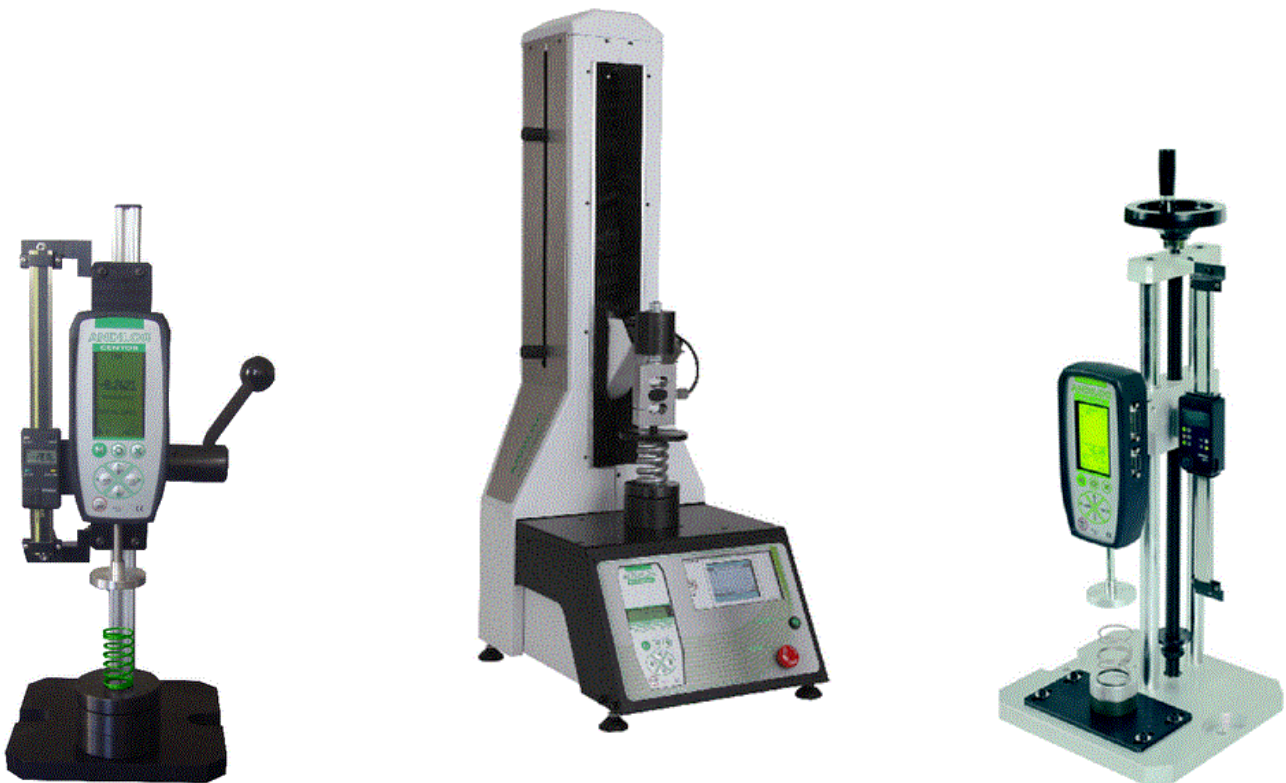


Gamme Springtest

Bâtis manuels et motorisés pour la mesure des ressorts



Springtest, la gamme d'instruments pour les ressorts

Ressorts de traction, compression et de torsion

Pour maîtriser la bonne intégration des ressorts dans vos produits finis et assurer le processus qualité, il est nécessaire de réaliser des contrôles périodiques de la raideur de vos ressorts.

Ces contrôles peuvent se faire lors de la conception ou de la réception d'une livraison au moyen de bâtis manuels ou motorisés permettant de mesurer la raideur de vos ressorts en un ou plusieurs points. Des dynamomètres et machines de tests permettent de mesurer en toute simplicité la force appliquée sur le ressort à une hauteur prédéfinie.

Pour réaliser ces types de tests, Andilog a développé la gamme **SPRINGTEST** qui se décline en différents bâtis de contrôle.

