

Série 3400

Systèmes d'essais universels





INSTRON

5kN



Powered by Bluehill® Universal

0.4 Zero Displacement

Clamping | Security off | Live trace on | No test type | Sample Closed | Method Closed

Crush Hazard
Always wear safety glasses and use proper technique to avoid injury.
Never reach into the machine while it is powered on.
Always use proper technique to avoid injury.





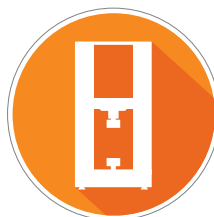
Depuis plus de **80 ANS**, la marque Instron® est largement reconnue pour sa production de certains des systèmes d'essais mécaniques les plus avancés au monde. Nos systèmes sont conçus par des experts du secteur, vérifiés par des membres actifs des principales organisations de normalisation, et soutenus par un réseau mondial de techniciens qualifiés et expérimentés. Cette approche globale nous permet d'accompagner chaque système Instron d'un niveau inégalé d'expertise industrielle et applicative, conçu pour le soutenir tout au long de sa durée de vie.



+ de 1 500 employés
Une main-d'œuvre
hautement qualifiée,
expérimentée et
diversifiée



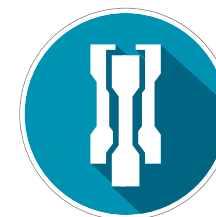
Des employés dans
160 pays, parlant **plus
de 40 langues**



**Plus de
50 000 systèmes**
installés dans le
monde entier



80 ans d'expérience
dans la conception et la
fabrication de systèmes
d'essai



**Une gamme de produits
diversifiée** pour presque
tous les marchés et
secteurs d'activité

SOLUTIONS POUR TOUS VOS BESOINS EN MATIÈRE D'ESSAIS

Solutions d'essais basées sur "vos applications"

La série de machines d'essais universelles 3400 offre une capacité de 500 N à 300 kN et est conçue pour répondre à tous vos besoins en matière d'essais de force. L'architecture du système de protection de l'opérateur d'Instron, Operator Protect, en instance de brevetée, rend la série 3400 plus simple, plus intelligente et plus sûre que jamais..



Systèmes d'essais à colonne unique

Pour des applications à faible force, la série à colonne unique 3400 offre une capacité allant jusqu'à 5 kN, et est disponible en hauteur standard ou hauteur supplémentaire.

Modèles de table des systèmes d'essais

Pour des applications à force plus élevée, les modèles de table à colonne double de la série 3400 offrent une capacité allant jusqu'à 100 kN, et sont disponibles en hauteur standard et hauteur supplémentaire.

SCANNEZ LE CODE QR pour en savoir plus
et voir les systèmes 3400 en action.



Modèle de sol des systèmes d'essais

Pour les applications à force plus élevée, les modèles de sol de la série 3400 offrent une capacité allant jusqu'à 300 kN, et sont disponibles en base courte ou base haute.

COMMENT LA SÉRIE 3400 REPOND-ELLE À MES BESOINS?

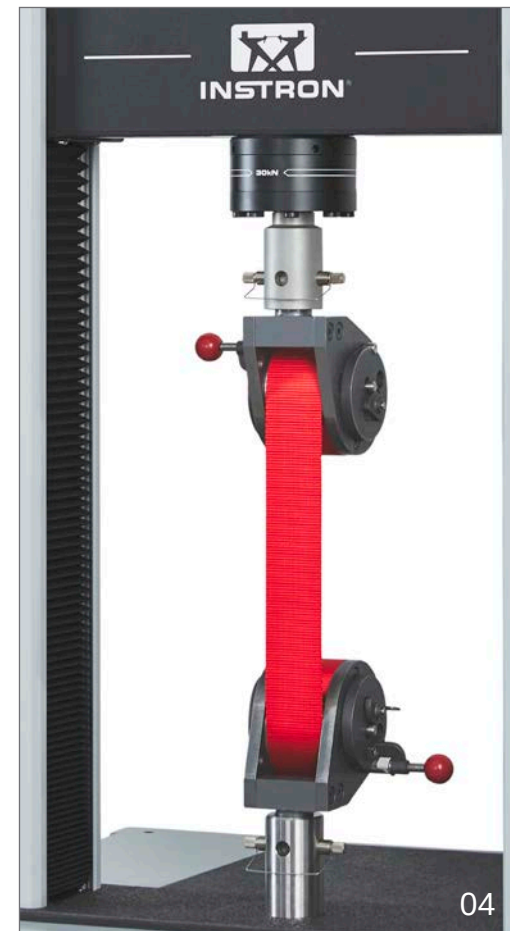
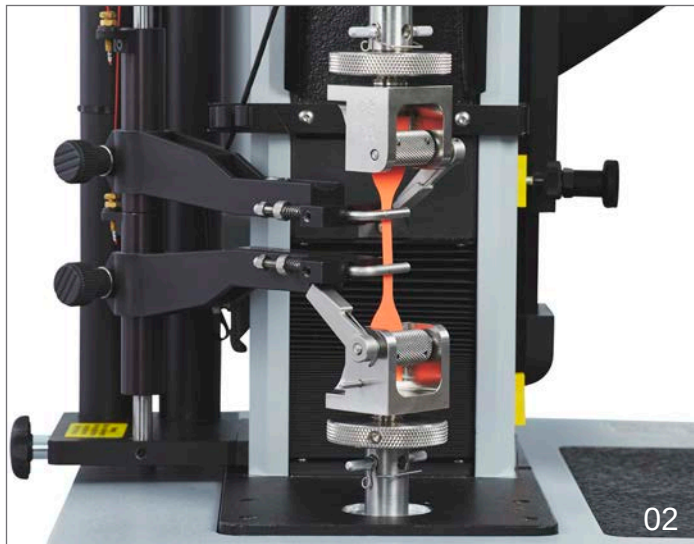
Solutions d'essais basées sur l'application

