

TOURET A MEULER



**Conforme
à la directive
Sécurité Collège.**

Modèle à 2 meules plates Ø 150 x ép. 20 mm
2 écrans en plexiglas.
Sécurité à manque de tension.
Étiquette "port de lunettes obligatoire".

Commande en 24 V.

Vitesse de rotation **3000 tr/min**
Masse nette **9,9 Kg**
Puissance **200 W**
Raccordement électrique **230 V - 50/60 Hz**

Touret à meuler **Code article DP 150**

Options **Code article**
Brosse métallique Ø 150 mm **DP 1501**
Brosse laiton Ø 150 mm **DP 1502**

MINI PERCEUSES SENSITIVES A HAUTE VITESSE - DS 115 ET DS 140

NOUVEAU MODELE



DS 115



DS 140

Modèle	DS 115	DS 140
Code article	DP 115	Code article DP 140
Vitesse de rotation réglable	10 000 à 33 000 tr/min	2 000 à 14 000 tr/min
Capacité	Ø 0,8 à 3,2 mm	Ø 0,3 à 3,2 mm
Col de cygne	115 mm	140 mm
Table de travail	155 x 155 mm	120 x 150 mm
Course de la broche	70 mm	25 mm
Pince de serrage	Ø 0,5 à 3,2 mm	-
Mandrin auto serrant	-	Ø 0,3 à 6,35 mm
Dimensions ext. L x l x H	180 x 240 x 450 mm	130 x 250 x 380 mm
Masse nette	2,5 Kg	3,5 Kg
Puissance broche	125 W	160 W
Raccordement électrique	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz

PERCEUSES SENSITIVES A HAUTE VITESSE - SERIE TECHNO



NOUVELLE GAMME

TECHNO 007 MR



Modèle	TECHNO 007 MR	TECHNO 010
Code article	DP 593	Code article EP 501
Vitesse de rotation réglable	10 000 à 33 000 tr/min	4 000 à 20 000 tr/min
Capacité	Ø 0,8 à 3,2 mm	Ø 0,2 à 3,2 mm
Col de cygne	120 mm	175 mm
Table de travail	250 x 150 mm	285 x 245 mm
Course de la broche	6 mm	25 mm
Pince de serrage	Oui	Mandrin auto-serrant
Eclairage basse tension	Oui	Oui
Raccord aspiration poussières	Oui	Oui
Dimensions ext. L x l x H	250 x 150 x 260 mm	395 x 245 x 230 mm
Masse nette	4,3 Kg	8,5 Kg
Puissance broche	125 W	130 W
Raccordement électrique	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz



TECHNO 010

**Forets, fraises
voir page 29**

GRAVER, PERCER & DETOURER - TECHNODRILL



Graver, percer et détourer le plastique, le métal et les circuits imprimés - TECHNODRILL

Avec la TECHNODRILL, graver, percer et détourer le plastique, le métal et les circuits imprimés.
Perçage & fraisage de haute précision à commande numérique.
Grave également les faces avant en aluminium ou plastique.
La TECHNODRILL est l'outil idéal pour réaliser tous les projets de découpe, gravure, perçage, détourage, usinage...

- Apprentissage immédiat
- Polyvalente : perçage, fraisage, détourage...
- Compatible avec tous les types de fichiers *
- Guidage très précis des axes
- Vraie 3 axes
- Pilotage en micro-pas (évite les résonances mécaniques)
- Logiciel de pilotage GALAAD 3 (avec mises à jours gratuites)
- Electronique intégrée, microprocesseur 32 bits
- Palpeur d'outil
- Sécurité : bridage mécanique et bridage par logiciel
- Eclairage incorporé
- Capot en option

* Compatible avec de très nombreuses machines et de nombreux logiciels de CAO et CFAO.
Accepte les fichiers HPGL, ISO, EXCELLON, GERBER, GCODE, DXF



Caractéristiques techniques TECHNODRILL

Code article

C11 000

Course X,Y,Z
Plateau (surface utile)
Résolution
Reproductibilité
Puissance de broche
Eclairage de la broche
Vitesse de broche
Mandrin
Chargement d'outil
Cadence de perçage
Largeur piste mini
Isolation mini
Ø perçage mini
Vitesse de déplacement
Guidage linéaire
Moteur X,Y,Z

215 x 360 x 90 mm
215 x 320 mm
0,0025 mm en micro pas (0,1 mil *)
+ ou - 0.005 mm (0,2 mil *)
900 W
Incorporé
8000 à 26000 tours/min
3,17 - 8 mm
Semi-automatique
120 trous/min (ø 0,8)
0,2 mm (8 mil *)
0,2 mm (8 mil *)
0,3 mm (12 mil *)
50 mm/s maxi

Vis & douille à billes (pas 4 mm)
Moteurs pas à pas, 400 pas par tour. 1 / 2 à 1 / 16 de pas par tour ajustable (3200 pas). Le pilotage en micro pas permet d'éviter les résonances mécaniques.
Jusqu'à 50 KHz

Fréquence
Table

Acier XC48 rectifié planéité 0,04 permettant un positionnement rapide à l'aide d'aimants, taraudage M6 sur toute la surface.

