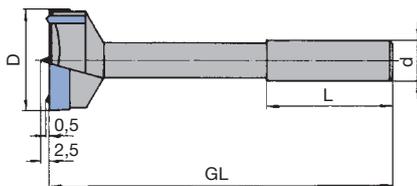
Perceuses stationnaires, perceuses automatiques, perceuses spéciales, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs.

##### Informations techniques:

Exécution en HW, Z 2 / V 2. Queue renforcée pour usinages difficiles sur machines à percer stationnaires, perceuses à colonne ou perceuses portatives puissantes.



##### Queue 13 / 16 mm, exécution renforcée

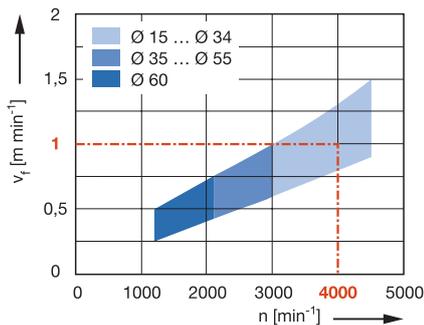
WB 310 0 02

D	GL	S	DRI	ID
mm	mm	mm		
20	140	13x50	RL	036462 ●
22	140	13x50	RL	036463 ●
25	140	13x50	RL	036465 ●
30	140	13x50	RL	036468 ●
35	140	16x50	RL	036471 ●
40	140	16x50	RL	036474 ●
50	150	16x50	RL	036480 ●
55	150	16x50	RL	036483 ●
60	150	16x50	RL	036486 ●

Vitesse de rotation:  $n = 1200 - 4500 \text{ min}^{-1}$

Mises rapportées HW avec grande zone de réaffûtage

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Bois durs

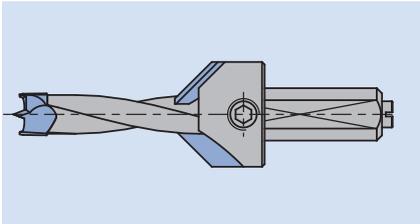
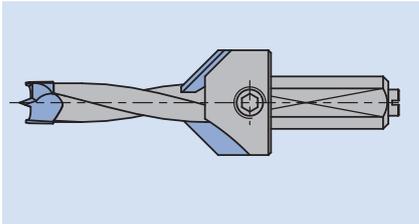
##### Application:

Perçage

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

Panneaux particules = 1,2

Multiplis = 1,1

<b>Chronologie d'usage / applications</b>	Fraisage en entrée de perçage.
<b>Matériaux</b> <b>[Matériaux de coupe conseillés]</b>	Bois tendres et durs. Panneaux de particules et de fibres (MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placages bois, etc. [uniquement HW]. Multiplis (bois contreplaqués, etc.) [uniquement HW]. Plastomères [uniquement HW]. Duromères [uniquement HW]. Matériaux polymères (Corian, Varicor, Noblan, etc.) [uniquement HW]. Matériaux multicouches (HPL, Trespa, etc.) [uniquement HW]. Matériaux renforcés de fibres [uniquement HW]. Métaux non ferreux [uniquement HW].
<b>Machines</b>	Perceuses au défilé, Perceuses point à point, Centres d'usinage CNC, Perceuses stationnaires, Perceuses automatiques, Perceuses spéciales, Perceuses portatives.
<b>Exécution</b>	<p><b>1. Fraisoir à monter sur mèche à tourillon</b> Les fraisoirs sont fixés soit, sur la queue de mèche, soit sur l'hélice de la mèche (pour mèche à tourillon ou mèche à trou débouchant avec simple ou double lèvre, la distance du fraisoir à la pointe de la mèche est réglable).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><b>2. Fraisoir pour montage sur mèche hélicoïdale cylindrique</b> Pour les mèches hélicoïdales cylindriques, 2 fraisoirs sont disponibles, 90° et 180°.</p> <p><b>3. Fraisoir monobloc</b> Les fraisoirs monobloc sont utilisés pour fraiser les trous après perçage. L'exécution HW permet de fraiser tous les matériaux. En général, ce fraisoir est utilisé pour fraiser les perçages de ferrures etc.</p>

**HW, Z 2****Application:**

Pour fraiser et percer simultanément.