Contrôle des ressorts de traction et compression



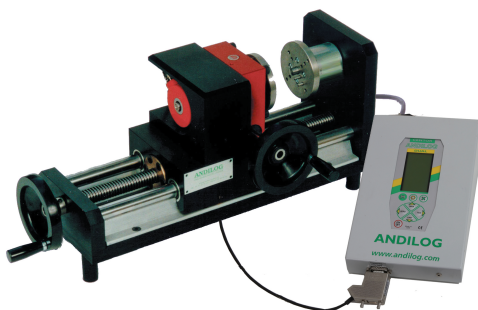
Springtest I et TI - Mesure simple des ressorts de traction et compression



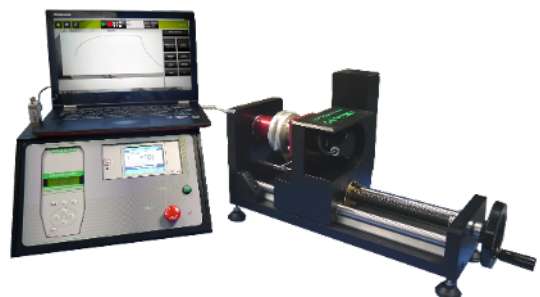
Springtest 2 - Mesures au micromètre
Springtest 3 - Mesures automatisées



Contrôle des ressorts de torsion



Springtwist - Mesure manuelle du couple et de l'angle



Drivetwist - Mesure motorisée du couple et de l'angle

Contrôle manuel simple de ressort : Springtest I et T1

Les Springtest I et T1 sont des **systèmes précis, très simples et économiques pour le contrôle des ressorts de compression** de petite capacité. Ils sont composés d'un dynamomètre de haute précision (0,1% PE), d'un bâti manuel, d'une règle numérique et des accessoires de compression spécifiques aux ressorts.

La tête de mesure (dynamomètre avec capteur de force interne à jauges de contrainte) donne en temps réel la force appliquée, le capteur de déplacement affiche la mesure de la flèche ou de la hauteur sous charge.

Springtest I - Mesure de petites capacités avec manivelle



Le système Springtest I est très simple d'utilisation et permet d'effectuer vos mesures rapidement quelque soient vos besoins. Il peut aussi bien être utilisé pour le contrôle réception, la qualité, la production ou en laboratoire. La qualité et la répétabilité des résultats sont assurées grâce à une conception spécifique faite par Andilog :

- Le bâti manuel a une déformation minimale lors de la montée en charge grâce à un **double guidage en acier et une vis de déplacement sans jeu**
- La vis de déplacement permet un **positionnement très précis** grâce à une course de 2,54 mm par tour de manivelle
- Le capteur de déplacement avec affichage digital a une **résolution de 0,01 mm** pour assurer une compression répétable et précise.

Springtest T1 - Mesure par levier jusque 2 kN

La série Springtest T1 est un système très simple et économique pour vérifier, en un point, la résistance à la compression des ressorts. Le déplacement manuel par levier, permet **d'effectuer de façon rapide, des essais de 10 N à 2000 N.**

Le déplacement vertical par tour de manivelle est de 80 mm. Le banc d'essai manuel est portable, robuste et de faible encombrement avec sa hauteur totale de 476 mm.



Dynamomètre numérique Centor Easy



Les dynamomètres numériques Centor Easy sont conçus pour répondre aux besoins des utilisateurs en production. Ils présentent de nombreuses fonctions indispensables aujourd'hui en contrôle qualité, par exemple : **facilité de lecture par son grand affichage graphique rétro-éclairé, mise en mémoire des 100 dernières valeurs, sortie RS232 et possibilité de programmer des seuils avec alarme visuelle et sonore.** Le filetage M5 à l'arrière du Centor facilite le montage sur les Springtest.

Sa chaîne de mesure très performante lui permet d'avoir une vitesse d'acquisition de 1000 Hertz pour une résolution de 1/10 000 de la Pleine Échelle (PE) et une erreur totale inférieure à 0,1% PE.

Effectuer une mesure de ressort manuel

Springtest I, T1 et 2

Plateau ajustable et accessoires

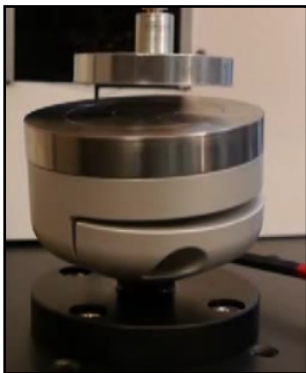
Le plateau inférieur est monté sur une rotule qui permet de garantir un parallélisme parfait avec le plateau de compression lors des essais afin d'éviter toute erreur de mesure. Il assure une meilleure assise du ressort.

Le diamètre du plateau ajustable est de 76mm et il peut résister à des charges jusqu'à 2 000N.