Interpolation
Niveau sonore (avec capot)
Capot
Palpeur positionnement outil
Dimensions extérieures L x l x H
Masse nette sans capot
Alimentation

3 axes
< 65 dBA
Option
Inclus de série
500 x 720 x 590 mm
64 Kg
230 V - 50 Hz - 0,8 A

(*) 1 mil = 25,4 mm / 100 = 0,254 mm

Caractéristiques techniques de la carte de commande intégrée

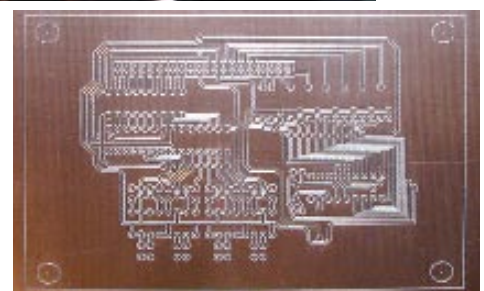
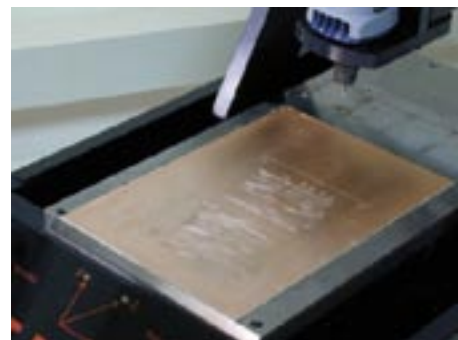
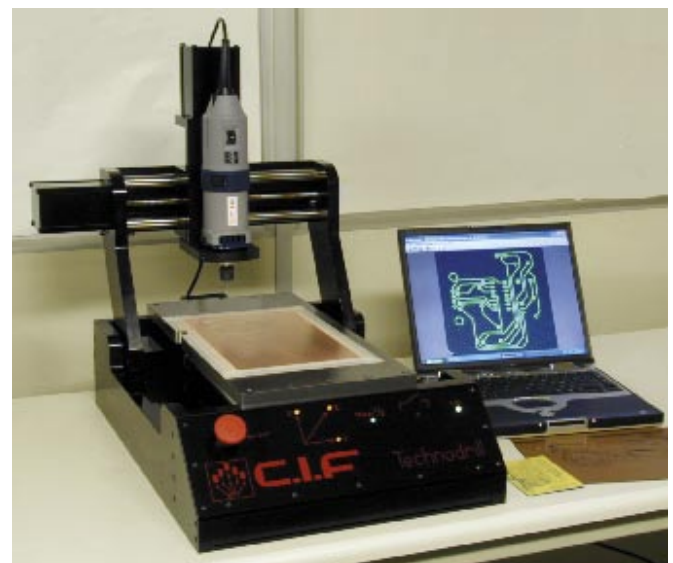
Microprocesseur 32 bits architecture RISC
Liaison RS232
Stockage 4 096 Ko (RAM)
8 entrées 0-30 V
Sorties relais (tout ou rien et PWM)
2 sorties 0,5 V
Génération des interpolations circulaires
Vitesse de transmission 9 600 à 1 152 000 bauds
Fréquence max 50 000 pas par seconde jusqu'à 50 KHz

Configuration minimale

486DX - 50MHz, 80Mo RAM jusqu'à XP PRO

La TECHNODRILL est livrée de base avec :

Logiciel GALAAD 3 (mises à jour gratuites). Logiciel 3D incluant "la gravure anglaise" des circuits imprimés.
Compatible avec de très nombreuses machines et de nombreux logiciels de CAO et CFAO.
Accepte les fichiers HPGL, ISO, EXCELLON, GERBER, GCODE, DXF.