**Machine:**

Perceuses point à point, perceuses au défilé, centres d'usinage CNC, unités de perçage pour pose de quincailleries, agrégats de perçage, perceuses stationnaires, perceuses portatives.

**Matériaux:**

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.), matériaux synthétiques (thermoplastiques, renforcés de fibres etc.), métaux non-ferreux (aluminium, cuivre etc.).

**Informations techniques:**

Fraisoir à 90°. Pour fixation sur queue de mèches à tourillons ou à trous débouchants.

**Fixation sur la queue de la mèche**

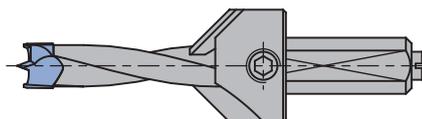
WB 701 0 02

D	GL	d	D <sub>de Percage</sub>	Goujon fileté	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
20	17,5	10	6 - 10	M6x5	<b>034350 ●</b>	<b>034351 ●</b>

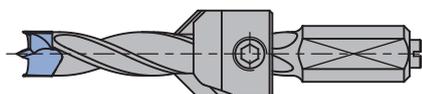
**Vitesse de rotation:** n = 3000 - 9000 min<sup>-1</sup>

**Pièces de rechange:**

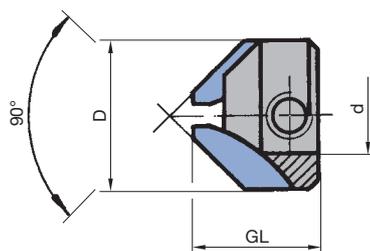
BEZ	ABM	pour S	ID
	mm	mm	
Tournevis	SW 3	M6	<b>005433 ●</b>
Goujon fileté	M6x5	SW 3	<b>005836 ●</b>



Exemple de montage avec fixation sur la queue de la mèche



Exemple de montage avec fixation sur l'hélice de la mèche



WB 701-0-02

Fixation du fraisoir sur la queue de mèche

Types de mèches utilisables:  
WB 120-0-10 /11 /12 /29 /30

WB 701-0-03

Fixation du fraisoir sur l'hélice de mèche

Types de mèches utilisables:

WB 101-0-05/06

WB 120-0-23/24 /26

**Informations techniques:**

Fraisoir 90°, Z 2, HW. Pour fixation sur l'hélice des mèches à tourillons ou à trous débouchants avec double lèvre. La position axiale du fraisoir peut être réglée sans palier sur la longueur de l'hélice, permettant ainsi un réglage de la profondeur de fraisage.

**Fixation sur l'hélice de la mèche**

WB 701 0 03

D	GL	d	D <sub>de Percage</sub>	Goujon fileté	ID	ID
mm	mm	mm	mm	mm	LL	RL
15,5	17,5	4	4	M5x5		<b>034371 ●</b>
15,5	17,5	5	5	M5x5	<b>034372 ●</b>	<b>034373 ●</b>
15,5	17,5	6	6	M6x5	<b>034374 ●</b>	<b>034375 ●</b>
15,5	17,5	8	8	M6x4	<b>034376 ●</b>	<b>034377 ●</b>
20	17,5	10	10	M6x5	<b>034378 ●</b>	<b>034379 ●</b>

**Vitesse de rotation:** n = 3000 - 9000 min<sup>-1</sup>

**Pièces de rechange:**

BEZ	ABM	pour S	ID
	mm	mm	
Tournevis	SW 2,5	M5	<b>005432 ●</b>
Tournevis	SW 3	M6	<b>005433 ●</b>
Goujon fileté	M5x5	SW 2,5	<b>005805 ●</b>
Goujon fileté	M6x5	SW 3	<b>005836 ●</b>
Goujon fileté	M6x4	SW 3	<b>005837 ●</b>

## 6. Perçage

### 6.5 Fraiser 6.5.1 Fraisoir



#### SP, Z 2

**Application:**

Pour fraiser et percer simultanément.

**Machine:**

Agrégats de perçage, perceuses stationnaires, perceuses portatives.

**Matériaux:**

Bois tendres et durs.

