

Gamme ST

Machines d'essais
électromécaniques universelles

T
I
N
I
U
S
O
L
S
E
N

Gamme ST

La gamme ST de machines d'essais électromécaniques de Tinius Olsen permet de mesurer les caractéristiques mécaniques d'un large éventail de matériaux tels que les suivants : plastiques, films, papier, matériaux d'emballage, matériau filtrant, adhésifs, feuilles, aliments, jouets, appareils médicaux et composants, en traction, compression, flexion, cisaillement et pliage.

Toutes les machines de la gamme ST peuvent être utilisées avec différentes interfaces mobiles ou avec une machine virtuelle sur un PC connecté. Un puissant logiciel de commande de la machine et d'analyse des données (notre logiciel Horizon Materials) peut être ajouté au système pour accéder à une bibliothèque de routines d'essais normalisées, produire des résultats graphiques complets de l'essai et réaliser des analyses poussées et sophistiquées des données d'essai pour générer un rapport.

Un ensemble complet de cellules de charge à auto-identification, dispositifs de serrage et fixations permet de maintenir en place tous les types d'éprouvettes, des plus simples aux plus complexes. Avec leurs technologies différentes, les instruments de mesure des contraintes peuvent être

combinés à des chambres de température et à d'autres éléments de ces bâtis d'essai ainsi qu'au logiciel Horizon. Sa souplesse,

sa facilité d'utilisation et la précision de sa répétitivité en font l'un des meilleurs systèmes du marché.

LOGICIEL HORIZON

Notre logiciel Horizon définit de nouvelles normes d'analyse des données grâce à de nombreuses fonctions de rédaction de rapport et de manipulation des données qui simplifieront vos programmes d'essai de matériaux, qu'ils soient destinés à être utilisés dans le cadre rigoureux de travaux de R&D ou pour des analyses et graphiques lors d'activités de contrôle qualité. Outre son évolutivité, le logiciel Horizon Materials Testing peut être utilisé en réseau pour permettre aux opérateurs et responsables de piloter l'équipement et de consulter les résultats des essais depuis plusieurs postes et sites.



INTERFACES DE CONTRÔLEUR

Les systèmes ST peuvent être pilotés depuis différents terminaux. Vous pouvez utiliser, au choix, une interface filaire, sans fil ou virtuelle exécutée sur un PC connecté.

Cette **interface virtuelle** exécutée sur un PC connecté peut être utilisée pour paramétrer et conduire un essai afin d'obtenir un résultat numérique rapide. La combinaison du logiciel Horizon à n'importe laquelle de ces interfaces permet de créer et reproduire des essais complexes, et de procéder à une analyse sophistiquée de toutes les données graphiques.



L'**interface Bluetooth connectée** est dotée de boutons tactiles faciles à utiliser et d'un écran tactile haute résolution permettant de réaliser et surveiller des essais dont les paramètres et résultats sont présentés sous forme numérique. L'interface est également équipée d'une caméra de 8 Mpx et d'une connexion Wi-Fi.



L'option d'**interface filaire** est dotée de bouton de rétroaction tactiles plus gros parfaitement adaptés aux utilisateurs qui ont besoin de porter des gants de protection pendant qu'ils utilisent la machine. L'écran numérique affiche avec clarté chacun des canaux utilisés sur la machine d'essai.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES



FENTES EN T

Afin que l'espace d'essai soit le plus libre, le plus dégagé et le plus souple possible, les colonnes de chaque système d'essai sont équipées de fentes en T. Ces fentes en T peuvent servir à fixer l'interface mobile, un support pour caméra vidéo, un support pour extensomètre automatique et un support pour jauge de contrainte ou extensomètre LVDT, ainsi que des barrières et protections pivotantes, etc., le tout grâce à des bras articulés exempts de vibrations. Un espace d'essai dégagé assure un accès aisé aux chambres et aux bacs d'essai.

