



Systemes d'essais électromécaniques universels MTS Criterion® 40

Des solutions d'essais monotoniques de pointe pour la recherche, le développement et la production.

be certain.

LA GAMME DES SYSTÈMES D'ESSAIS UNIVERSELS MTS CRITERION

ASSOCIE UNE TECHNOLOGIE D'ESSAIS HAUTE PERFORMANCE, LA CONVIVIALITE DU LOGICIEL MTS TESTSUITE™ TW, ET TOUT UN ENSEMBLE D'ACCESSOIRES PERMETTANT DE REpondRE AUX BESOINS DE NOMBREUX UTILISATEURS EN MATIERE D'ESSAIS MONOTONIQUES, DE LA RECHERCHE AVANCEE A LA PRODUCTION DE MASSE.



Systèmes d'essais électromécaniques MTS Criterion

Étendre l'expertise en matière d'essais, maintenir l'avance technologique et bénéficier d'une reconnaissance mondiale inégalée dans l'environnement hautement compétitif des technologies d'essais monotoniques.

Les systèmes MTS Criterion intègrent des décennies de savoir-faire MTS en essais mécaniques, d'avance technologique et de support global inégalé afin d'offrir des solutions d'essais monotoniques précises et répétables pour une large gamme de besoins en laboratoires et dans l'industrie.

Les machines MTS Criterion, polyvalentes et hautement performantes, viennent parfaitement compléter les solutions d'essais dynamiques déjà proposées par MTS pour répondre efficacement aux besoins uniques et évolutifs des chercheurs et innovateurs dans le domaine des technologies de pointe. Hautement fiables et disponibles à des prix très compétitifs, elles sont conçues pour répondre aux besoins des environnements de production de masse et de développement produit en termes de qualité et de temps d'exploitation.

Leadership et engagement MTS avérés

MTS est un leader mondial de solutions pour les essais mécaniques et la simulation. Les technologies MTS de régulation de précision en effort et en mouvement ainsi que notre savoir-faire inégalé sur les essais sont au cœur de la recherche et de l'innovation de systèmes, composants et structures dans tous les secteurs et domaines. L'introduction de la gamme de produits MTS Criterion est le fruit de nos efforts dans la production de matériels et de logiciels fiables répondant aux normes internationales et une preuve de l'engagement constant de MTS à continuer d'innover dans le domaine des essais électromécaniques de par le monde.

Offre complète

La gamme MTS Criterion intègre des systèmes de commande MTS haute résolution, des bâtis électromécaniques et hydro-statiques très variées et un ensemble d'accessoires d'essais de grande qualité. Le logiciel MTS TestSuite TW convivial et le nombre toujours croissant de modèles d'essais intégrés à la bibliothèque étendent l'utilité de ces systèmes à une gamme variée d'applications, notamment les essais de tension, de compression, de flexion / pliage et de cisaillement sur des échantillons tels que les :

- » Métaux
- » Composites
- » Polymères
- » Matériaux de construction
- » Produits en bois et papier
- » Produits biomédicaux
- » Fibres et textiles
- » Adhésifs et revêtements
- » Mousse
- » et plus encore

Ventes, services et assistance technique exceptionnels

La configuration, la livraison et l'installation des systèmes MTS Criterion se font rapidement pour répondre à vos exigences spécifiques en matière d'essais. Ces systèmes bénéficient de l'appui de l'organisation MTS Service & Support, une équipe hautement qualifiée, engagée à offrir son expertise dans le domaine des applications d'essais et de l'intégration des systèmes et à assurer le fonctionnement sans faille de vos systèmes en même temps que leur rendement opérationnel.

Contactez MTS aujourd'hui et découvrez comment les systèmes d'essais universels MTS Criterion haute performance peuvent accroître la flexibilité et l'efficacité de vos essais en recherche, développement ou fabrication.



Solutions monotoniques soigneusement intégrées pour répondre à vos besoins spécifiques

Intégration des dernières innovations MTS en matière d'essais mécaniques

Les systèmes MTS Criterion intègrent les dernières innovations MTS en matière de matériels et logiciels et un choix toujours plus large d'accessoires d'essais visant à réaliser des essais monotoniques très précis et répétables dans le domaine de la recherche sur les matériaux et de l'AQ/CQ en production de masse.