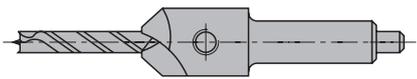
**Informations techniques:**

Fraisoir 90°. Pour fixation sur l'hélice des mèches hélicoïdales WB 120-0-05.

**Angle de fraissage 90°**

WB 701 0 01

D	GL	S	d	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
16	55	10x30	3	SP	RL	<b>036250 ●</b>
16	55	10x30	4	SP	RL	<b>036251 ●</b>
16	55	10x30	5	SP	RL	<b>036252 ●</b>
16	55	10x30	6	SP	RL	<b>036253 ●</b>



**Angle de fraissage 90°, avec centreur**

SB 204 0

D	d	GL	NL	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm	mm			
16	3	136	38/15	10x60	SP/HS	RL	<b>036257 □</b>

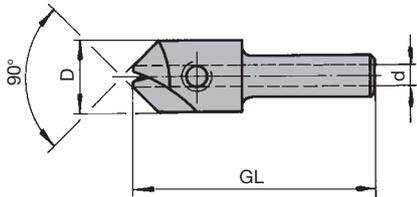
**Vitesse de rotation:** n = 3000 - 6000 min<sup>-1</sup>

**Pièces de rechange:**

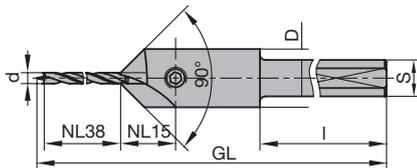
BEZ	ABM	ID
	mm	
Tournevis	SW 3	<b>005433 ●</b>
Goujon fileté	M6x5	<b>005836 ●</b>
Mèche hélicoïdale	D3/S3x30/GL70	<b>035852 ●</b>

**Exemple de montage**

Fraisoir WB 701-0-01 monté sur mèche hélicoïdale WB 120-0-05



WB 701-0-01, queue cylindrique



SB 204 0, Fraisoir avec mèche de centrage

## 6. Perçage

### 6.5 Fraiser 6.5.1 Fraisoir



#### HS, Z 2

**Application:**

Pour fraiser et percer simultanément.

**Machine:**

Agrégats de perçage, perceuses stationnaires, perceuses portatives.

**Matériaux:**

Bois tendres et durs.

**Informations techniques:**

Fraisoir 180°. Pour fixation sur l'hélice des mèches hélicoïdales WB 120-0-05.

**Angle de fraisage 180°**

WB 711 0



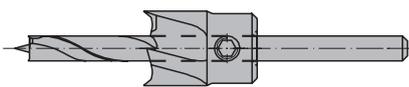
D	GL	NL	d	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm	mm			
15	22	10	6	HS	RL	<b>036301 ●</b>
20	25	12	8	HS	RL	<b>036303 ●</b>
25	25	12	10	HS	RL	<b>036305 ●</b>



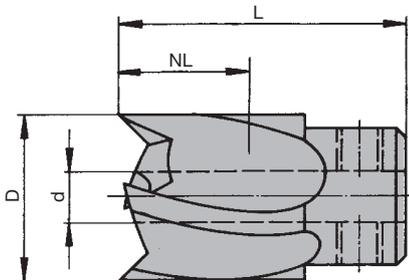
**Vitesse de rotation:** n = 3000 - 6000 min<sup>-1</sup>

**Pièces de rechange:**

BEZ	ABM	BEM	ID
	mm		
Tournevis	SW 2,5	pour D = 15 - 25 mm / 180°	<b>005432 ●</b>
Goujon fileté	M5x5	pour D = 15 - 25 mm / 180°	<b>005805 ●</b>
Tournevis	SW 3	pour D = 30 mm / 180°	<b>005433 ●</b>
Goujon fileté	M6x5	pour D = 30 mm / 180°	<b>005836 ●</b>



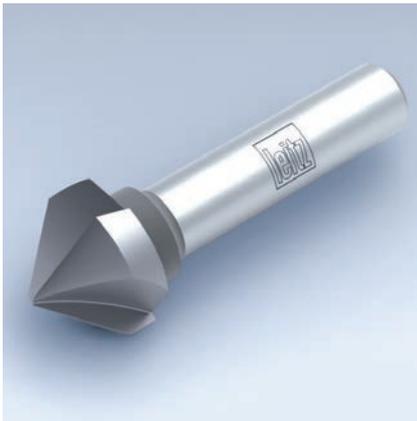
Exemple de montage  
WB 711-0, queue cylindrique