OPTIONS & ACCESSOIRES POUR LA TECHNODRILL

Plateau martyr En PVC, épaisseur 10 mm, dimensions 215 x 315 mm	Code article C12 703
Boîte à relais 10 A – Pilotage par le logiciel Pour la commande automatique de la broche et un aspirateur.	C12 704
Capot de protection transparent Aluminium et polycarbonate, sécurisé	C12 705
Aspirateur silencieux, 61 dB Microfiltre pour la poussière d'époxy et les copeaux d'usinage. 1100 W, dimensions 335 x 355 x 405 mm, masse nette 7,5 Kg.	C43 101
Contre-plaque de perçage Les 10 en 200 x 300 mm, épaisseur 2 mm	EP 116
Broche 125 W 10 000 à 33 000 tr/min, capacité 0.8 à 3.2 mm, variateur électronique	DP 59
Doseur professionnel CMS 450 DOTTY (voir page 40)	F41 020
Etau de précision En acier fraisé, largeur mâchoires 60 mm, ouverture 46 mm	EP 111



Capot de protection

TECHNODRILL : CONFIGURATIONS DE BASE

Configuration Education Livrée avec une broche de 900 W et le logiciel GALAAD 3. Mise à jour gratuite et version multi installations utilisable en réseau + broche 900W.	Code article C11 000
Configuration Industrie Livrée avec une broche de 900 W et le logiciel GALAAD 3. Mise à jour gratuite + broche 900W.	C11 020

Kit de démarrage TECHNODRILL

REF.	Désignation	Code article	Qté
EP 124	Contre-plaques de perçage 200 x 300 mm	C12 702	1
DU 68	Forets carbure Ø 0.8 mm, Ø de queue 3,17 mm, longueur 38 mm		3
DU 70	Forets carbure Ø 1 mm, Ø de queue 3,17 mm, longueur 38 mm		3
DU 91	Foret carbure Ø 3,17 mm, Ø de queue 3,17 mm, longueur 38 mm		1
DW 101010	Fraise gravure anglaise Ø 3,17 mm pour circuits imprimés		1
DU FD 2	Fraise diamant de détourage, Ø 2,5 mm pour circuits imprimés		1
DU 200	Fraise de surfacage, Ø 14 mm, Ø de queue 8 mm		1
AD 20	Epoxy brut 1 F, 16/10, 35 µ, 200 x 300 mm		3
AE 20	Epoxy brut 2 F, 16/10, 35 µ, 200 x 300 mm		2
C12 703	Plateau martyr en PVC de 10 mm d'épaisseur – dim. 220 x 320 mm		1



Kit de démarrage



INFORMATIONS SUR LE LOGICIEL DE PILOTAGE DE LA TECHNODRILL

(voir également descriptif page 81)



GALAAD 3 est un ensemble de logiciels Windows® (95 / 98 / ME / NT / 2000 / XP) destinés au **pilotage intelligent de machines à commandes numériques** de 1 à 5 axes. De conception "tout en un", il intègre en un ensemble cohérent le processus complet de fabrication, et ajoute des modules annexes pour les applications spéciales. Le logiciel Galaad est disponible en **Allemand, Anglais, Français et Italien**.

De l'idée à l'objet, la chaîne de traitement comprend généralement trois étapes : **le dessin de la pièce**, à l'aide d'un logiciel de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) 2D, 2D ½ ou 3D qui produit un fichier décrivant la géométrie ainsi conçue, par exemple au format HPGL, DXF ou autre ; puis la **définition des parcours d'outils**, prise en charge par un logiciel de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) qui génère un fichier de trajectoires que les outils devront suivre, la plupart du temps au format ISO G -code ; et enfin un logiciel CNC (Computerised Numerical Control) pour le **pilotage de la machine d'usinage** à commande numérique (fraiseuse ou tour), chargée de réaliser la pièce en suivant les parcours d'outils ainsi produits.



Logiciel 1 Logiciel 2 Logiciel 3



Logiciel 1 Logiciel 2

GALAAD réunit ces **trois étapes en un seul logiciel**. En offrant un module de dessin spécialisé qui tient compte du fait que la pièce dessinée doit être usinée, il permet à l'utilisateur d'imposer très tôt des contraintes de réalisation. Le lien avec la partie usinage est immédiat, ne nécessitant pas de manipuler de lourds fichiers intermédiaires. Depuis le module de dessin, un simple clic de souris suffit à lancer le processus de fabrication sur une **machine pilotée directement par GALAAD**.

Ceci étant, Galaad reste un **logiciel ouvert**. Il n'est pas question de fixer un cadre rigide pour le processus en imposant Galaad à tous les étages. Il est donc tout à fait possible de substituer un logiciel externe à un point-clé du traitement. Ainsi, la partie traitement en aval du dessin peut très bien reprendre des fichiers CAO ou de FAO issus d'un autre logiciel que Galaad. De même, le module de dessin est capable d'appeler directement un pilote externe pour dialoguer avec la machine, sans même nécessiter de manipulation de fichiers.

Technodrill réalisera vos usinages quelle que soit la source de vos dessins. Le logiciel de pilotage est le seul logiciel ouvert et non-dédié à un constructeur.