Les systèmes Instron® sont couramment utilisés dans les industries qui nécessitent de tester les plastiques, les métaux, les élastomères et les emballages. Certaines de nos applications clés se trouvent dans le secteur biomédical, automobile, électronique et l'industrie des matières premières.

Les machines d'essais universelles de la série 3400 sont conçues pour effectuer des essais de tension, compression, flexion, décollement, perforation, friction, cisaillement et plus encore. Les systèmes sont compatibles avec des centaines de mors et dispositifs de fixation que l'on peut trouver dans le catalogue d'accessoires d'Instron.

SCANNEZ LE CODE QR
pour voir le catalogue complet
des accessoires d'Instron.





Essais de tension

- 01 Mors pneumatiques à action latérale
- 02 Mors à rouleaux excentriques
- 03 Mors à action en coin
- 04 Mors à cabestan pour sangles
- 05 Mors pour cordes et fils
- 06 Mors à action latérale à vis
- 07 Mors à action hydraulique à coin

COMMENT LA SÉRIE 3400 REPOND-ELLE À MES BESOINS?

Solutions d'essais basées sur l'application



01



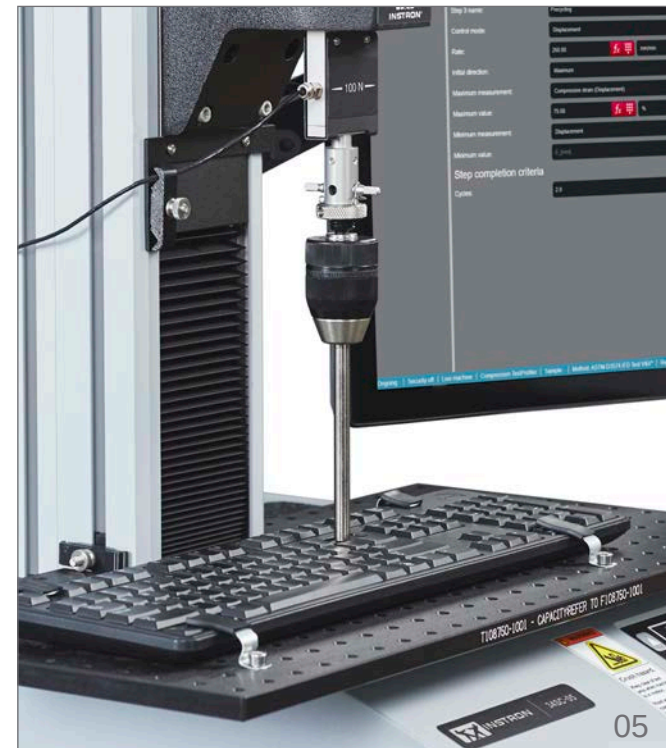
02



03



04



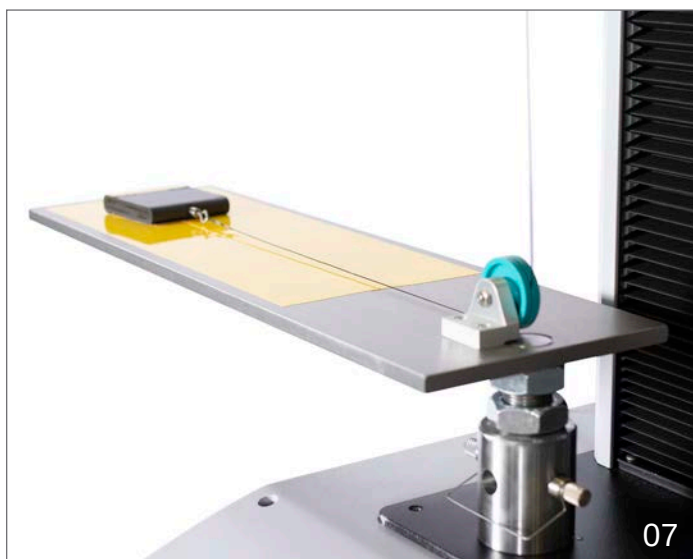
05

Essais de compression et de flexion

- 01 Dispositif de compression de seringue
- 02 Plaque d'essai des composants et mandrin à 3 mâchoires
- 03 Dispositif de compression perforé avec plateau pivotant
- 04 Plateaux de compression
- 05 Dispositif de flexion à trois points