Des crochets peuvent être fournis en option pour les essais sur les ressorts de traction.



Comment effectuer vos mesures avec les Springtest I

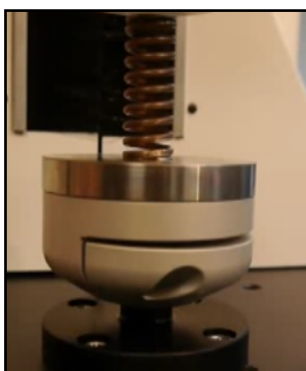


Lors de la première utilisation et de façon périodique, il est tout d'abord nécessaire de régler le parallélisme entre le plateau de compression et le plateau ajustable de support.

Pour cela, il faut desserrer les vis de blocage du plateau ajustable puis descendre avec le plateau de compression jusqu'à mettre en contact les 2 plateaux.

Pour garantir une meilleure précision et compenser les déformations du système, il est recommandé d'appliquer une force entre les 2 plateaux équivalente à la force à mesurer sur vos ressorts.

Une fois cette force atteinte, bloquer le plateau ajustable en serrant les vis. Puis faites le zéro sur la règle de mesure du déplacement.



Vous pouvez alors tester l'ensemble de vos ressorts.

Placez simplement le ressort à mesurer sur le Springtest I, effectuez la tare de votre dynamomètre puis faites descendre la tête de mesure jusqu'à avoir sur le capteur de déplacement la hauteur de compression souhaitée.

Relevez alors la valeur de force ou transférez cette mesure vers l'ordinateur.

Contrôle manuel de haute précision : Springtest 2

Springtest 2 - Mesure de petites capacités avec manivelle



Le Springtest 2 est un système spécialement étudié pour la mesure très précise des ressorts de compression. Doté d'une grande démultiplication, ce bâti actionné manuellement est conçu pour la mesure des ressorts de faibles dimensions et de faibles forces.

Disposant des toutes dernières technologies d'acquisition, de traitement de données et de mesure de force, le Springtest 2 est conçu sur notre technologie Centor Touch Dual. Ce système de mesure permet de faire **l'acquisition simultanée de la force et du déplacement avec une fréquence d'échantillonnage élevée**. Les mesures ont ainsi une meilleure répétabilité et sont exploitables plus facilement.

Vous disposez ainsi de fonctions uniques sur le marché : écran couleur avec tracé de courbe sans PC, compatibilité clé USB Datastick II, capteurs de force interchangeables etc.

Ce bâti est finalement équipé d'un capteur de déplacement de grande précision permettant la **mesure de la flèche ou de la hauteur sous charge avec une résolution de 5 microns**.

Le Springtest 2 étant équipé de capteurs à jauges de contraintes de force très sensibles et de faible capacité, le bâti est équipé de **butées mécaniques de sécurité** permettant de ne pas dépasser la capacité maximum du capteur de force. Ces butées sont ajustables manuellement.



Caligraph - Visualisez vos essais en temps réel



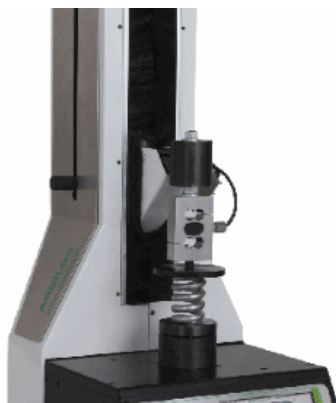
Le Springtest 2 est livré avec le logiciel d'acquisition et d'analyse Caligraph, vous pouvez suivre l'évolution de vos courbes de force et couple en temps réel, enregistrer vos données, calculer automatiquement vos résultats et éditer des rapports de tests personnalisables.

La mesure commence avec un simple clic et vous suivez en direct et à une vitesse d'acquisition de 1000 Hz (variable selon équipement) les informations essentielles de mesure de couple avec les calculs prédéfinis de votre choix.

Caligraph est l'outil complémentaire indispensable pour exploiter sur ordinateur les essais sur ressorts réalisés avec le Springtest 2.

Contrôle automatisé des ressorts : Springtest 3

Mesure automatisée de la hauteur et de la force



Le Springtest 3 est conçu sur la base de la machine d'essais Stentor II. Il dispose des dernières technologies en matière de mesure de force. C'est la solution idéale pour le contrôle des ressorts de compression et de traction de 0 à 2000N.