PRÉCISION

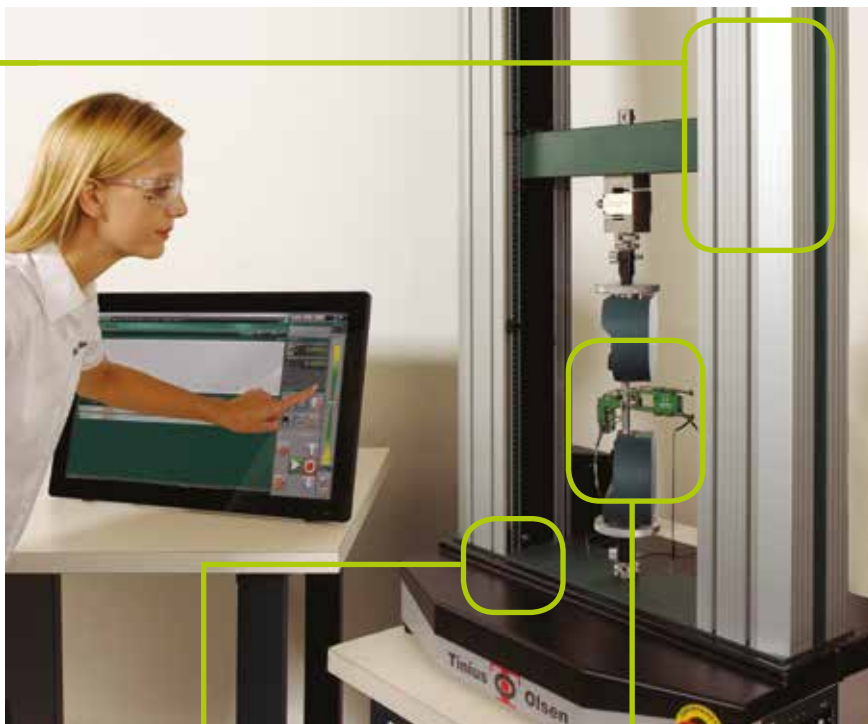
Cette machine est équipée des systèmes de mesure de charge les plus robustes, fiables et précis. Ce système permet d'obtenir une précision supérieure à 0,2 % pour des mesures comprises entre 0,2 et 100 % de la capacité de la cellule de charge.

DÉBIT DE DONNÉES

La fréquence interne d'échantillonnage et d'actualisation peut atteindre 2730 éprouvettes à la seconde par canal, tandis que le débit de données vers un ordinateur exécutant le logiciel Horizon via une connexion USB2 est limité à 1 kHz afin que les données dépourvues de bruit et de pics, et d'éviter les résultats erronés.

CONNECTIVITÉ DES ACCESSOIRES

Le bâti d'essai prend en charge jusqu'à quatre connexions grâce à un panneau de connexion d'accessoires intégré à la machine.



ALIMENTATION PNEUMATIQUE INTÉGRÉE

La machine permet de raccorder une arrivée d'air comprimé (à l'arrière). Ceci permet d'actionner des dispositifs de serrage pneumatiques sans encombrer l'espace d'essai avec des tuyaux.

EXTENSOMÈTRES

Des options de vidéo, automatisation, codage, laser, jauge de contrainte et extensomètres LVDT sont disponibles pour déterminer les déformations subies par l'éprouvette.



MACHINES DE TABLE

La gamme de modèles de table ST Tinius Olsen est constituée de bâtis à une et deux colonnes. Les modèles à colonne unique offrent des capacités de 1 kN (100 kgf/200 lbf) et 5 kN (500 kgf/1 100 lbf), tandis que les modèles à deux colonnes se déclinent en des capacités de 10 kN (1 000 kgf/2 200 lbf), 25 kN (2 500 kgf/5 000 lbf) et 50 kN (5 000 kgf/11 000 lbf). Ils sont conçus pour tester un large choix de matériaux et de produits finis afin de déterminer leurs résultats en traction, compression, flexion, cisaillement, déchirement et pelage.