06



07



08



09



10

Solutions d'essais de décollement, déchirement, perforation et friction

- 06 Mors pneumatiques à action latérale 50 N
- 07 Dispositif de coefficient de frottement
- 08 Essai de pelage en T avec mors à action latérale
- 09 Dispositif de pelage à angle variable
- 10 Dispositif de perforation par éclatement de bille



PLUS SIMPLE

Optimisé par Bluehill® Universal

Les systèmes d'essai universels de la série 3400 sont équipés du logiciel Bluehill Universal® d'Instron. Doté d'icônes et de flux de travail intuitifs, Bluehill Universal simplifie la formation des utilisateurs et la configuration des essais, vous aidant ainsi à optimiser l'efficacité de votre laboratoire tout en minimisant les erreurs coûteuses.



QuickTest

QuickTest permet aux utilisateurs de saisir quelques paramètres simples et d'exécuter leur essai en quelques secondes pour obtenir rapidement des résultats.



Modèles préchargés

Bluehill Universal comprend une importante bibliothèque de méthodes préconfigurées pour les normes ASTM, ISO et EN les plus couramment utilisées. Les méthodes sont présentées dans des modules qui sont spécifiques à votre application d'essais.



Workflows

Les workflows vous guident tout au long du processus d'essai avec des instructions étape par étape, garantissant que vos essais restent répétables, simples et sans erreur. Les messages peuvent être facilement personnalisés avec votre propre texte et vos propres images.



TestProfiler

Construisez des essais cycliques simples qui incluent des rampes, des maintiens et des ondes triangulaires. La logique conditionnelle permet aux utilisateurs de bâtir des modèles de boucle qui aident à recréer des scénarios réels au sein des essais.



TestCam

Connectez une webcam USB pour bénéficier d'une lecture vidéo point par point, vous permettant de voir l'essai même lorsqu'il est terminé.

PLUS SÛR

La sécurité sans compromis sur le rendement



Protection de l'opérateur

La série 3400 est construite sur l'architecture brevetée Operator Protect d'Instron. Un flux de travail intelligent protège l'équipement et les opérateurs en contrôlant l'état du système depuis la phase de réglage à l'achèvement des essais.