Il permet de réaliser les mesures suivantes:

- Mesure de la raideur d'un ressort en 2 points
- Mesure de la force sous flèche en 1 ou 2 points
- Mesure de la hauteur sous charge en 1 ou 2 points
- Courbe complète de ressorts

Un affichage clair, des résultats rapides

Le Springtest 3 est équipé d'un écran couleur tactile qui permet de **tracer la courbe des mesures ou d'afficher jusqu'à 3 valeurs simultanément** (par exemple la force, le déplacement et la raideur, ou la flèche et 2 points de mesure).

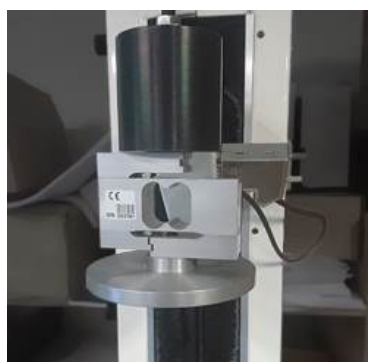
Son interface graphique est simple d'utilisation et permet de personnaliser l'écran de mesure selon les besoins des essais et les résultats à afficher.

La configuration des mesures se fait par des écrans clairs et complets. Par exemple, le calcul de la raideur du ressort se fait en rentrant simplement les deux points (hauteur du ressort) auxquels vous voulez faire la mesure de force.

Le Springtest 3 calculera ensuite tout seul la raideur du ressort en fonction de la force mesurée aux deux points définis.



Capteurs de force interchangeables SPIP



Les gammes Springtest 2 et 3 sont fournies avec un capteur de force de haute précision conçu pour donner des résultats répétables avec une dérive très faible dans le temps. La précision de mesure de force est de 0.1% de la capacité du capteur avec une vitesse d'acquisition à 1 000Hz.

Les capteurs sont équipés de la technologie SPIP qui permet de stocker dans le capteur l'ensemble de ses paramètres d'étalonnage. **Vous pouvez ainsi interchanger plusieurs capteurs** qui seront automatiquement reconnus par la machine d'essai.

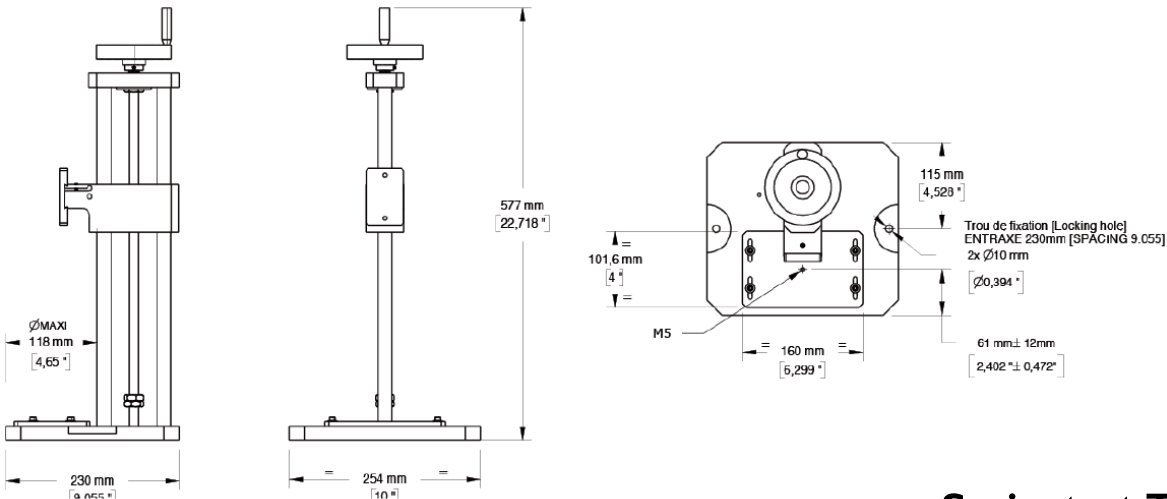
Il est donc possible d'avoir plusieurs capteurs de capacités différentes avec une seule machine ou d'avoir un capteur de secours pour éviter une immobilisation pendant les périodes d'étalonnage.