WB 711-0, avec 2 vis de serrage

## 6. Perçage

### 6.5 Fraiser 6.5.2 Fraisoir monobloc



#### Queue 10 mm

**Application:**  
Pour fraiser après avoir percé.

**Machine:**  
Agrégats de perçage, perceuses stationnaires, perceuses portatives.

**Matériaux:**  
Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules, MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.), matériaux synthétiques (thermoplastiques, renforcés de fibres etc.), métaux non-ferreux (aluminium, cuivre etc.).

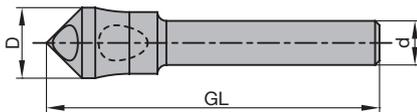
**Informations techniques:**  
Fraisoir 90° Z1 SP-massif (uniquement pour bois tendres et durs). Fraisoir 90° Z3 HW-massif. Géométrie de coupe spéciale pour un usinage sans éclats.



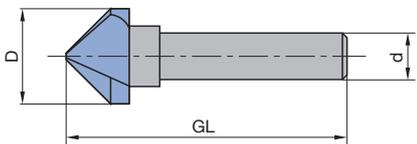
**Angle de fraisage 90°**  
WB 700 0, WB 702 0

D	GL	S	QAL	DRI	ID
mm	mm	mm			
16	75	10x50	SP	RL	<b>036220 ●</b>
20,5	58	10x40	HW-massif	RL	<b>036255 ●</b>

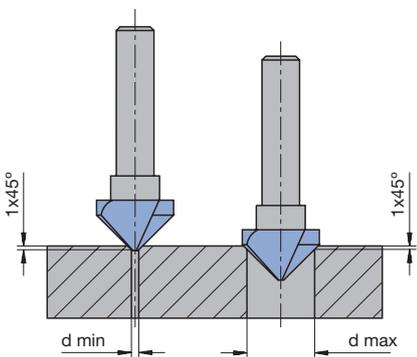
**Vitesse de rotation:**  $n = 2500 - 6000 \text{ min}^{-1}$



WB 700 0 Fraisoir 90° SP, Z1



WB 702-0 Fraisoir 90° HW massif Z3

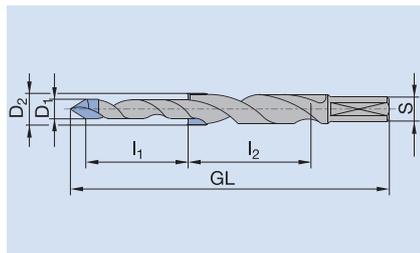


Le schéma indique le plus petit et le plus grand diamètre de perçage pouvant être fraisé avec un chanfrein de 1x45°:

Fraisoir 90° SP:  
 $d_{\min} = 4,00 \text{ mm}$ ,  $d_{\max} = 12,00 \text{ mm}$

Fraisoir 90° HW:  
 $d_{\min} = 2,00 \text{ mm}$ ,  $d_{\max} = 18,00 \text{ mm}$