Gamme complète de bâtis universels

Les systèmes MTS Criterion offrent une gamme complète de bâtis électromécaniques compacts de la gamme 40 permettant de réaliser des essais monotoniques précis et répétables sur des spécimens allant des plastiques à couche mince jusqu'aux matériaux composites et alliages. Disponibles sous différents modèles ultra-robustes, ces bâtis disposent de systèmes de pilotage MTS numériques haute résolution et de servomoteurs AC compacts pour réaliser des essais à grande vitesse et à faible vibration sur une très large gamme

d'efforts. Les bâtis MTS Criterion sont totalement conformes aux dernières directives globales de sécurité, dont :

- » MACHINE 2006/42/EC
- » BASSE TENSION 2006/95/EC
- » Directive EMC 2004/108/EC
- » GOST-R



Modèle 42



Modèle 43



Modèle 44



Modèle 45.105

Machines électromécaniques MTS : Une technologie de pointe

Les systèmes MTS Criterion intègrent de nombreuses innovations MTS pour maximiser la fiabilité des essais, l'efficacité opérationnelle, la convivialité, la sécurité et la facilité de maintenance.

- » Les contrôleurs numériques MTS haute résolution assurent la régulation rapide et en boucle fermée et l'acquisition des données en vue d'obtenir des données d'essais plus fiables et des analyses plus significatives.
- » Les capteurs d'effort de précision MTS présentent une grande résistance, une protection contre les surcharges et les charges latérales, ainsi que des capacités d'auto-identification TEDS.



Modèle 45.305



- » Des télécommandes ergonomiques appropriées permettent d'assurer un contrôle total du système dans la zone d'essai afin de simplifier la procédure.
- » Des enceintes d'essais entièrement équipées avec modules de commande intégrés et dispositifs de sécurité automatisés contribuent à assurer le confort de l'opérateur et la pleine conformité aux dernières directives internationales en matière de sécurité.
- » Des tapis de protection en caoutchouc durables et faciles à entretenir contribuent à assurer un espace plus convivial et à améliorer la qualité de la maintenance et de l'utilisation des espaces d'essais.

Ensemble complet d'accessoires

Les utilisateurs des systèmes MTS Criterion peuvent compter sur un large choix de mors et systèmes de fixation, de systèmes de simulation environnementale et d'extensomètres pour répondre aux besoins d'essais standard et spécifiques d'une palette complète d'applications de tests de matériaux notamment la tension, la compression, la flexion / le pliage et le cisaillement, le pelage, le déchirement, le fluage, les contraintes et bien d'autres.

Convivialité du logiciel MTS TestSuite TW

Dernière trouvaille de l'univers sans cesse inventif de la plate-forme MTS TestSuite, le logiciel MTS TestSuite TW offre les capacités polyvalentes permettant la définition des essais, l'analyse et le reporting nécessaires pour répondre aux besoins changeants des chercheurs d'avant-garde, ainsi qu'une interface opérateur conviviale, des capacités multilingues et une centralisation des modèles d'essais nécessaires pour instituer et maintenir des essais de contrôle qualité standards et industriels.



Répondre aux besoins évolutifs de la Recherche & Développement d'avant-garde

Les ingénieurs et chercheurs du monde entier comptent sur MTS pour apporter la technologie d'essais et l'expertise nécessaires à la poursuite de la recherche et du développement d'alliages, de céramiques, composites et polymères de prochaine génération si cruciaux pour l'avenir d'industries comme l'aérospatiale, la production d'énergie, le transport terrestre et le biomédical. Les systèmes haute performance MTS Criterion visent à soutenir ces efforts essentiels en améliorant la flexibilité et l'efficacité d'un laboratoire d'essais en recherche et développement.

Des solutions monotoniques économiques

Avec les systèmes MTS Criterion, les laboratoires de recherche et de développement disposent de moyens rationnels leur permettant d'accroître et d'étendre l'utilisation de leurs équipements et ressources d'essais les plus importantes. A même de réaliser des essais de tension, de compression, de flexion et bien d'autres essais élémentaires avec une grande précision et une répétabilité élevée, ces systèmes libèrent d'autres systèmes dynamiques plus demandés pour mener à bien des évaluations plus complexes. De plus, les systèmes MTS Criterion utilisent la même plateforme logicielle MTS TestSuite et peuvent partager les mêmes

accessoires de grande qualité que les systèmes d'essais dynamiques servohydrauliques Landmark MTS®.

Du matériel et des logiciels polyvalents de haute performance

La gamme MTS Criterion comprend une variété de composants polyvalents et hautement performants pour répondre aux exigences en matière d'essais rigoureux provenant des chercheurs d'avant-garde et pour les aider à s'adapter facilement aux exigences qui sont en constante évolution. Cette gamme comprend un large choix de bâtis configurables et de systèmes de pilotage haute résolution, des outils logiciels personnalisables ainsi qu'un ensemble complet de mors, de fixation, d'extensomètres et de systèmes de simulation environnementale de précision.

Le savoir-faire applicatif exceptionnel de MTS

Les systèmes MTS Criterion sont épaulés par le service et l'assistance mondiale de MTS qui peuvent offrir leur savoir-faire en matière d'applications d'essais et d'intégration systèmes nécessaires pour optimiser l'efficacité de ces systèmes et atténuer les risques lors de la mise en oeuvre d'applications personnalisées uniques ou complexes.