Spécificités de la gamme SPRINGTEST

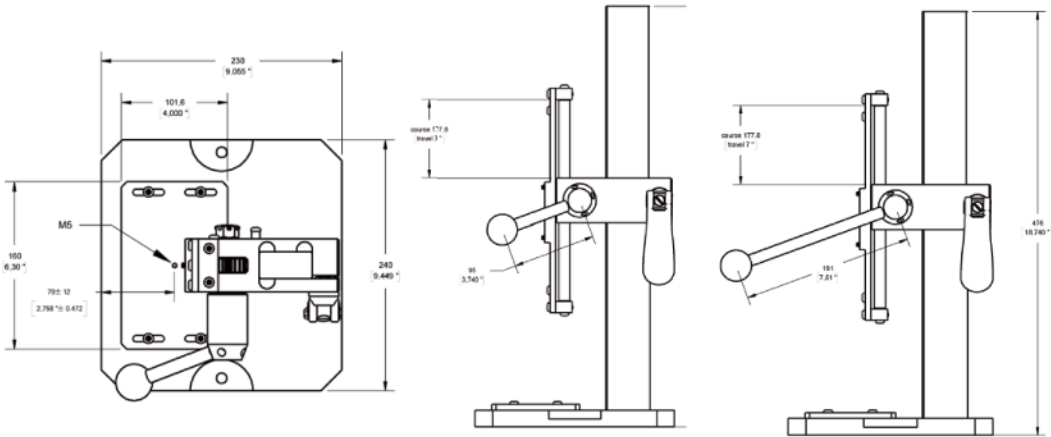
Plage de mesure et précision

Spécifications	Springtest 1	Springtest T1	Springtest 2	Springtest 3
Capacité	10-1000 N	10-2000 N	10-100 N	10 - 2000 N
Précision du capteur de force	0,1 % PE	0,1 % PE	0,1 % PE	0,1 % PE
Protection surcharge	150 % PE	150 % PE	150 % PE	150 % PE
Unité de force	N, Lb, Kg, g, Oz			
Mémoire interne	100 résultats		2000 résultats	
Nombre de ligne	2		Courbe + 2 lignes ou 3 lignes	
Vitesse d'acquisition	1000 Hz			
Affichage de la courbe	Non	Non	Oui	Oui
Résolution du déplacement	0,01 mm	0,01 mm	5 µm	0,01 mm
Déplacement vertical par tour de manivelle	2,54 mm	80 mm	2,54 mm	Déplacement réglable
Vitesse réglable en mm/min	Non	Non	Non	Oui
Butée mécanique	Oui	Oui	Oui	Oui
Butées logiciel	Non	Non	Non	Oui
Cycles	Manuels	Manuels	Manuels	Automatisés
Connexion ordinateur	RS232, USB	RS232, USB	RS232, USB	RS232, USB
Course du coulisseau	300 mm	175 mm	300 mm	250 mm-350 mm
Compensation de la déformation mécanique du bâti	Manuelle	Manuelle	Logiciel	Logiciel