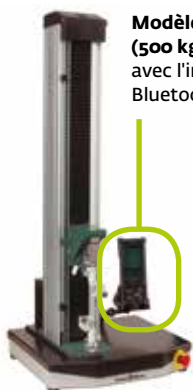
Ils offrent ce qui se fait de mieux en termes de durabilité, rapidité, précision et facilité d'utilisation, et sont équipés de cellules de charge à jauge de contrainte interchangeables et de grande précision pour capturer les données de charges appliquées. Cette conception permet de passer rapidement et facilement d'une capacité de charge aussi infime que 0,2 % de la capacité de la plus petite cellule de charge à la capacité maximale du bâti.

Le bâti de la machine, les vis-mères et le système d'entraînement bénéficient d'une conception unique. Même à capacité maximale, ces bâtis présentent une excellente rigidité avec une déformation négligeable.

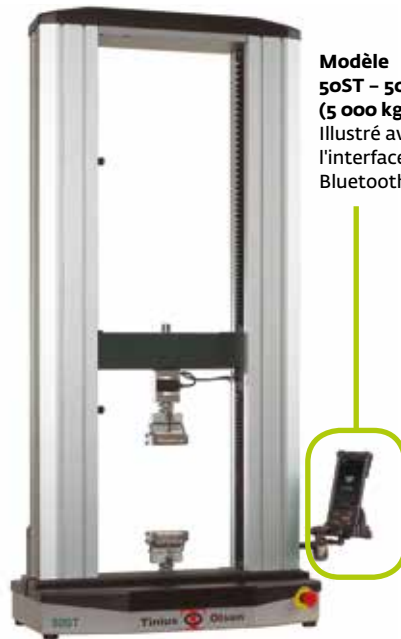
Les machines peuvent fonctionner à des vitesses allant de 0,001 mm/min à 1 000 mm/min, selon la taille du bâti, et sont donc adaptées à un vaste choix de matériaux et éprouvettes.

La souplesse du bâti est encore améliorée par la large gamme d'accessoires disponibles, comprenant différents extensomètres optiques et électroniques, des compressomètres et déflectomètres, des chambres chaudes et froides pour le conditionnement et le test d'éprouvettes, des fours haute température (dotés d'extensomètres adaptés aux températures élevées), ainsi que des dispositifs de serrage, supports, systèmes de montage et plateaux permettant de fixer les éprouvettes.

Ces bâtis d'essais peuvent être modifiés en ajoutant jusqu'à 400 mm à la hauteur de l'espace d'essai. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre agent commercial.



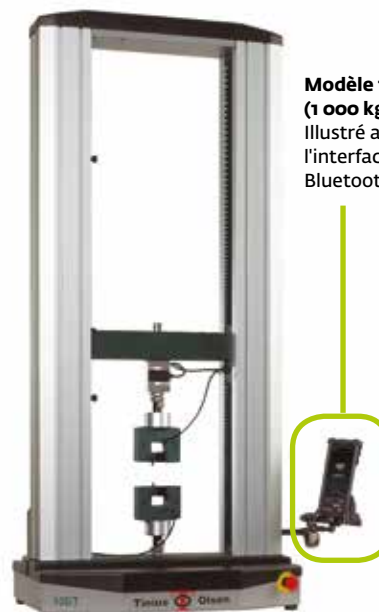
Modèle 5ST - 5 kN (500 kg/1 000 lbf) Illustré avec l'interface mobile Bluetooth.



Modèle 50ST - 50 kN (5 000 kg/11 000 lbf) Illustré avec l'interface sans fil Bluetooth.



Modèle 25ST - 25 kN (2 500 kg/5 000 lbf) Illustré avec l'interface mobile filaire.

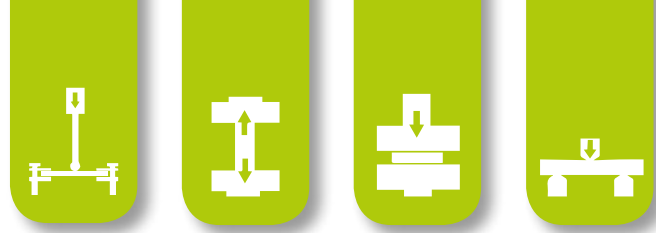


Modèle 10ST - 10 kN (1 000 kg/2 000 lbf) Illustré avec l'interface sans fil Bluetooth.