<b>Chronologie d'usage / applications</b>	Réalisation de perçages étagés. Réalisation de bouchons et pour chevillage.												
<b>Matériaux</b>	Bois tendres et durs. Panneaux de particules et de fibres (MDF, HDF, etc.), bruts, revêtus matières synthétiques, placage bois, etc. Multiplis (bois contreplaqués, etc.). Plastomères. Duromères. Matériaux à base minérale (Corian, Varicor, Noblan, etc.). Matériaux renforcés de fibres. Métaux non ferreux.												
<b>Machines</b>	Perceuses au défilé, Perceuses point à point, Centres d'usinage CNC, Perceuses stationnaires, Perceuses automatiques, Perceuses spéciales, Perceuses portatives.												
<b>Exécution</b>	<p><b>Mèche étagée</b> Les mèches étagées sont caractérisées par la forme de la pointe de perçage et par l'étagement des coupes de lamage. La pointe de perçage peut être réalisée en forme de toit ou avec pointe de centrage et araseurs. La partie étagée peut être réalisée plate à 180° ou conique &lt; à 180°.</p> <p><b>Mèche à bouchons</b> Les mèches à bouchons sont réalisées avec des évacuations de copeaux hélicoïdales. Efficaces même pour de grandes profondeurs de tourillons. Les grandes profondeurs de bouchons sont utilisées par exemple, pour réaliser des tourillons à bois pour les assemblages de mains courantes d'escaliers.</p>												
<b>Données techniques</b>	<p><b>Mèche étagée</b> Les cotes indiquées sur l'outil correspondent aux valeurs ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="587 1328 1461 1579"> <tr> <td><math>D_1</math></td> <td>Diamètre de coupe, premier perçage</td> </tr> <tr> <td><math>D_2</math></td> <td>Diamètre de coupe, deuxième perçage étagé</td> </tr> <tr> <td><math>l_1</math></td> <td>Longueur utile premier perçage</td> </tr> <tr> <td><math>l_2</math></td> <td>Longueur utile deuxième perçage étagé</td> </tr> <tr> <td><math>S</math></td> <td>Diamètre de queue x longueur de queue</td> </tr> <tr> <td><math>GL</math></td> <td>Longueur totale de la mèche incluant le dépassement de la pointe de perçage</td> </tr> </table>	$D_1$	Diamètre de coupe, premier perçage	$D_2$	Diamètre de coupe, deuxième perçage étagé	$l_1$	Longueur utile premier perçage	$l_2$	Longueur utile deuxième perçage étagé	$S$	Diamètre de queue x longueur de queue	$GL$	Longueur totale de la mèche incluant le dépassement de la pointe de perçage
$D_1$	Diamètre de coupe, premier perçage												
$D_2$	Diamètre de coupe, deuxième perçage étagé												
$l_1$	Longueur utile premier perçage												
$l_2$	Longueur utile deuxième perçage étagé												
$S$	Diamètre de queue x longueur de queue												
$GL$	Longueur totale de la mèche incluant le dépassement de la pointe de perçage												
<b>Paramètres d'utilisation</b>	<p><b>Vitesse de rotation / vitesse d'avance</b> Les vitesses optimales de rotation et d'avance sont à relever sur les diagrammes correspondant aux outils. Repère de rotation : RL= noir (rotation droite) LL = rouge (rotation gauche).</p>												



## 6. Perçage

### 6.6 Perçage étagé

#### 6.6.1 Mèche étagée



#### HW massif, Z 2, Marathon

##### Application:

Pour le perçage de trous étagés, principalement pour la pose de ferrures ou fiches dans la fabrication de portes.

##### Machine:

Agrégats de perçage, centres d'usinage CNC, perceuses portatives.

##### Matériaux:

Bois tendres et durs, panneaux de particules et de fibres (panneaux de particules MDF, HF etc.) bruts, revêtus matières synthétiques, plaqués bois etc., multiplis (contreplaqués, Multiplex etc.).

##### Informations techniques:

Conception HW massif Z 2, étagée. Pointe de centrage extra longue, pour un centrage parfait de la mèche, notamment lors de perçages de surfaces inclinées. Le revêtement Marathon procure une augmentation de la tenue de coupe.

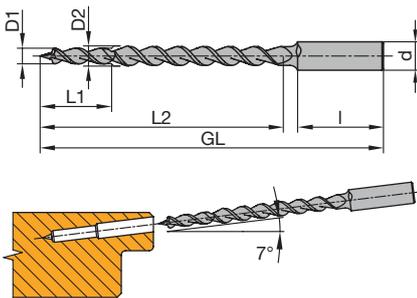


#### HW massif, Z 2

WB 201 0

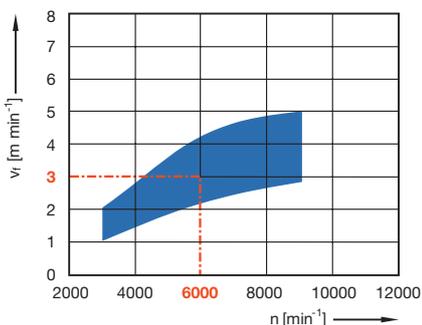
Type	D1 mm	D2 mm	GL mm	L1 mm	L2 mm	S mm	DRI	ID
Anuba 14,5	5,5	7,1	120	25	85	10x30	RL	035804 ●
Anuba 16	6,2	7,7	120	30	85	10x30	RL	035805 ●
Anuba 18	7,5	8,8	120	30	85	10x30	RL	035806 ●
Simons	5,5	6,8	120	25	85	10x30	RL	035807 ●