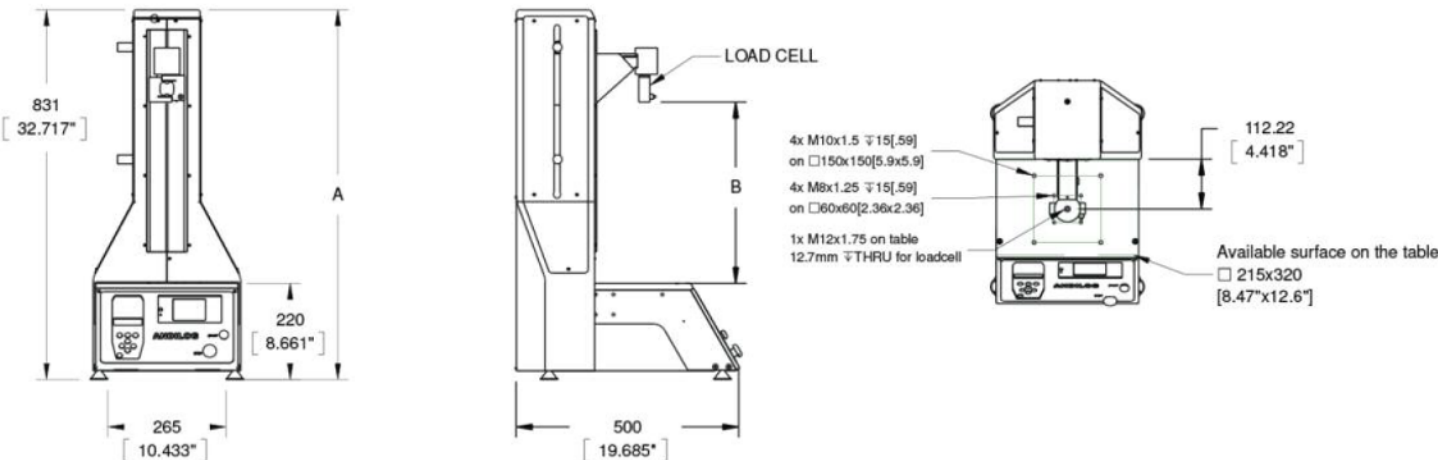
Springtest I et 2



Springtest T1

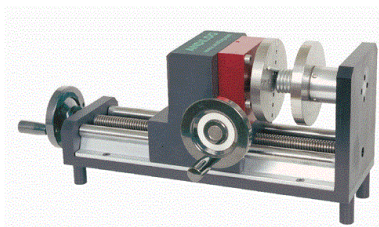


Springtest 3



Contrôle des ressorts de torsion : Springtwist et Drivetwist

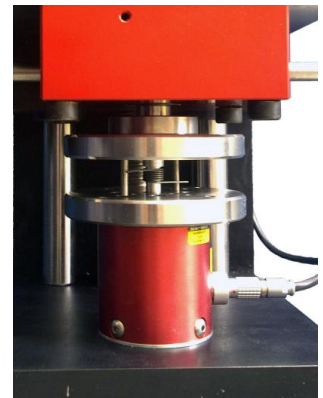
Mesure manuelle de l'angle et du couple : Springtwist



Conçu pour le contrôle manuel des ressorts de torsion, le Springtwist est la solution pour effectuer vos mesures sur ressorts de torsion. Il affiche sur le même écran les valeurs de couple, d'angle et la courbe de vos essais.

Le Springtwist est fourni prêt à l'utilisation avec l'ensemble des accessoires nécessaires à vos essais : pîge de support centrale pour ressort, pîges d'entraînement et plateaux pour différentes tailles de ressorts.

Ce banc de mesure est équipé d'un capteur de couple haute qualité à jauges de contraintes d'une capacité pouvant aller jusqu'à 60 Nm et d'une précision de 0.5% PE. Des capteurs de couple de plus faibles capacités peuvent être branchés sur le Springtwist pour les mesures sur des ressorts de faibles charges. Ces capteurs sont interchangeables et ne nécessitent pas de configuration de l'appareil grâce à notre technologie SPIP.



Le bâti de très grande rigidité est conçu pour garantir un alignement parfait entre les deux plateaux de torsion afin de ne pas introduire d'erreur de mesure. Le positionnement de la tête de mesure se fait au moyen d'une vis à bille pour s'ajuster à la largeur du ressort. La rotation se fait à l'aide d'une manivelle. Grâce à la très grande démultiplication entre la manivelle et le plateau, il est aisé d'effectuer les mesures répétables à un angle précis.

Supprimer l'influence de l'opérateur sur la mesure avec le Drivetwist

Pour réaliser une mesure de couple précise et répétitive sur vos ressorts, il est nécessaire d'utiliser un banc de torsion automatisé. Le torsiomètre motorisé DriveTwist permet de réaliser ces mesures en s'affranchissant de l'influence de l'opérateur grâce à une rotation régulée à vitesse constante.