Extensomètres vidéo AVX

Satisfaire aux besoins exigeants de l'AQ / CQ en production

La gamme complète MTS Criterion répond également idéalement aux besoins d'un contrôle qualité rigoureux et d'un temps d'exploitation maximisé pour une large plage d'environnements de production et de développement produit.

Une offre globale

L'offre globale de MTS Criterion comporte tous les composants nécessaires pour adapter la solution d'essai monotonique appropriée à tous les besoins d'AQ/CQ en production et de développement produit. Le large éventail de bâtis optimisés, une bibliothèque de modèles conformes aux normes et une gamme complète d'accessoires s'intègrent rapidement et sans heurts afin de permettre de tester des produits allant des métaux aux polymères et des matériaux de construction aux textiles de façon hautement précise et répétable.

Du matériel solide et fiable

Les bâtis MTS Criterion durables et de haute qualité sont conçus pour fonctionner de manière fiable dans des environnements industriels difficiles, et sont conçus pour un entretien facile. De plus, les systèmes MTS Criterion sont épaulés par l'organisation de Services et Support mondiale de MTS, une équipe très expérimentée, engagée à maintenir la disponibilité du système ainsi que son efficacité opérationnelle.

Des plateformes d'essais productives et rentables

Les systèmes MTS Criterion, disponibles à un prix concurrentiel, intègrent de nombreuses innovations de conception pour optimiser la fiabilité, l'efficacité opérationnelle, l'ergonomie et la maintenance. On peut les configurer, les livrer et les paramétrer rapidement pour atteindre immédiatement les objectifs spécifiques de toute campagne d'essai. La convivialité, le respect des directives mondiales de sécurité et d'ergonomie et une interface multilingue MTS TestSuite TW font des systèmes MTS Criterion une excellente base pour établir et maintenir des procédures d'essai normalisées et globales.

Des fonctions de sécurité intégrées

Afin de garantir le confort de l'utilisateur et de se conformer aux normes de sécurité internationales, les systèmes MTS Criterion intègrent de nombreuses fonctions de sécurité, notamment une gamme complète d'enceintes intégrées pour la zone d'essai, des limites de traverse ajustables mécaniquement, la protection contre la surchauffe moteur, etc.



Systèmes d'essais électromécaniques universels de la gamme 40

Une gamme complète de machines électromécaniques fiables et compactes pour répondre à toutes les exigences d'essais monotoniques pour des efforts faibles à moyens.

Les systèmes MTS Criterion de la gamme 40 offrent un jeu complet de systèmes d'essais universels pour répondre à un large éventail d'exigences d'essais monotoniques. Hautement fiables et faciles à utiliser, ces systèmes d'essais utilisent des moteurs MTS électromécaniques à haute vitesse et à faible vibration et des régulations numériques intégrées en boucle fermée, pour tester en régulation de charge et de position avec des efforts variant entre 5 N et 100 kN. Les systèmes de la gamme 40 sont disponibles dans de nombreuses

sur plan de travail, à 1 et 2 colonnes, à rigidité élevée et compactes pour des essais à efforts faibles ou moyens, ou dans des configurations sur pied à 2 colonnes, à rigidité élevée et robustes pour des essais à efforts moyens et forts. Le logiciel convivial MTS TestSuite TW, une bibliothèque de modèles d'essais conformes aux normes et un jeu complet d'accessoires accroissent les fonctionnalités de ces systèmes sur un large éventail de matériaux, notamment :

- » Plastiques
- » Couches minces
- » Fibres et fils
- » Adhésifs
- » Mousses
- » Élastomères
- » Bio-matériaux
- » Bois & Papeterie
- » Métaux minces
- » Fils
- » Métaux très résistants
- » Composants
- » Pièces de fixation
- » Composites

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES SYSTÈMES DE LA GAMME 40

- » Choix complet de configurations de bâtis à 1 et 2 colonnes, d'une rigidité élevée et compactes
- » Moteurs électromécaniques MTS à grande vitesse et à faible vibration
 - Servomoteur asynchrone et ampli de pointe et sans maintenance
 - Décharges précises et pré-chargées
 - Moteurs sans embrayage, dimensionnés pour le plein régime à effort maximum
- » Systèmes de commande haute résolution, à boucle fermée numérique (intégrés au bâti)
- » Mise en place aisée des essais et télécommande
- » Logiciel MTS TestSuite TW polyvalent et convivial assorti d'une base de données de modèles d'essais conformes aux normes (ASTM, ISO, DIN, EN, BS, et plus)
- » Capteurs d'effort MTS avec capacités d'auto-identification TEDS
- » Jeu complet de mors, fixations, systèmes environnementaux et extensomètres
- » Espace d'essais à double zone en option (modèles 44, 45.504 et 45.105) pour maximiser le rendement
- » Montage mors/fixation anti-rotation
- » Table à rainure en T en option
- » Guides de mouvement linéaire pour un meilleur alignement
- » Vérification automatique de la limite de position de la traverse, de surcharge, de surchauffe, de surtension, etc.
- » Enceintes de sécurité intégrées et conformes aux normes de l'UE en option
- » Totale conformité aux normes MACHINE 2006/42/EC, BASSE TENSION 2006/95/EC, Directive EMC 2004/108/EC, et GOST-R
- » Protection durable de l'espace dans de nombreuses