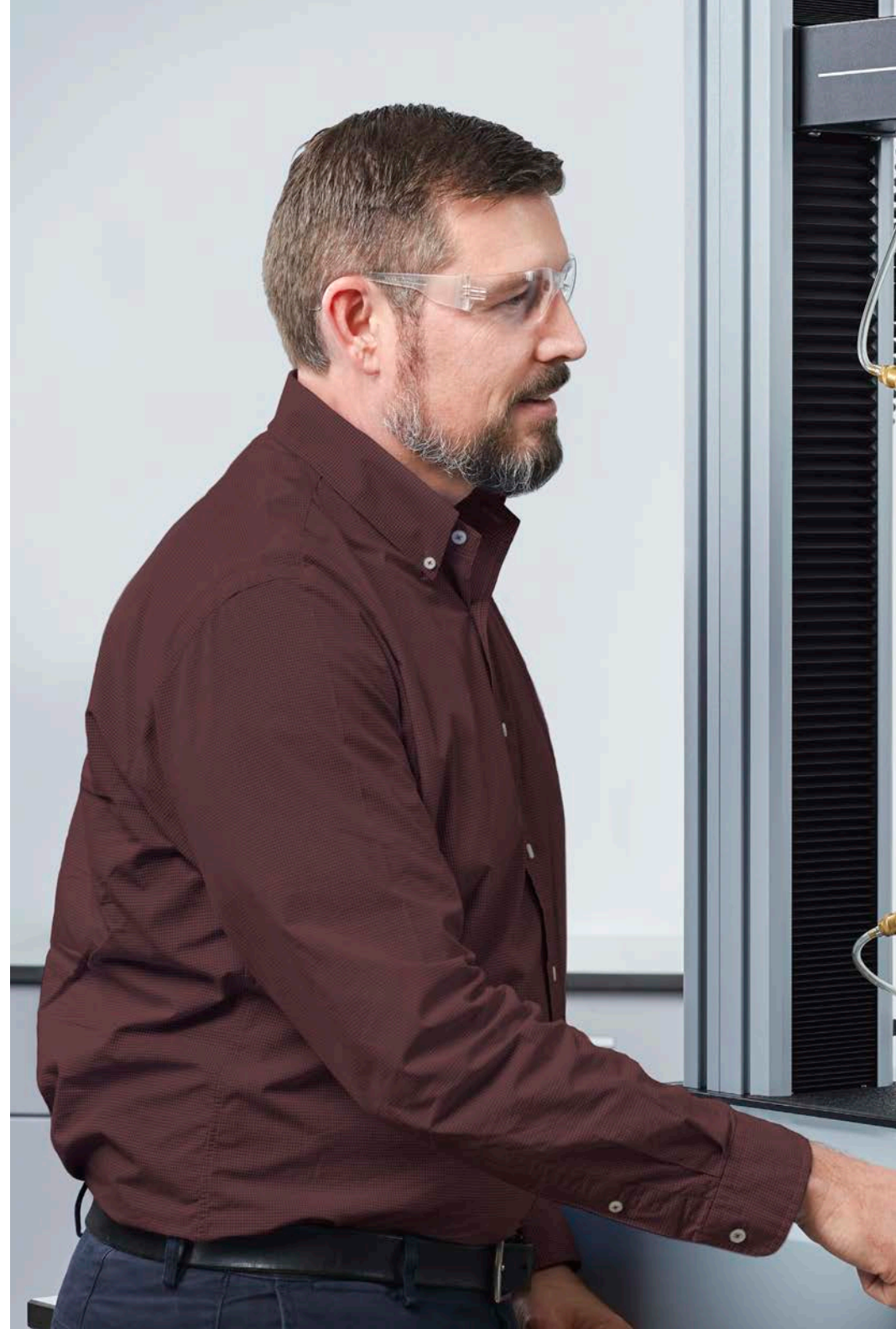
Consignes de sécurité intégrées

Le système 3400 fournit aux utilisateurs des instructions claires concernant les moments où il leur est possible d'entrer en toute sécurité dans l'espace d'essai et les moments où ils doivent s'en éloigner.



Kit de régulation d'air Smart-Close

Les risques de pincement des doigts par les mors pneumatiques sont réduits grâce à une pression de fermeture du mors plus faible et une vitesse réduite pendant la phase de réglage de votre essai.





Panneau de commande

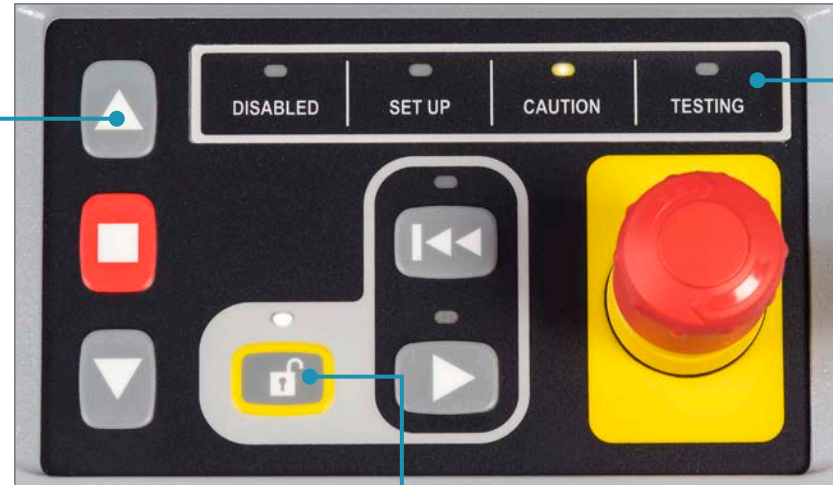
La série 3400 simplifie plus que jamais le système de commande avec le tout nouveau panneau de commande. Il améliore l'ergonomie et le débit permettant de démarrer et arrêter les essais, de faire avancer la traverse et de la faire revenir à la position de départ directement depuis l'instrument.

État en un coup d'œil

Surveillez l'état du système avec les voyants lumineux et les messages d'accompagnement de sécurité correspondants dans Bluehill® Universal.

Vitesse variable d'avance continue

Pendant le mode de réglage, votre système passera par défaut à une vitesse de sécurité appropriée pour qu'un opérateur puisse travailler dans l'espace d'essai.



Verrouillage virtuel

Grâce au système de verrouillage Instron, en instance de brevet, le mouvement de la machine est limité pour empêcher tout mouvement non contrôlé de la traverse.

