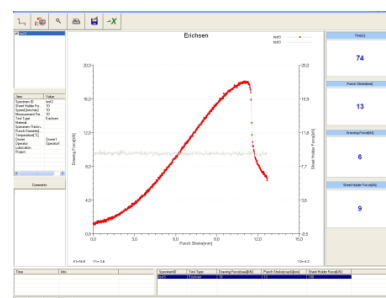




Test des ventouses



Test de la coupe d'emboutissage



Enregistrement des données



Test de la tasse carrée

PRODUIT

Machine d'essai entièrement automatique à ventouses et à emboutissage profond pour tester la ductilité des métaux ferreux et non ferreux revêtus (p. ex. peintures d'estampage, matériaux laqués, plastifiés ou galvanisés). La machine d'essai est dotée d'un entraînement électro-hydraulique et d'une force de traction maximale de 120 kN. La machine est commandée par un écran tactile résistif. L'utilisation est simplifiée par la navigation dans un menu convivial. Les interrupteurs principal et d'urgence sont situés à côté de l'écran tactile. Le réglage de la force de maintien de la feuille et de la vitesse de formage s'effectue à l'aide de boutons de commande placés de manière ergonomique à l'avant du boîtier.

APPLICATION

Lors de la fabrication de produits emboutis, le matériau entrant est déformé dans les trois plans de coordination. Le revêtement de surface ne doit donc pas présenter de défaut pour éviter toute corrosion ultérieure. Pour les contrôles standard et les preuves nécessaires à l'assurance de la qualité, le modèle 212 est particulièrement adapté pour effectuer des essais d'écrasement et d'emboutissage dans la plage d'épaisseur de la tôle de 0,1 mm à 3,0 mm.

Pour intensifier les essais par d'autres investigations spéciales, il est possible d'effectuer sans problème un ré-emboutissage (une deuxième opération d'emboutissage réalisée sur la coupelle standard en utilisant une matrice d'emboutissage et un poinçon d'emboutissage plus petits).

En outre, l'instrument d'essai de perles, modèle 227, peut être utilisé pour former une perle dans la paroi cylindrique d'une tasse standard jusqu'à ce qu'une destruction mécanique du revêtement soit obtenue. Il s'agit d'une autre possibilité d'intensifier l'essai. La gamme d'épaisseurs de tôle de 0,1 mm à 3,0 mm mentionnée ci-dessus est basée sur un matériau ayant une résistance à la traction de 400 N/mm². Dans le cas d'une résistance à la traction supérieure ou inférieure, les valeurs mentionnées concernant l'épaisseur maximale de la tôle pouvant être étirée doivent être réduites ou augmentées.

OBJECTIF

Les raisons suivantes sont importantes pour l'utilisation de la machine d'essai pour tasses d'emboutissage, modèle 212, pour l'assurance qualité, la recherche et le développement :

- Réduction du taux de rejet par un contrôle concerté de la qualité du revêtement pendant la production ou dans le service de traitement.
- Tri immédiat des produits de moindre qualité arrivant à l'entrée des marchandises au moyen du test de la coupe ERICHSEN ou du test de la coupe d'emboutissage profond. Sans préparation spéciale des tests, il est possible de déterminer si le matériau fourni correspond aux propriétés prescrites.
- La construction robuste et le fonctionnement hydraulique assurent un fonctionnement résistant à l'usure de la machine, de sorte qu'une grande précision des résultats d'essai est garantie avec de faibles coûts d'entretien et de fonctionnement.

DESCRIPTION

La machine se compose d'un boîtier solide en acier haute résistance dans lequel sont intégrés les éléments d'essai (cylindre d'essai avec piston de travail, plaque porte-feuille et matrice). Tous les composants sont facilement accessibles de l'extérieur de la machine, ce qui permet de changer rapidement les outils pour les essais individuels. Les commandes de l'opérateur sont bien disposées sur le panneau de commande. La séquence de fonctionnement de la machine d'essai a été conçue de manière à ce que la découpe de l'ébauche ainsi que l'étirage et l'éjection de la coupelle soient exécutés en une seule opération.