Vitesse de rotation:  $n = 3000 - 9000 \text{ min}^{-1}$



Perçage pour pose des fiches avec un angle de  $7^\circ$  à  $9^\circ$

Vitesse d'avance  $v_f$  en fonction de la vitesse de rotation  $n$  de la broche



##### Matériau:

Panneaux particules revêtus synthétique

##### Application:

Perçage étagé

##### Facteur de correction pour $v_f$ :

MDF, bois massifs = 0,7

Problème	Causes possibles	Mesures
<b>La mèche se désaffûte rapidement</b>	– Vitesse d'avance par tour trop faible	Augmenter la vitesse d'avance ou réduire la vitesse de rotation (voir diagrammes des pages produits)
<b>Usure trop importante des araseurs</b>	– Temps d'attente trop long avant la remontée de la mèche – Matériaux abrasifs	Réduire la vitesse de rotation ou augmenter la vitesse d'avance (si la machine le permet). Modifier la programmation. Choisir une mèche avec une qualité de coupe plus dure (HW ou DP)
<b>Mauvaise qualité de coupe (mèche neuve)</b>	– Vitesse d'avance par tour trop élevée lors de l'amorce et de la sortie de perçage – Défaut de concentricité de la mèche – Défaut de centrage lors de la remontée de la mèche	Réduire la vitesse d'avance ou augmenter la vitesse de rotation (voir diagrammes des pages produits) Vérifier le montage et centrage du mandrin et de la mèche Vérifier les déformations de la broche et du mandrin Vérifier l'état d'usure de la broche et du mandrin Utiliser des mèches à double lèvre
<b>Les copeaux et la pièce chauffent</b>	– Temps d'attente trop long avant la remontée de la mèche	Réduire la vitesse de rotation ou augmenter la vitesse d'avance (si la machine le permet). Modifier la programmation.
<b>Traces de brûlures (mèches neuve)</b>	– Evacuation des copeaux insuffisante	Effectuer des débourrages pendant le perçage Choisir une mèche avec un bon dégagement de copeaux (ex. mèche type Levin)
<b>Trou de perçage trop grand</b>	– Défaut de concentricité du mandrin de perçage ou de la pointe de centrage	Vérifier la concentricité du montage de la mèche Vérifier l'usure et la déformation du boîtier et des mandrins
<b>Mauvaise qualité de coupe (fraisoir)</b>	– Bourrage de copeaux entre le corps de mèche et le fraisoir	Utiliser des mèches étagées pour le perçage de bois massifs
<b>Casse de la mèche</b>	– Paramètres de coupe erronés – Bourrage de copeaux dans le trou – Homogénéité du matériau – Desserrage prématuré de la pièce – Broche défectueuse	Réduire la vitesse d'avance ou augmenter la vitesse de rotation (voir diagrammes des pages produits) Débourrer lors de grandes profondeurs de perçage. Choisir une mèche avec un bon dégagement de copeaux (ex. mèche type Levin). Vérifier la qualité du matériau usiné (corps étrangers), réduire la vitesse d'avance Adapter la programmation Contrôler les glissières et roulements de la broche, effectuer la remise en état
<b>Brèches sur les araseurs</b>	– Vitesse d'avance trop élevée lors de l'amorce de perçage de matériaux durs – Usinage du matériau avec des araseurs non adaptés	Réduire la vitesse d'avance Supprimer les araseurs, et chanfreiner les coupes dégagées

## 6. Perçage

## Usure des coupes

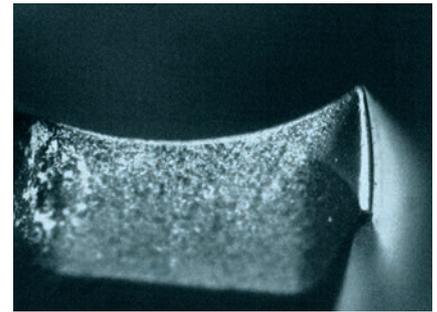
### Araseur arrondi (usure par abrasion)

La tenue de coupe d'une mèche à tourillons ou à façonner dépend de l'état de l'usure par abrasion des araseurs. L'augmentation de l'usure engendre un effort de coupe croissant sur la surface du matériau. La surface se déforme avant d'être percée.