Modèle 1ST - 1 kN (100 kg/200 lbf) Illustré avec l'interface mobile filaire et le logiciel Horizon.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



MODÈLE		1ST	5ST	10ST	25ST	50ST
Capacité	kN	1	5	10	25	50
	lbf	200	1 000	2 000	5 000	11 000
Plage de vitesse d'essai	mm/min	0,001-1 000	0,001-1 000	0,001-1 000	0,001-1 000	0,001-500
	po/min	0,00004-40	0,00004-40	0,00004-40	0,00004-40	0,00004-20
Espacement entre colonnes	mm	-	-	410	410	410
	po	-	-	16	16	16
Profondeur d'ouverture	mm	100	100	-	-	-
	po	4	4	-	-	-
Course max de la traverse	mm	755	755	1 090	1 090	1 065
	po	30	30	43	43	42
Dimensions (HxLxP)	mm	1 168 x 511 x 467	1 168 x 511 x 467	1 625 x 729 x 506	1 625 x 729 x 506	1 655 x 729 x 506
	po	46 x 20 x 18	46 x 20 x 18	64 x 29 x 20	64 x 29 x 20	65 x 29 x 20
Poids	kg	46	46	130	130	163
	lb	101	101	287	287	359

MODÈLE		100ST	150ST	300ST
Capacité	kN	100	150	300
	lbf	20 000	30 000	60 000
Plage de vitesse d'essai	mm/min	0,001-500	0,001-500	0,001-500
	po/min	0,0004-20	0,0004-20	0,0004-20
Espacement entre colonnes	mm	656	656	656
	po	26	26	26
Course max de la traverse	mm	1 198	1 173	1 173
	po	47	46	46
Dimensions (HxLxP)	mm	2 323 x 1 205 x 700	2 323 x 1 205 x 700	2 323 x 1 205 x 700
	po	91 x 47 x 28	91 x 47 x 28	91 x 47 x 28
Poids	kg	778	954	1 125
	lb	1 715	2 103	2 480

REMARQUES

- Le système de pesage de la charge satisfait ou dépasse les exigences des normes suivantes : ASTM E4, ISO 7500-1 et EN 10002-2. Tinius Olsen recommande de s'assurer, lors de l'installation, que les systèmes sont conformes aux normes ASTM E4 et ISO 75001.
- Le système de mesure des contraintes satisfait ou dépasse les exigences des normes suivantes : ASTM E83, ISO 9513 et EN 10002-4.
- Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.



MACHINES POSÉES AU SOL

Ces modèles ST Tinius Olsen posés au sol offrent des capacités de 100 kN, 150 kN et 300 kN (respectivement, 20 000 lbf, 30 000 lbf et 60 000 lbf). Ils sont conçus pour tester un large choix de matériaux, tels que les plastiques rigides et renforcés, les matériaux composites, les géotextiles, les feuilles de métal, les éprouvettes soudées, les adhésifs, les produits et composants médicaux, afin de déterminer leurs résultats en traction, compression, flexion, cisaillement, déchirement et pelage.

Ces bâtis sont équipés de cellules de charge à jauge de contrainte interchangeables et de grande précision pour capturer les données de charges appliquées. Cette conception permet de passer rapidement et facilement d'une capacité de charge aussi infime que 0,2 % de la capacité de la plus petite cellule de charge à la capacité maximale du bâti.