ACCESSOIRES (EN OPTION)

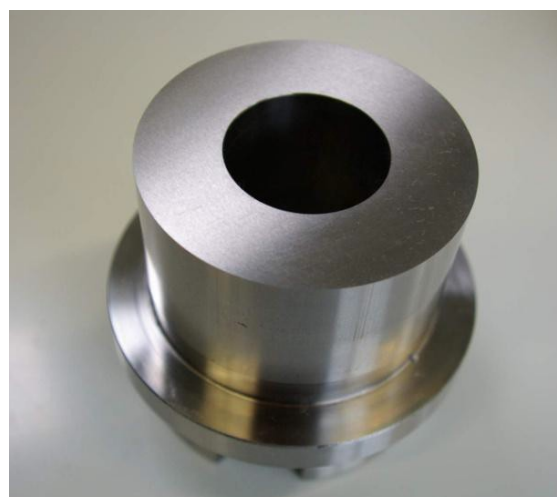
- **Enregistreur de données** pour l'enregistrement des mesures telles que la force et la course de l'emboutissage et du support de l'ébauche en fonction du temps ; la connexion se fait par une connexion USB à un PC externe (à fournir par l'utilisateur). Le logiciel fourni fonctionne sous WIN 2000/XP. Le système se compose d'un transducteur de mesure pour la force de traction/de maintien du flan et d'une sortie analogique pour la course ainsi que des interfaces correspondantes, d'un module convertisseur A/N.
- **Les sorties analogiques** ci-dessous sont utilisées pour l'acquisition de données avec nos propres systèmes d'évaluation pour produire des diagrammes de force/déplacement de la force d'emboutissage, de la force du porte-feuilles et de la course du poinçon d'emboutissage. (Lorsque vous utilisez notre système d'évaluation des données, ces éléments ne sont pas nécessaires).
- **Instrument d'essai de perles**, modèle 227,
- **Microscope spécial** avec éclairage pour l'évaluation et l'observation de la procédure de test.
- **Divers outils de test**

DONNÉES TECHNIQUES

- Force d'étirage : max. 120 kN
- Force de maintien du flan : max. 45 kN
- Course du poinçon d'emboutissage : environ 60 mm
- Course du support de flan : environ 35 mm
- Force d'occultation : max. 200 kN Ouverture pour l'insertion de la feuille, largeur max. 110 mm
- Alimentation électrique : 3L/N/PE AC 400 V 50 Hz, 2,2 kW
- Dimensions : environ Hauteur 1100 mm Largeur 900 mm
- Profondeur : 800 mm
- Poids net : environ 470 kg

OUTIL DE DÉCOUPAGE POUR LES COUPES D'EMBOUTISSAGE PROFOND DÉCOUPÉES AVEC LE POINÇON DE DIAMÈTRE 33 MM (B1)

- **Pour matériau ferritique :**
 - 55 - 80 mm
 - 64 mm recommandé
 - ISO 11531 environ 60 mm
 - Coupes carrées 26 x 26 mm env. 60 mm (# 05030132)
- **Pour matériau non-ferritique :**
 - DIN EN 1669 / 60 ou 64 mm
- **Zones de poinçonnage pour les épaisseurs de tôle des matériaux ferritiques :**
 - 0,2 - 1,0 mm
 - 1,1 - 2,5 mm
- **Zones de poinçonnage pour les épaisseurs de tôle en matériaux non ferritiques :**
 - 0,1 - 0,59 mm
 - 0,6 - 1,69 mm
 - 1,7 - 3,0 mm



**Selection table for drawing dies B1/C2
(#01370132)**

valid for **ferritic and non-ferritic** material
(material type necessary for order)
Norm: ERICHSEN

Var.	Thickness s / mm	Var.	Thickness s / mm
1	0,076	28	0,85
2	0,100	29	0,90
3	0,127	30	0,95
4	0,13	31	1,00
5	0,14	32	1,10
6	0,15	33	1,15
7	0,18	34	1,20
8	0,20	35	1,25
9	0,21	36	1,30
10	0,23	37	1,40
11	0,24	38	1,50
12	0,25	39	1,60
13	0,26	40	1,70
14	0,27	41	1,80
15	0,28	42	1,90
16	0,30	43	2,00
17	0,32	44	2,10
18	0,35	45	2,20
19	0,40	46	2,30
20	0,45	47	2,40
21	0,50	48	2,50
22	0,55	49	2,60
23	0,60	50	2,65
24	0,65	51	2,70
25	0,70	52	2,8
26	0,75	53	2,9
27	0,80	54	3,0