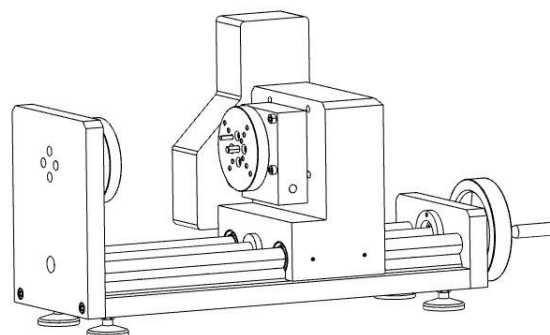
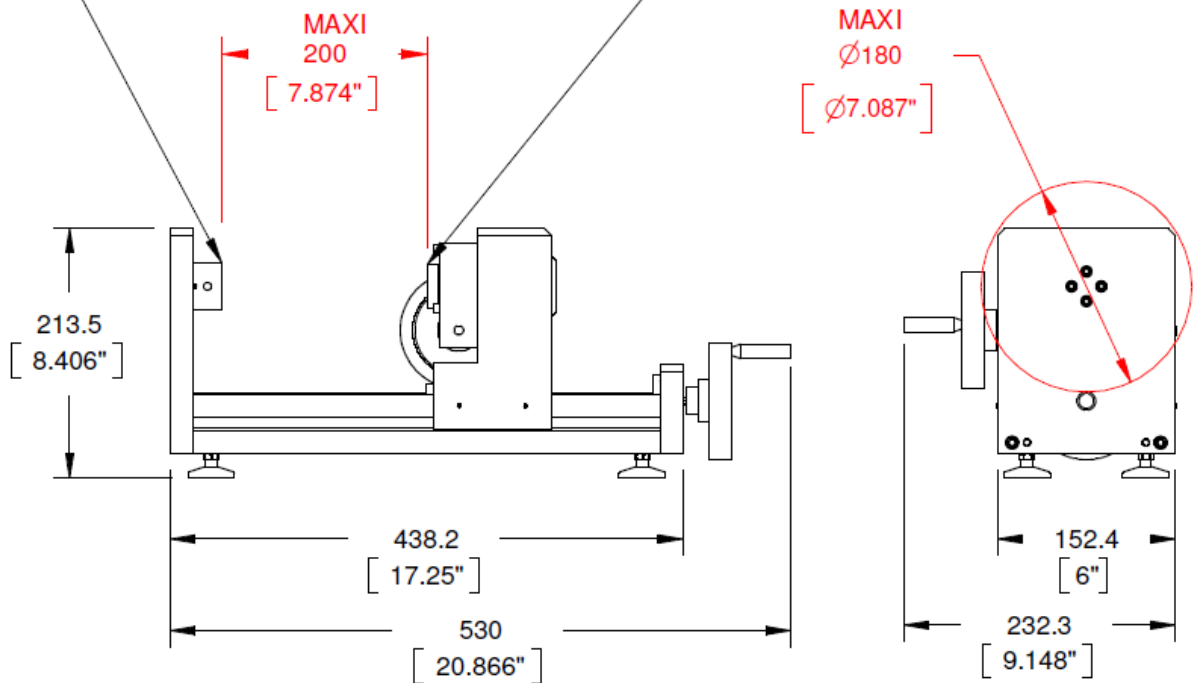
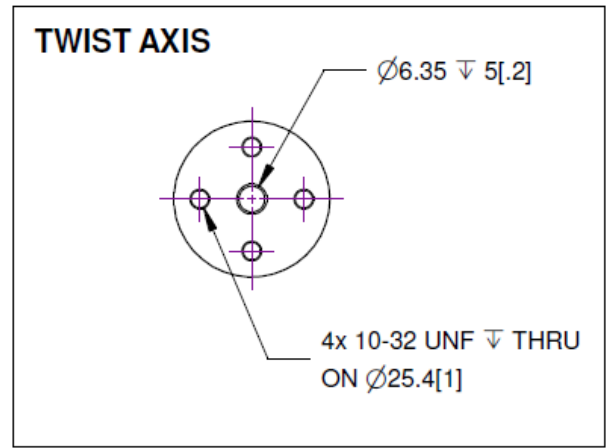
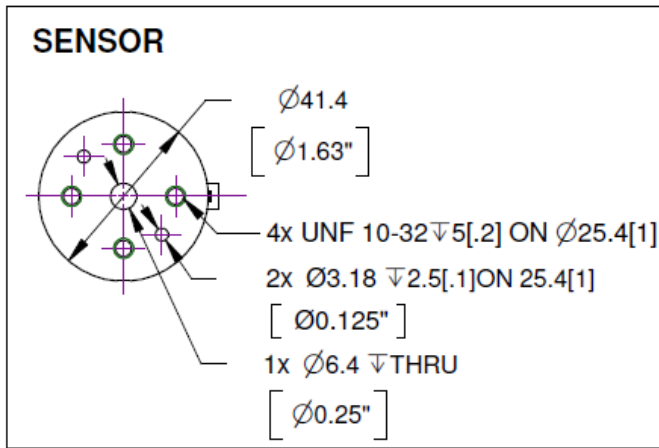
Le pilotage et les mesures de couple et d'angle sont réalisées par le boîtier Drivetouch. Grâce à sa capacité à lire deux capteurs en simultanément avec une vitesse d'acquisition de 1000 Hertz, la console d'essai DriveTouch mesure de façon synchrone le couple et l'angle.

Le DriveTwist dispose de deux modes de travail. Soit un pilotage en mode manuel depuis la console pour les essais d'ajustement, soit depuis un ordinateur pour des mesures avancées grâce au logiciel Califort.

Le DriveTwist est système le plus simple et le plus complet pour aborder les essais de torsion les plus divers en atelier ou en laboratoire.