Conséquence :

Sur des panneaux revêtus de mat. synthétique, la périphérie du trou éclate en surface, en placage bois, les fibres sont arrachées. La mèche doit être remise en état.

La tenue de coupe est définie par l'exigence de qualité du trou de perçage. Pour des perçages apparents, la maintenance de la mèche doit s'effectuer plus tôt que pour des perçages d'assemblage.



Araseur arrondi.

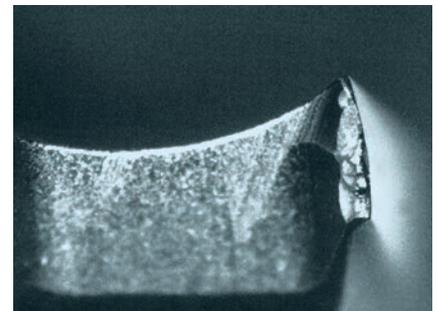
### Rupture d'araseurs

Les arêtes de coupe des araseurs des mèches à tourillons et des mèches à façonner sont très effilées, elles sont donc très sensibles aux contraintes importantes subies durant le perçage qui peuvent conduire à leur rupture lors de sollicitations inadaptées,

Les raisons de ces casses proviennent de broches ou de mandrins défectueux, d'un bridage de pièce insuffisant, ou de corps étrangers dans le panneau (silice / métal).

Un araseur cassé ne permet plus d'obtenir une qualité d'usinage suffisante, et génère des éclats sur le revêtement ou des arrachements de fibres.

L'état de surface ne se détériore pas forcément lors de la casse d'un araseur pendant l'usinage. La zone ébréchée va s'arrondir rapidement sous l'effet de l'abrasion. La tenue de coupe chute considérablement. La casse de l'araseur est alors difficilement décelable du fait de l'arrondi d'usure de la zone ébréchée.



Araseur cassé.

### Usures thermiques

Le contact permanent des coupes avec la matière, et plus particulièrement lors de grandes profondeurs de perçage, génère rapidement une surchauffe et une détérioration thermique de la coupe.

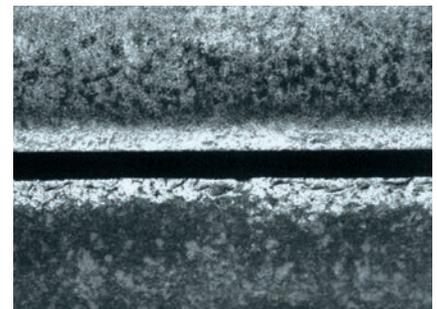
Une contrainte thermique trop élevée est créée par le frottement de la coupe, et lorsque la chaleur n'est plus dissipée par les copeaux.

La surchauffe peut être générée par:

- une vitesse de rotation trop élevée par rapport à la vitesse d'avance
- un temps d'attente trop long avant la remontée de la mèche (perçage de trous borgnes)

- pas assez de déburrage lors de grandes profondeurs de perçage
- un encrassement de la zone d'évacuation de copeaux

Quelle que soit la qualité, HS (HSS), HW (HM) ou DP (DIA), les structures des matières sont détériorées thermiquement. L'HS est détremé et perd sa dureté. Pour les matériaux frittés HW ou DP, le liant est détérioré et des ébréchures apparaissent sur l'arête tranchante.



Les arêtes tranchantes ci-dessus montrent la différence entre une usure abrasive (en haut) et une usure thermique (en bas).