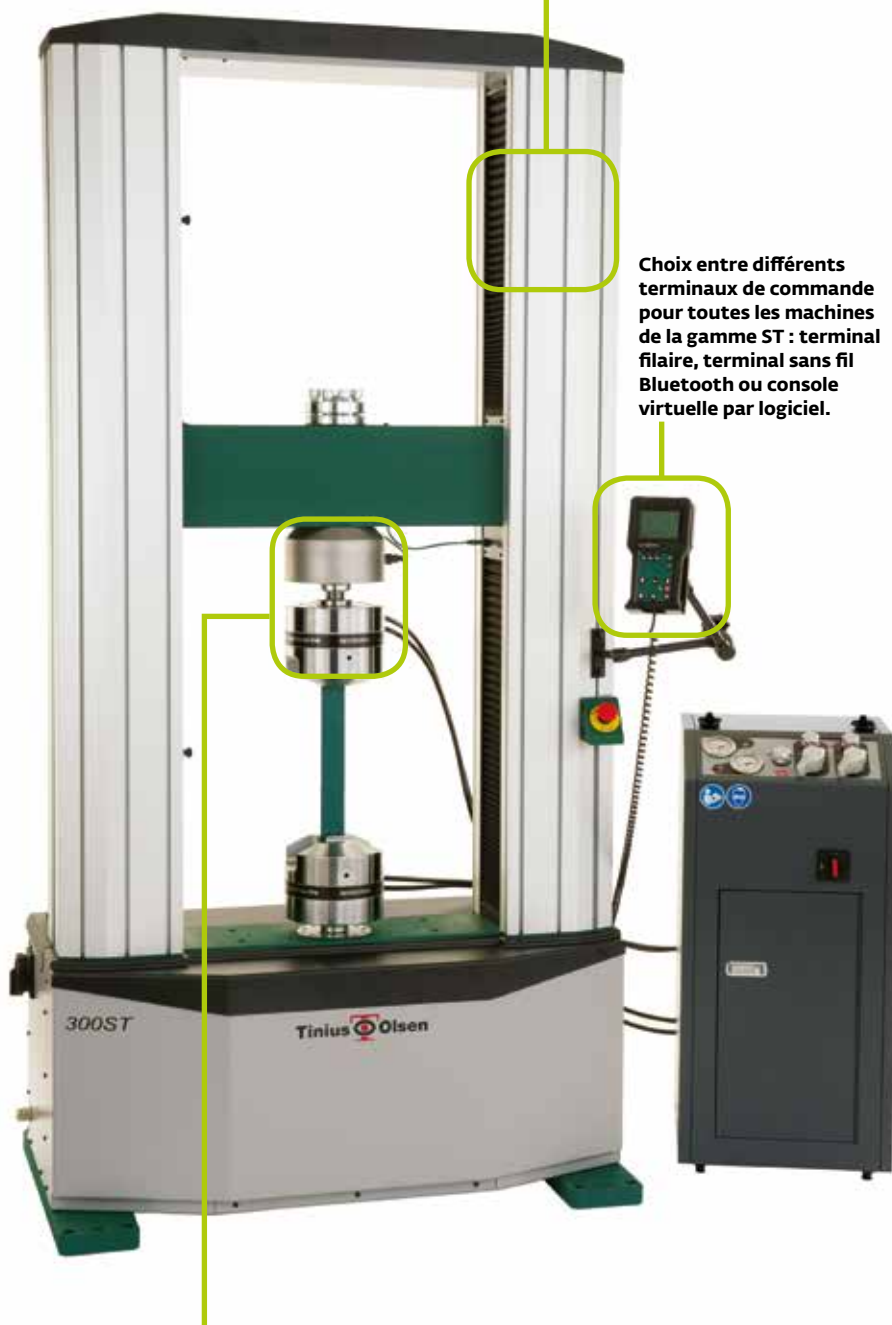
Le bâti de la machine et le système d'entraînement bénéficient d'une conception unique. Même à capacité maximale, ces bâtis présentent une excellente rigidité avec une déformation négligeable.

Cette conception apporte de la souplesse au bâti pour les essais de tension et de compression. Les utilisateurs peuvent charger de lourdes éprouvettes avec un effort minime. Cette caractéristique est renforcée par un commutateur programmable permettant de régler rapidement les limites inférieures et supérieures de la traverse à n'importe quel point de la portée autorisée par le bâti.

Les machines peuvent fonctionner à des vitesses allant de 0,001 mm/min à 500 mm/min, et sont donc adaptées à un large éventail de matériaux et d'éprouvettes.