Springtwist and Drivetwist



Logiciel de pilotage et d'essai Califort

Califort – Logiciel de pilotage et d'acquisition avancé

Le logiciel Califort vous permet de réaliser en toute simplicité des mesures de force ou de couple complexes et précises.

Avec Califort, vous disposez d'une solution :

- **Intuitive** et verrouillée pour les opérateurs
- **Performante et rapide à prendre en main** pour personnaliser vos mesures
- **Personnalisable** pour l'édition de vos rapports et l'analyse de vos résultats



Le nouveau design épuré de l'interface Califort facilite la lecture, la navigation et l'ergonomie du logiciel pour une prise en main plus rapide et une utilisation quotidienne performante.

Califort est compatible avec les tablettes sous Microsoft Windows et les écrans tactiles en intégrant un clavier virtuel et une interface adaptée.



Une infinité d'utilisation

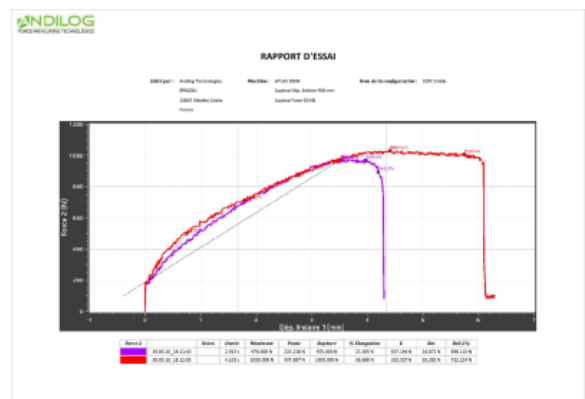
Califort permet de configurer des séquences de tests complexes et dispose d'une liste de calculs qu'il peut réaliser automatiquement lors de vos essais de compression, traction ou de torsion : calculs du maximum, minimum, de la moyenne ou de la rupture mais aussi du module de Young, module d'élasticité etc.

Les séquences de déplacement peuvent être personnalisées pour monter, descendre ou tourner à des vitesses différentes et avec des conditions d'arrêts (rupture, atteinte d'une force ou d'une position etc.). Il dispose aussi de fonctions de cycles permettant d'effectuer une opération répétitive plusieurs fois.

Personnalisez vos résultats

Califort dispose d'un éditeur de rapport avancé permettant d'intégrer les données dont vous avez besoin : courbes, tableau des résultats, logo, configuration du test et de modifier les en-têtes ou pieds de page de chaque rapport pour une personnalisation totale.

Califort est le logiciel d'essai clé en main qui vous accompagne dans la programmation de vos tests et assure une traçabilité optimale de vos résultats.



Systèmes complets livrés avec :

Springtest 1, T1 et 2	Springtest 3	Springtwist/DriveTwist
Bâti de test manuel BAT1000 (Springtest 1) TEX555 (Springtest T1)	Machine de test Stentor II	Banc de torsion DriveTwist ou Twist
Capteur de déplacement avec affichage digital	Capteur de force jusque 2000 N	Capteur de couple entre 0,35 et 24 Nm (60 pour le Springtwist)
Dynamomètre Centor Easy avec capteur de force interne ou externe de haute précision (Springtest 1 und T1)	Plateau auto-ajustable Ø 76mm	2 plateaux percés en spirale pour insertion de pîges d'entraînement
Centor Touch DUAL avec boîtier de table et capteur externe SPIP S2 (Springtest 2)	Plateau de compression Ø 100 mm	Logiciel de pilotage Califort (Drivetwist)
Plateau de compression Ø 50mm	Certificat d'étalonnage de force rattaché COFRAC	Câble de communication (2 ports nécessaires)
Plateau auto-ajustable Ø 76mm	Manuel d'utilisation	Câble d'alimentation (110V et 220V)
Certificat d'étalonnage de force avec relevé de mesure rattaché COFRAC	Câble d'alimentation (110V et 220V)	Certificat d'étalonnage de force rattaché COFRAC
Manuel d'utilisation		Manuel d'utilisation

Gamme Springtest

Bâtis manuels et motorisés pour la vérification de ressorts



ISO 9001:2015 Certified

SIEGE

ANDILOG
BP6200 I
I 3845 VITROLLES CEDEX
info@andilog.com
www.andilog.fr
Tél : +33 442 348 340

USA

ANDILOG / COM-TEN
6405 49th St North
Pinellas Park, FL, 3378 I
sales@com-ten.com
www.andilog.com
Tél : +I 72705201200