FORETS ET FRAISES

FORETS EN ACIER RAPIDE HSS

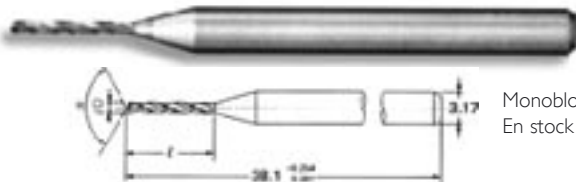


Autres tailles et coffrets de forets, nous consulter.

Coffret de 25 forets HSS
Coffret de 50 forets HSS

Ø mm	Conditionnement	Code article
0,6	Boîte de 10	AR 29
0,8	Boîte de 10	AR 30
1,0	Boîte de 10	AR 31
1,2	Boîte de 10	AR 32
1,5	Boîte de 10	AR 33
2,0	Boîte de 10	AR 34
1,0 à 13 par pas de 0,5 mm		DU 590
1,0 à 5,9 par pas de 0,1 mm		DU 591

FORETS CARBURE



Monobloc. Queue renforcée 3,17 (1/8").
En stock de 0,4 mm à 3,17 mm.

- Vitesse minimum de perçage 20 000 tr/min
- Plus le diamètre du foret sera petit plus la vitesse sera élevée.
- Vitesse de descente de 1,6 à 4 m/min maxi.
- Foret avec bague sur demande.

Ø mm	Code article	Ø mm	Code article	Ø mm	Code article	Ø mm	Code article	Ø mm	Code article	Ø mm	Code article
0,4	DU 64	0,9	DU 69	1,4	DU 74	1,9	DU 79	2,4	DU 84	2,9	DU 89
0,5	DU 65	1,0	DU 70	1,5	DU 75	2,0	DU 80	2,5	DU 85	3,0	DU 90
0,6	DU 66	1,1	DU 71	1,6	DU 76	2,1	DU 81	2,6	DU 86	3,17	DU 91
0,7	DU 67	1,2	DU 72	1,7	DU 77	2,2	DU 82	2,7	DU 87		
0,8	DU 68	1,3	DU 73	1,8	DU 78	2,3	DU 83	2,8	DU 88		

jeu de 24 forets 0,8 à 3,2 mm par pas de 0,1 mm

DU 92

FRAISE DIAMANT CARBURE

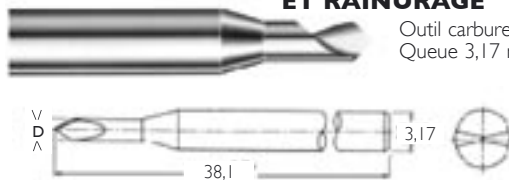
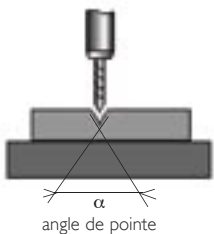


Queue 3,17 mm (1/8").
Fonction : détourage sur commande numérique pour circuits imprimés.

Ø mm	Cote C mm/min	Code article
2,0	8,0	DUFD 1
2,5	9,5	DUFD 2
3,17	10,0	DUFD 3



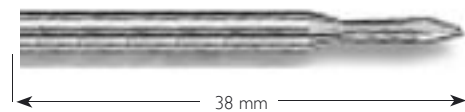
GRAVURE ANGLAISE STANDARD ET RAINURAGE



Outil carbure monobloc -
Queue 3,17 mm (1/8") - Face avant.

Ø mm	α	Code article
1,0	90°	DU 16
2,0	30°	DU 17

GRAVURE ANGLAISE PRECISE



Outil carbure monobloc - Ø 3,17 (1/8") - cônica angle 60°.
Outil de précision pour gravure de piste 0,2 mm.

Code article
DW 101010

USINAGE SURFAÇAGE



Outil carbure monobloc. Queue 3,17 mm.
Fraise à deux lèvres - Fini de surface impeccable.

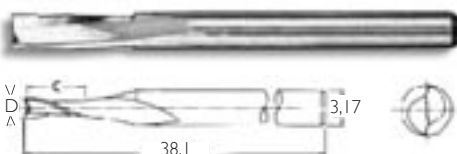
Ø mm	Long. l mm	Code article
1,0	5,0	DU 1
2,0	8,0	DU 3
3,0	8,0	DU 5



Fraise spéciale pour surfacage des plateaux martyrs Ø 14 mm, Ø queue 8 mm à utiliser avec la pince spéciale (Réf. EPI061).

Code article
DU 200

USINAGE DES PLASTIQUES



Outil carbure monobloc. Queue 3,17 mm.
Fraise à une lèvre. Tous les plastiques PVC, polystyrène, ABS...

Ø mm	Long. taillée mm	Code article
1,0	1,5	DU 6
2,0	8,0	DU 8
3,0	9,5	DU 10