PLUS INTELLIGENT

Pour protéger votre investissement

Atténuation des collisions

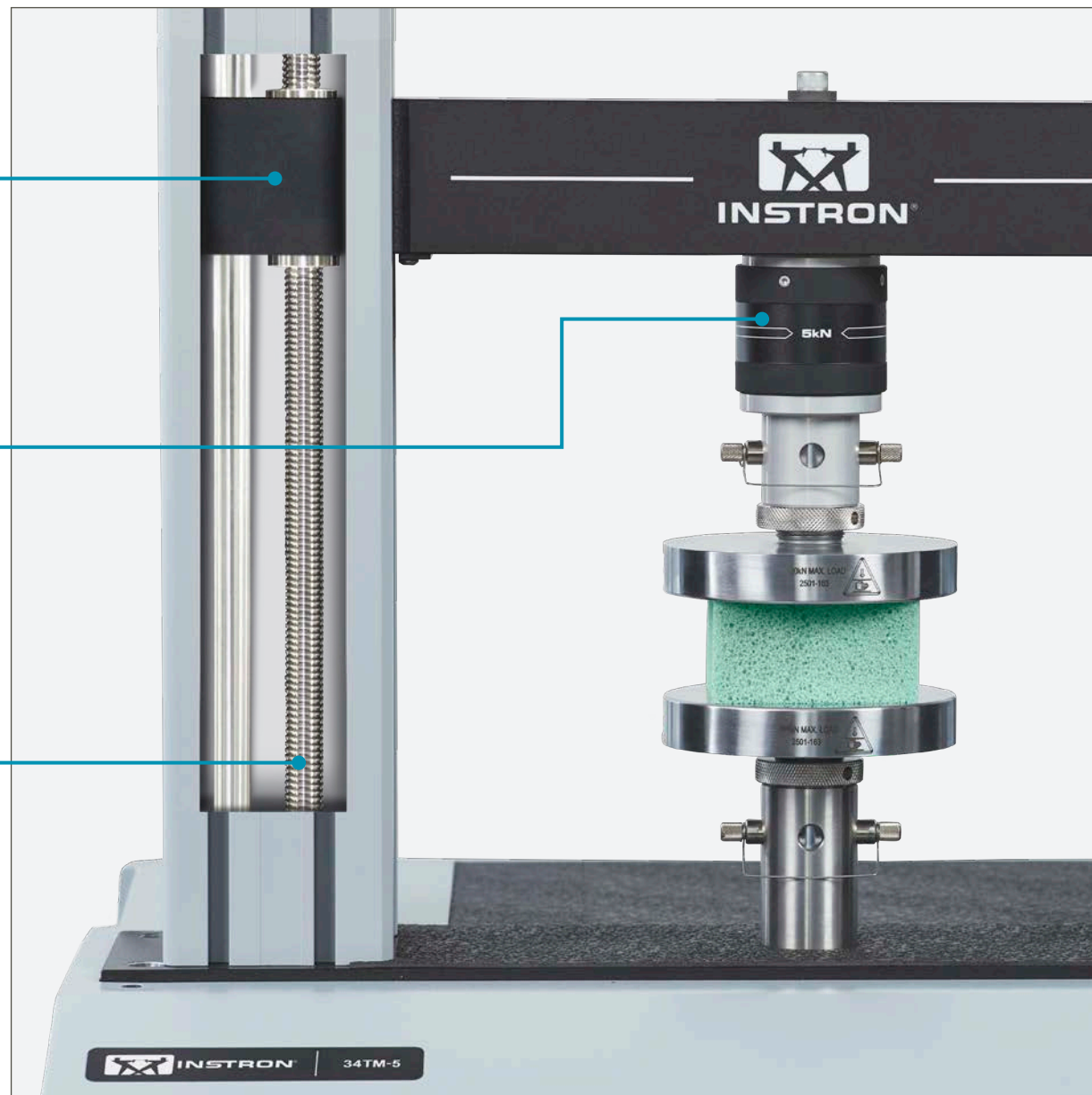
Réduit les dommages à l'équipement et aux éprouvettes délicates en arrêtant la traverse si une force est détectée lors du retour ou d'une avance continue.

Protection contre la surcharge de la cellule de charge

Les systèmes de la série 3400 s'arrêtent automatiquement lorsque la cellule de charge atteint sa capacité maximale afin d'éviter d'endommager la cellule de charge, le système ou les accessoires.

Construit pour durer

Alimentée par des servomoteurs AC sans balais et sans maintenance, la série 3400 est conçue pour la longévité. Tous les systèmes électromécaniques Instron® sont équipés de colonnes de guidage en plus de vis à billes préchargées pour une robustesse accrue.



ASSISTANCE PENDANT TOUTE LA DURÉE DE VIE DE VOTRE ÉQUIPEMENT

Pour protéger votre investissement



Instron® est l'un des plus importants fournisseurs de système d'essai de matériaux au monde. Nos systèmes fiables sont conçus pour effectuer des essais critiques 24h/24. Cependant, si quelque chose ne va pas, ou si vous avez une question, nous vous proposons de nombreuses solutions pour vous assurer de recevoir l'assistance dont vous avez besoin dès que vous en avez besoin.