La souplesse du bâti est encore améliorée par la large gamme d'accessoires disponibles, comprenant différents extensomètres optiques et électroniques, des compressomètres et déflectomètres, des chambres chaudes et froides pour le conditionnement et le test d'éprouvettes, des fours haute température (dotés d'extensomètres adaptés aux températures élevées), ainsi que des dispositifs de serrage, supports, systèmes de montage et plateaux permettant de fixer les éprouvettes.

Afin que l'espace d'essai soit le plus libre, le plus dégagé et le plus souple possible, les colonnes de chaque système d'essai sont équipées de fentes en T. Ces fentes en T peuvent servir à fixer l'appareil de commande mobile, un support pour extensomètre automatique et un support pour jauge de contrainte ou extensomètre LVDT, ainsi que des barrières et protections pivotantes, etc., le tout grâce à des bras articulés exempts de vibration. Un espace d'essai dégagé assure un accès aisé aux chambres et aux bacs d'essai.



Choix entre différents terminaux de commande pour toutes les machines de la gamme ST : terminal filaire, terminal sans fil Bluetooth ou console virtuelle par logiciel.

La gamme prend en charge un large éventail d'accessoires d'essai pouvant être échangés en quelques minutes.



Logiciel

Tinius Olsen fournit depuis longtemps des solutions répondant à un vaste éventail de problématiques d'essais. Nous nous sommes appuyés sur cette expérience pour développer Horizon, un logiciel complet qui rend les essais simples, précis et efficaces.

Que l'éprouvette soit constituée de métal, papier, matériau composite, polymère, caoutchouc, textile ou d'un micro-composant, le logiciel Tinius Olsen va bien plus loin que la simple collecte et présentation des données. Il permet d'automatiser les opérations, depuis la R&D jusqu'aux graphiques et analyses du contrôle qualité.

Notre logiciel Horizon définit de nouvelles normes d'analyse des données en offrant de nombreuses fonctions de rédaction de rapport et de traitement des données qui simplifieront vos programmes d'essai de matériaux. Comme la plupart des fonctionnalités d'Horizon, les rapports offrent eux aussi une grande souplesse ; les opérateurs peuvent les personnaliser comme ils le souhaitent, tout comme les écrans, afin de privilégier les informations qui sont les plus importantes pour eux.

Outre le fait qu'il propose des rapports avancés, le logiciel Horizon Materials Testing peut être utilisé en réseau et est évolutif, ce qui permet aux opérateurs et aux responsables de piloter l'équipement et de consulter les résultats des essais depuis plusieurs postes et sites. Horizon fournit une bibliothèque de routines d'essais normalisées, spécialisées et centrées sur l'application qui ont été mises au point en étroite coopération avec des clients du monde entier et conformément aux normes qu'elles appliquent.

Parmi les nombreuses fonctionnalités d'Horizon, figurent une bibliothèque de routines d'essais, le contrôle simultané de plusieurs machines, des éditeurs d'essai, de sortie, de méthode et de résultat, et plusieurs couches de sécurité. Ce logiciel est conçu pour l'acquisition et l'analyse de données et pour autoriser le contrôle en boucle fermée de presque toutes les machines d'essai de Tinius Olsen.

Riche en fonctionnalités qui améliorent la productivité, Horizon vous permet de constituer, consulter et utiliser une base de données de matériaux puissante et moderne. Ses terminaux tactiles utilisent les

environnements Windows les plus récents pour offrir une expérience intuitive. En cas de besoin, l'utilisateur peut accéder aux tutoriels intégrés, à une aide en ligne et à une assistance téléphonique.

« Avec Horizon, les essais sont simples, précis et efficaces »





Gamme ST

Machines d'essais
électromécaniques universelles

www.tiniusolsen.com
info@tiniusolsen.com

- Horsham, PA, États-Unis • Redhill, Surrey, Royaume-Uni
- Noida, UP, Inde • Shanghai, Chine

Tinius
olsen