LABO GROLLEMUND ROUTES INSTRUMENTS
conseil vente maintenance
machines & équipement pour laboratoire
routier et de génie civil
Distributeur exclusif infraTest - FormTest - Marui - TransTech

ESSAIS DE COMPRESSION

PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

LA RÉFÉRENCE

Module de commande tactile

Chambre d'essais sécurisée, excellente accessibilité à l'éprouvette

Pieds acier plein pour stabilité optimale, ajourés pour manipulation aisée et sécurisée avec transpalette

LABO GROLLEMUND ROUTES INSTRUMENTS
conseil vente maintenance
machines & équipement pour laboratoire
routier et de génie civil
Distributeur exclusif infraTest - FormTest - Marui - TransTech

ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

Modèle	1-558 ALPHA 3-3 000 AD
Norme	NF EN 12390-4 Classe 1 sur la plage 60..3 000 kN selon DIN EN ISO 7500-1 et DIN EN 12390-4 classe 1 version vérin selon DIN 51 302-2 (DIN EN 12 390-4 annexe normative "A") sans détermination marge d'inversion relative CE

Force :	3 000 kN plage de mesure 60 .. 3 000 kN, affichage 0 .. 3 000 kN
Mesure	de la force sur toute la course du piston par capteur électronique de précision de la pression du liquide
Course du piston	65 mm (100 mm sur demande)
Limiteur de course	Oui
Diamètre piston	290 mm
Temps de recul	Oui
Servovalve	Oui
Capteur de pression	Oui
Limiteur de pression	Oui
Commande	électrique

Rigidité	3 650 kN/mm
Plateau inférieur	∅ 300 mm
Plateau supérieur	∅ 320 mm
Epaisseur	75 mm
Trempés rectifiés	Oui
Dureté	55 HRC
Hauteur chambre	340 mm
Hauteur de travail	env. 80 mm
Distance libre	entre colonnes : Longueur 355 x largeur 255 mm

Branchement	230V, 50Hz, 3P+N+PE, 3,5 kW
Dimension	largeur 136 x Profondeur 58 x Hauteur 160 cm
Poids	1 780 kg

-Bibliothèque d'écrasements complète et évolutive
-Enregistrement automatique de toutes les valeurs
-Mode manuel et automatique
-Espace libre pour évacuation aisée des gravats
-Chaque élément peut être remplacé individuellement
-Conception extrêmement robuste
-Toutes les pièces sont usinées et assemblées dans l'usine de Riedlingen
-Aucun surcoût ni entretien lourd à réaliser par l'utilisateur
-Avec système de filtration de l'huile pour utilisation optimale (moyenne standard : 5 ans)

ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

DETAILS DE CONSTRUCTION

A propos du fabricant

FORM+TEST PRÜFSYSTEME développe depuis plus de 60 ans des machines d'essais de très haute qualité et précision pour béton, ciment, mortier. Ce fabricant a une notoriété et une reconnaissance mondiale dans la recherche, la qualité et les techniques de production

Le bureau d'étude répond à toutes les demandes même les plus exigeantes imposées par la science et l'industrie

Chaque pièce est fabriquée dans l'usine d'Allemagne : la stratégie du circuit court pérennise le stock (pièces et matière première)

Chaque pièce est usinée dans la masse (aucun corps creux, aucune soudure) : le frottement est quasi nul

CHÂSSIS

Châssis usiné dans la masse pour une très haute stabilité

Bâti 4 colonnes sans jeu à partir d'acier massif pour un alignement parfait de l'axe de la rotule sur l'axe du vérin

Hauteur de travail (chargement) : 80 cm. Peinture par poudrage

Les colonnes (1) sont boulonnées (2) aux tiges (3)

ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

SERVOVALVE

La servovalve est le bloc de distribution de l'huile
Elle est brevetée, entièrement conçue et fabriquée par et dans l'usine d'Allemagne
Cette technologie ultra précise est la mesure réelle de la pression du piston et non l'extrapolation d'un algorithme
Son ouverture et sa fermeture sont commandées par un servomoteur : le DiGiMaxx

VÉRIN (centrale hydraulique)

Vérin simple effet (VSE)
Silencieux
Le vérin contient le piston
Le piston fait monter le plateau inférieur par la mise sous pression de l'huile
Le vérin est dimensionné pour une pression uniforme sur la totalité de l'échantillon
Le vérin est usiné (2) dans la masse (1, 3)

Le vérin est usiné (2) dans la masse (1, 3)

PISTON 65 MM (ou 100 MM)

La presse est mise en mouvement par le piston
Il est actionné par la mise sous pression d'un fluide : l'huile
Ce déplacement requiert un dispositif ultra précis : la servovalve et une huile de très haute viscosité
La longueur de guidage du piston en zone d'essai est supérieure à 1,2 fois son diamètre
Le très grand diamètre (290 mm pour un plateau de 300 mm) garantit robustesse et répartition uniforme de la force excentrique sur l'ensemble du plateau
Limitation de la course du piston gérée par DiGiMaxx et manuellement
La rectification garantie planéité et parallélisme de la surface d'appui : Ra <0,2
Silencieux, usiné dans la masse, trempé et micro fini, surface d'appui rectifiée

LABO GROLLEMUND ROUTES INSTRUMENTS
conseil vente maintenance
machines & équipement pour laboratoire
routier et de génie civil
Distributeur exclusif infraTest - FormTest - Marui - TransTech

ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

CAPTEUR DE FORCE

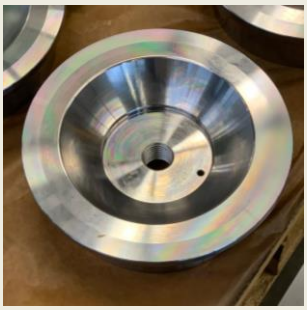
Transducteur électronique (DMS) ultra-sensible
Correction automatique (boucle fermée) et constante du point zéro
La pression réelle est mesurée 10 fois par seconde
Précision et reproductibilité des résultats très haut niveau
La servovalve régule la pression d'huile garantissant la force appliquée constante
Pompe hydraulique électrique multi-piston installée dans le réservoir
Débit 1,5 l/min
Réservoir d'huile 20 l
Viscosité 68 cstk / 40 °C / 3 microns
Filtration microfiltre avec affichage mécanique des impuretés

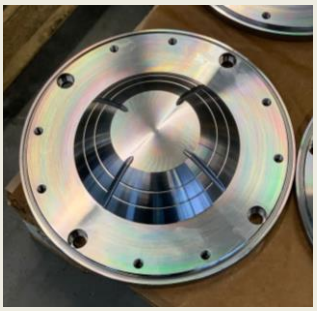
PLATEAU SUPÉRIEUR MONTE SUR ROTULE

Débattement jusqu'à 3 °

Surfaces de transmission de force usinées face parallèles, fraisage ultra fin
Pièce trempée et traitée sur 2 faces

La rotule baignant intégralement dans l'huile viscosité 68 cstk / 40° garantit lubrification constante et frictions quasi nulles
Diamètre : 320 mm
Dureté : 55 HRC





PLATEAU INFÉRIEUR

Diamètre : 300 mm
Dureté : 55HRC
Epaisseur : 75mm

LABO GROLLEMUND ROUTES INSTRUMENTS
conseil vente maintenance
machines & équipement pour laboratoire
routier et de génie civil
Distributeur exclusif infraTest - FormTest - Marui - TransTech

ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

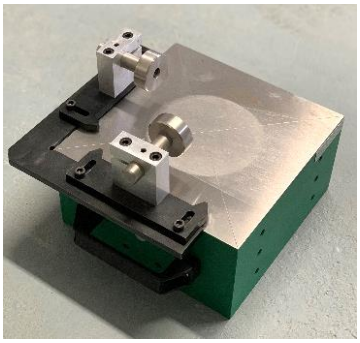
Réf. 9.12.a - mai2024

CALE DE DISTANCE

pour la réduction de la hauteur de la chambre d'essai
rectifiée 2 côtés, usinée toutes faces, non trempée
Ø 300 x 50 mm

DISPOSITIF DE CENTRAGE

pour cale de distance Ø 300 mm
avec butée fixe, réglable pour échantillons ø 100, 150 mm ; cube 100 x 100 x 100, 150 x 150 x 150 mm
Uniquement utilisable sur les cales de distance

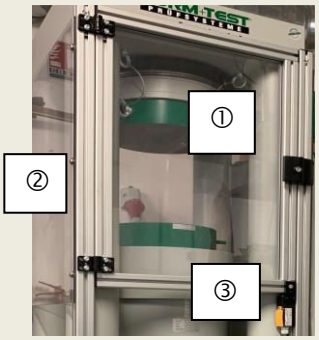


DOCUMENTATION

Manuel d'utilisation, mode opératoire, consignes de sécurité, liste des pièces de rechange, manuel de service (entretien), schémas électriques et hydraulique, description logiciel, plan d'assemblage, version papier et CD

SÉCURITÉ dont

Serrure (1)
Vitres Makrolon© (2)
Porte électromagnétique (3)
Bouton arrêt urgence
Décompression progressive de l'huile en cas d'arrêt brutal



ESSAIS DE COMPRESSION
PRESSE 3 000 kN

Réf. 9.12.a - mai2024

MODULE DE COMMANDE

Ecran tactile couleur (8 pouces)
Interface intuitive et utilisation aisée
Sortie USB pour export

DIGIMAXX®
DiGiMaxx est le nom commercial du servomoteur développé par Form+Test qui a fait l'objet d'un brevet

-Affichage 100 Hz haute performance : affichage instantané de la force appliquée, il n'y a pas de temps de latence entre la prise d'information du capteur et l'écran
-Microprocesseur dernière génération : 16 Bit / 48 MHz
-Régulation numérique automatique du piston
-Configuré pour gérer 8 canaux : PC, imprimante, module de fendage, presse, balance…
-Bibliothèque d'écrasement complète ("matériaux de construction" ; "minéraux fragiles" 0,01…100 kN/s….) et évolutive
-Vérification constante du calibrage avec message d'erreur en cas d'anomalie
-Procédure d'essai simple, intuitive et automatique :
  * indication dimension échantillon (diamètre et taille), sélection norme, validation
  * charge, approche du piston jusqu'à précharge atteinte avec correction constante du point zéro, reconnaissance de rupture, déchargement (retour piston)
-Mémorisation de toutes les valeurs de crête
-Affichages aux choix : N/mm^2 ou Mpa - kN, N, kg, kp, to, bar et mm, langue, …
-2 niveaux de menu protégés : administrateur (programmation possible) et technicien de labo