Instron Connect



Instron Connect permet le partage sécurisé de votre écran avec les professionnels du service Instron et l'envoi direct de vos demandes depuis votre système. Vous pouvez également utiliser ce portail pour envoyer vos méthodes d'essai et des fichiers de données pour vérification.



Support Mobile

Instron offre l'accès à un outil de dépannage qui vous permet d'effectuer votre propre diagnostic avec des étapes créées par nos experts, faciles à suivre.



Formation

Des formations sont disponibles sur site ou dans l'un de nos centres de formation régionaux. Utilisez notre Laboratoire d'Ingénierie d'Applications ou notre Groupe de Solutions Personnalisées pour connaître les dernières avancées technologiques en matière d'essais de matériaux.



Etalonnage

Notre laboratoire d'étalonnage ultramoderne offre une gamme complète de services d'étalonnage et de vérification accrédités, conformes aux normes ASTM, ISO et Nadcap pour la force, la vitesse, la déformation (extensomètres), le déplacement, l'impact, la température, le couple, le fluage, le canal de jauge de contrainte et l'alignement.



Service Sur Site

Si une assistance sur site est nécessaire, l'un de nos 300 ingénieurs Service sur le terrain vous aide pour reprendre vos activités. Nos techniciens formés en usine sont présents partout dans le monde et parlent plus de 40 langues pour vous aider à solutionner les problèmes, où qu'ils se produisent.

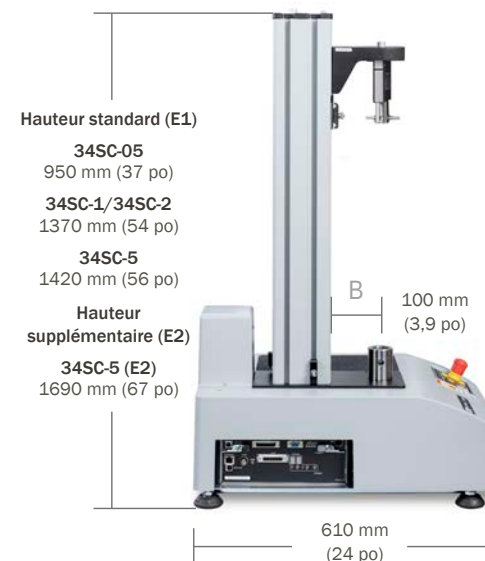


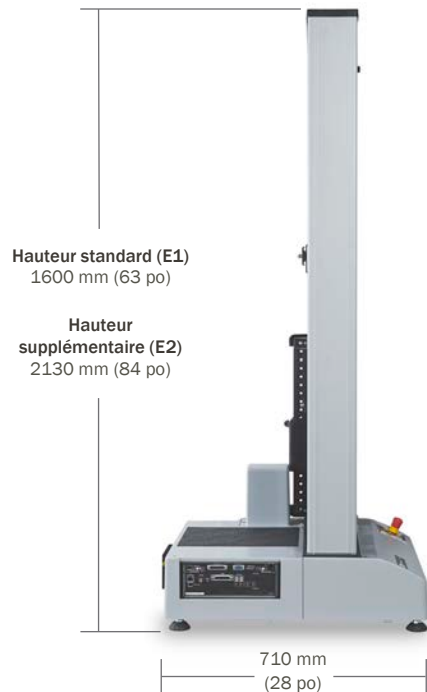
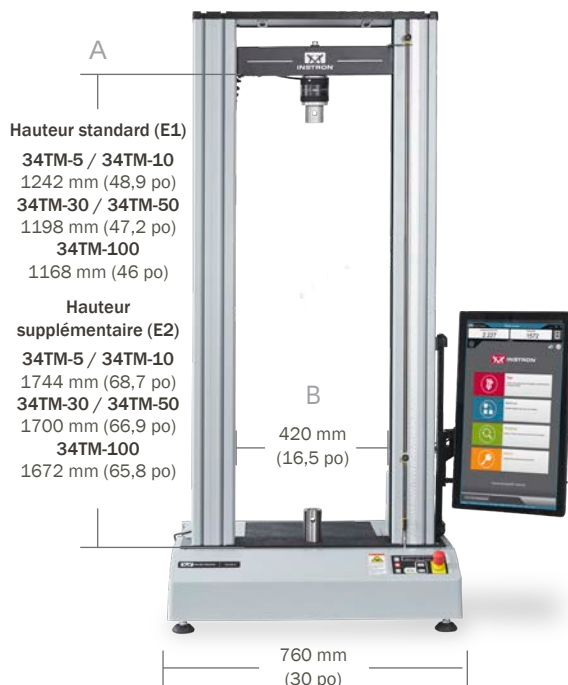
| CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉRIE 3400