## Formulaire d'offre / de commande outils spéciaux

**Client :** Numéro client :          
 Demande offre    Délai : (non contractuel)   sem  
 Commande

Société : \_\_\_\_\_

Rue : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Code postal / Ville : \_\_\_\_\_

N° demande / commande : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Code outil : (si connu) \_\_\_\_\_

Tél. / Fax : \_\_\_\_\_

Quantité : \_\_\_\_\_

Personne à contacter : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

### Matériau :

Type :

Bois massif    Type : \_\_\_\_\_  
 Mat. dérivés du bois    Type : \_\_\_\_\_  
 Autre    Type : \_\_\_\_\_

Type de revêtement : \_\_\_\_\_  
 Type de revêtement : \_\_\_\_\_  
 Type de revêtement : \_\_\_\_\_

### Usage :

long / travers (bois massif)     perçage trous débouchants  
 bout (bois massif)     perçage trous borgnes

Prof. de perçage : \_\_\_\_\_ mm  
 Prof. de perçage : \_\_\_\_\_ mm

### Machine :

Fabricant : \_\_\_\_\_  
 Type : \_\_\_\_\_

Données d'utilisation :

Vit. d'avance : \_\_\_\_\_ m min<sup>-1</sup>  
 Vit. de rotation : \_\_\_\_\_ min<sup>-1</sup>

### Outil :

Type (voir tableau synoptique) : \_\_\_\_\_

Dimensions :

Diamètre : \_\_\_\_\_ mm  
 Longueur utile : \_\_\_\_\_ mm  
 Diamètre de queue : \_\_\_\_\_ mm  
 Longueur totale : \_\_\_\_\_ mm  
 Nb de dents : \_\_\_\_\_

Qualité :

SP  
 HS  
 HW  
 HW-massif  
 DP

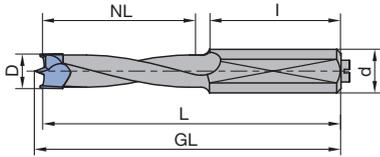
Sens de rotation :

gauche  
 droite

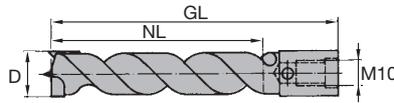
Prrière d'indiquer toutes les données connues, outil, machine, matériau.

# Formulaire d'offre/de commande outils spéciaux

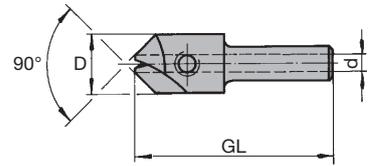
Schémas des types de mèches standards – Lors de la commande indiquer les dimensions sur les schémas ou dans la zone croquis ci-dessous.



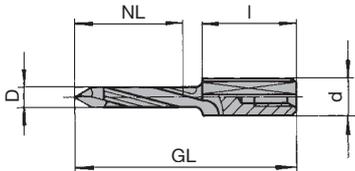
Mèche à tourillons



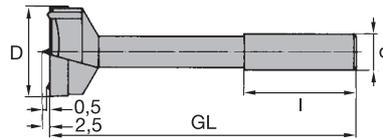
Mèche Levin HW/HS Z1 V1



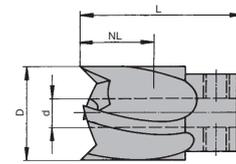
Fraiseur 90°



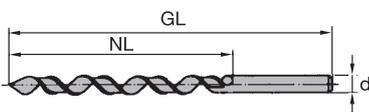
Mèche à trous débouchants fileté



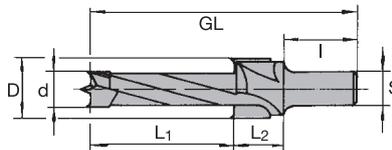
Mèche à façonner



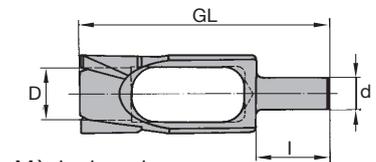
Fraiseur 80°



Mèche Levin HS coupe droite



Mèche étagée



Mèche bouchon

Zone pour croquis d'utilisation, arbre moteur, etc.

# Signification des pictogrammes



Perçage trou borgne



Carbure de tungstène



Perçage trou débouchant



Diamant polycristallin (PKD)



Perçage étagé



Revêtement dur



Lamage



Avance mécanique



Avance manuelle



Outil monobloc



Outil brasé



Serrage mécanique réversible



Acier allié pour outil



Acier rapide