**Selection table for drawing dies B1/C2
(#01370132)**

valid for **aluminium and aluminium alloy**
Norm: DIN EN 1669

valid for Clearance ratio 1,15 bis 1,52		ce ratio 76	
Var.	Thickness s / mm	Var.	Thickness s / mm
1	0,095 < s ≤ 0,120	1	0,080 < s ≤ 0,100
2	0,121 < s ≤ 0,150	2	0,101 < s ≤ 0,125
3	0,151 < s ≤ 0,185	3	0,126 < s ≤ 0,157
4	0,186 < s ≤ 0,235	4	0,158 < s ≤ 0,195
5	0,236 < s ≤ 0,280	5	0,196 < s ≤ 0,240
6	0,281 < s ≤ 0,345	6	0,241 < s ≤ 0,290
7	0,346 < s ≤ 0,435	7	0,291 < s ≤ 0,360
8	0,436 < s ≤ 0,535	8	0,361 < s ≤ 0,450
9	0,536 < s ≤ 0,665	9	0,451 < s ≤ 0,555
10	0,666 < s ≤ 0,800	10	0,556 < s ≤ 0,670
11	0,801 < s ≤ 0,940	11	0,671 < s ≤ 0,800
12	0,941 < s ≤ 1,130	12	0,801 < s ≤ 0,965
13	1,131 < s ≤ 1,450	13	0,966 < s ≤ 1,250
14	1,451 < s ≤ 1,900	14	1,251 < s ≤ 1,600
15	1,901 < s ≤ 2,350	15	1,601 < s ≤ 2,000
16	2,351 < s ≤ 2,900	16	2,001 < s ≤ 2,400
17	2,901 < s ≤ 3,500	17	2,401 < s ≤ 3,000

**Selection table for drawing dies C1
(#01410132)**

valid for **ferritic and non-ferritic** material
(material type nessary for order)
Norm: ERICHSEN

Var.	Thickness s / mm	Var.	Thickness s / mm
1	0,076	28	0,85
2	0,100	29	0,90
3	0,127	30	0,95
4	0,13	31	1,00
5	0,14	32	1,10
6	0,15	33	1,15
7	0,18	34	1,20
8	0,20	35	1,25
9	0,21	36	1,30
10	0,23	37	1,40
11	0,24	38	1,50
12	0,25	39	1,60
13	0,26	40	1,70
14	0,27	41	1,80
15	0,28	42	1,90
16	0,30	43	2,00
17	0,32	44	2,10
18	0,35	45	2,20
19	0,40	46	2,30
20	0,45	47	2,40
21	0,50	48	2,50
22	0,55	49	2,60
23	0,60	50	2,65
24	0,65	51	2,70
25	0,70	52	2,8
26	0,75	53	2,9
27	0,80	54	3,0

**Selection table for drawing dies
square cups 26x26 (#01720132)**

valid for **ferritic and non-ferritic** material
(material type nessary for order)
Norm: ERICHSEN

Var.	Thickness s / mm	Var.	Thickness s / mm
1	0,10	20	0,85
2	0,15	21	0,90
3	0,20	22	0,95
4	0,22	23	1,00
5	0,23	24	1,10
6	0,24	25	1,20
7	0,25	26	1,25
8	0,26	27	1,30
9	0,30	28	1,40
10	0,35	29	1,50
11	0,40	30	1,60
12	0,45	31	1,70
13	0,50	32	1,80
14	0,55	33	1,90
15	0,60	34	2,00
16	0,65	35	2,30
17	0,70	36	2,50
18	0,75	37	2,60
19	0,80	38	3,00

CONTACT

ERICHSEN

9 Cours Manuel de falla Z.I. MOZART - 26000 Valence - FRANCE

+33 04 75 60 11 77 - info@erichsen.fr - www.erichsen.fr