Modèle monocolonne

		34SC-05	34SC-1	34SC-2	34SC-5
Capacité de force	kN	0,5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Déplacement de la traverse	mm	482	867	867	868 (E1), 1112 (E2)
	po	19,0	34,1	34,1	34,2 (E1), 43,8 (E2)
Espace d'essai vertical (A)	mm	651	1050	1050	1118 (E1), 1375 (E2)
	po	25,6	41,3	41,3	44,0 (E1), 54,1 (E2)
Espace d'essai horizontal (B)	mm	100	100	100	100
	po	3,9	3,9	3,9	3,9
Vitesse maximale	mm/min	1016	1016	1016	1016
	po/min	40	40	40	40
Vitesse minimale	mm/min	0,05	0,05	0,05	0,05
	po/min	0,002	0,002	0,002	0,002
Vitesse de retour maximale	mm/min	1500	1500	1500	1500
	po/min	59	59	59	59
Encombrement (h x l x p)*	mm	950 x 460 x 610	1370 x 460 x 610	1370 x 460 x 610	1420 x 460 x 610
	po	37 x 18 x 24	54 x 18 x 24	54 x 18 x 24	56 x 18 x 24
Résolution du contrôle de position	nm	19,1	19,1	19,1	19,1
	μpo	0,75	0,75	0,75	0,75
Rigidité axiale du cadre	kN/mm	2	2	2	8,5
	lb/po	11400	11400	11400	48500
Force maximale à pleine vitesse	kN	0,5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Vitesse maximale à pleine force	mm/min	1016	1016	1016	1016
	po/min	40	40	40	40
Poids	kg	50	54	54	63 (E1), 68 (E2)
	lb	110	120	120	138 (E1), 150 (E2)
Exigences de puissance maximale	VA	256	256	256	366

* La largeur d'encombrement est uniquement pour le système. Le moniteur du tableau de bord de l'opérateur peut ajouter 300 mm (12 po) à la largeur globale du cadre. L'option de hauteur supplémentaire (E2) pour le 34SC-5 ajoute 270 mm (11 po) à la hauteur totale du cadre.





Modèle de table

		34TM-5	34TM-10	34TM-30	34TM-50	34TM-100
Capacité de force	kN	5	10	30	50	100
	lbf	1125	2250	6750	11250	22480
Déplacement de la traverse	mm	1172 (E1), 1651 (E2)	1172 (E1), 1651 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)	1097 (E1), 1582 (E2)
	po	46,1 (E1), 65,0 (E2)	46,1 (E1), 65,0 (E2)	44,4 (E1), 63,3 (E2)	44,4 (E1), 63,3 (E2)	43,2 (E1), 62,3 (E2)
Espace d'essai vertical (A)	mm	1242 (E1), 1744 (E2)	1242 (E1), 1744 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)	1168 (E1), 1672 (E2)
	po	48,9 (E1), 68,7 (E2)	48,9 (E1), 68,7 (E2)	47,2 (E1), 66,9 (E2)	47,2 (E1), 66,9 (E2)	46 (E1), 65,8 (E2)
Espace d'essai horizontal (B)	mm	420	420	420	420	420
	po	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Vitesse maximale	mm/min	1016	508	508	508	508
	po/min	40	20	20	20	20
Vitesse minimale	mm/min	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	po/min	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Vitesse de retour maximale	mm/min	1500	610	610	508	508
	po/min	59	24	24	20	20
Encombrement (h x l x p)*	mm	1610 x 760 x 710	1610 x 760 x 710	1610 x 760 x 710	1610 x 760 x 710	1640 x 760 x 715
	po	63 x 30 x 28	63 x 30 x 28	63 x 30 x 28	63 x 30 x 28	65 x 30 x 28
Résolution du contrôle de position	nm	129	64,7	33,8	24,1	16,78
	μpo	5,09	2,55	1,33	0,95	0,66
Rigidité axiale du cadre	kN/mm	38	38	72	74	180
	lb/po	217 000	217 000	411 100	422 000	1 027 000
Force maximale à pleine vitesse	kN	5	10	30	25	50
	lbf	1125	2250	6750	5620	11250
Vitesse maximale à pleine force	mm/min	1016	508	508	250	250
	po/min	40	20	20	10	10
Poids	kg	122 (E1), 136 (E2)	122 (E1), 136 (E2)	140 (E1), 154 (E2)	152 (E1), 166 (E2)	266 (E1), 295 (E2)
	lb	268 (E1), 299 (E2)	268 (E1), 299 (E2)	308 (E1), 339 (E2)	334 (E1), 365 (E2)	586 (E1), 650 (E2)
Exigences de puissance maximale	VA	700	700	800	1100	1200

* La largeur d'encombrement est uniquement pour le système. Le moniteur du tableau de bord de l'opérateur peut ajouter 300 mm (12 po) à la largeur globale du cadre. L'option de hauteur supplémentaire (E2) ajoute 530 mm (21 po) à la hauteur totale du cadre.

| CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉRIE 3400

Modèle de sol

		34FM-100	34FM-300
Capacité de force	kN	100	300
	lbf	22480	67440
Déplacement de la traverse	mm	1407	1359
	po	55,3	53,5
Espace d'essai vertical (A)*	mm	1494	1446
	po	58,8	56,9
Espace d'essai horizontal (B)	mm	575	575
	po	22,6	22,6
Vitesse maximale	mm/min	508	508
	po/min	20	20
Vitesse minimale	mm/min	0,00005	0,00005
	po/min	0,000002	0,000002
Vitesse de retour maximale	mm/min	600	508
	po/min	23,6	20,0
Encombrement (h x l x p)**	mm	2287 (B1), 2587 (B2) x 1140 x 786	
	po	90 (B1), 101,85 (B2) x 44,9 x 30,9	
Résolution du contrôle de position	nm	2,215625	1,140395
	μpo	0,087	0,044
Rigidité axiale du cadre	kN/mm	300	350
	lb/po	1 713 044	2 000 000
Force maximale à pleine vitesse	kN	50	125
	lbf	11240	28100
Vitesse maximale à pleine force	mm/min	254	153
	po/min	10	6
Poids	kg	786,2 (B1), 848,4 (B2)	858,2 (B1), 920,3 (B2)
	lb	1733 (B1), 1870 (B2)	1892 (B1), 2029 (B2)
Exigences de puissance maximale	VA	2400	3000



* Hauteur standard et dimensions pour la base courte uniquement. Voir les diagrammes pour des variations supplémentaires. La largeur d'encombrement est uniquement pour le système. Le moniteur du tableau de bord de l'opérateur peut ajouter 500 mm à la largeur globale du cadre.

** Les dimensions pour les modèles à hauteur supplémentaire (E2) avec support haut (B2) comprennent également des stabilisateurs (non représentés sur les images)

| CARACTÉRISTIQUES ET EXIGENCES

Taux d'acquisition des données sur l'ordinateur :

Jusqu'à 1 kHz simultanément sur les canaux de force, de déplacement et de déformation.

Précision de la mesure de charge :

$\pm 0,5$ % de lecture jusqu'à 1/200ème de capacité de la cellule de charge. Répond ou dépasse les normes ASTM E4, BS 1610, DIN 51221, ISO 7500-1, EN 10002-2. Normes JIS B7721, JIS B7733 et AFNOR A03-501.

Précision de la mesure de déformation :

Respecte ou dépasse les normes ASTM E83, BS 3846, ISO 9513 et EN 10002-4.

Précision de la mesure de déplacement :

$\pm 0,02$ mm ou 0,15 % du déplacement (selon la valeur la plus élevée).

Précision de la vitesse d'essai :

(charge nulle ou constante) $\pm 0,2$ % de la vitesse définie.

Remarque :

Ces caractéristiques ont été développées conformément aux procédures normalisées d'Instron et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Tous les systèmes sont conformes à toutes les normes européennes pertinentes et portent le marquage CE.

Tension monophasée :

100, 120, 220 ou 240 VAC ± 10 %, 47 à 63 Hz.

Tension triphasée :

208 à 240 VAC -5 % / +10 %, 47 à 63 Hz.

Température de fonctionnement :

+5 à +40 °C (+41 à +104 °F)

Température de stockage :

-25 à +55 °C (-13 à +131 °F)

Taux de protection contre la pénétration (PP) :

PP 2X. Des mesures de protection peuvent être nécessaires en cas de poussière excessive, de fumées corrosives, de champs électromagnétiques ou de conditions dangereuses.

Taux d'humidité :

+10 à +90 %, sans condensation à 20 °C.



LA NORME MONDIALE

Notre réputation repose sur l'intégrité des données. De la mesure des données primaires d'essai à la génération de résultats, nous concevons et développons la totalité de la chaîne d'intégrité des données (ex. les cellules de charge, le conditionnement des capteurs et des logiciels). De plus, nous calibrons plus de 90 000 de ces capteurs chaque année avec le niveau d'incertitude cumulée le plus faible.

+ DE 30 000

systèmes Instron sont produits, étalonnés et utilisés activement chaque année dans le monde entier.

96 %

des plus grandes industries au monde figurant sur la liste Fortune 100 utilisent les systèmes d'essai Instron.

+ DE 18 000

brevets depuis 1975 citent les systèmes Instron.