Modèle 42

CONFIGURATION DE LA MACHINE : 1 colonne, sur plan de travail, électromécanique

CAPACITE D'EFFORT NOMINAL : 1 N, 5 N, 10 N, 25 N, 50 N, 100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2 kN, 5 kN

ESPACE D'ESSAIS : simple

SIMULATION ENVIRONNEMENTALE : toute sorte de liquides

SPÉCIMENS TYPIQUES : plastiques, fils minces, fibres et fils, bio- matériaux, couches minces, adhésifs, mousses, emballages, papeterie, biens de consommation



Modèle 43

CONFIGURATION : 2 colonnes, sur plan de travail (intégré), électromécanique

CAPACITE D'EFFORT NOMINAL : 100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN, 50 kN

ESPACE D'ESSAIS : simple

SIMULATION ENVIRONNEMENTALE : toute sorte de liquides

SPÉCIMENS TYPIQUES : petits composants, plastiques renforcés, métaux, fils, composites, élastomères, produits bois, textiles, bio-matériaux, papeterie, adhésifs, mousses, biens de consommation



Modèle 44

CONFIGURATION : 2 colonnes, sur pied, électromécanique

CAPACITE D'EFFORT NOMINAL : 100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN

ESPACE D'ESSAIS : simple ou double

SIMULATION ENVIRONNEMENTALE : toute sorte de liquide, four haute température, enceinte climatique

SPÉCIMENS TYPIQUES : petits composants, plastiques renforcés, métaux, fils, composites, élastomères, produits bois, textiles, papeterie, adhésifs, mousses, biens de consommations



Modèle 45

CONFIGURATION : 2 colonnes, sur pied, électromécanique

CAPACITE D'EFFORT NOMINAL : 1 kN, 2,5 kN, 5,0 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN, 50 kN, 100 kN, 150 kN, 200 kN, 300 kN

ESPACE D'ESSAIS : simple ou double : C45.504, C45.105, simple : C45.305

SIMULATION ENVIRONNEMENTALE : toute sorte de liquide, four haute température, enceinte climatique

SPÉCIMENS TYPIQUES : métaux, composants de construction, grosses pièces de fixation, composites, produits bois



C45.504



C45.305

Caractéristiques de la gamme MTS Criterion 40 - Tableau comparatif

		Modèle 42		Modèle 43		Modèle 44		Modèle 45			
		C42.503	C43.104	C43.304	C43.504	C44.104	C44.304	C45.504	C45.105	C45.305	
Effort nominal maximum	kN	5	10	30	50	10	30	50	100	300	
	lbf	1100	2200	6600	11000	2200	6600	11000	22500	66000	
Options de capacité d'effort	N, kN	1 N, 5 N, 10 N, 25 N, 50 N, 100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2 kN, 5 kN	100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN	100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN	100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN, 50 kN	100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN	100 N, 250 N, 500 N, 1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN	1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN, 50 kN	1 kN, 2,5 kN, 5 kN, 10 kN, 20 kN, 30 kN, 50 kN, 100 kN	150 kN, 200 kN, 300kN	
	lbf	0,2, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 110, 220, 450, 1100	20, 50, 110, 220, 500, 1100, 2200	20, 50, 110, 220, 500, 1100, 2200, 4400, 6600	20, 50, 110, 220, 500, 1100, 2200, 4400, 6600, 11000	20, 50, 110, 220, 500, 1100, 2200	20, 50, 110, 220, 500, 1100, 2200, 4400, 6600	220, 500, 1100, 2200, 4400, 6600, 11000	220, 500, 1100, 2200, 4400, 6600, 11000, 22500	33000, 44000, 66000	
Type de bâti	Colonnes de guidage	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Sur pied/ Sur plan de travail	sur plan de travail	sur plan de travail	sur plan de travail	sur plan de travail	Sur pied	Sur pied	Sur pied	Sur pied	Sur pied	
Zones d'essais	Simple/Double	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple ou Double	Simple ou Double	Simple ou Double	Simple ou Double	Simple	
Vitesse d'essai maximum	mm/min	2000	2000	1020	750	2000	1020	750	750	750	
	in/min	78,7	78,7	40,16	30	78,7	40,1	30	30	30	
Vitesse d'essai maximum	mm/min	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
	po/min	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
Résolution de position	mm	0,00005	0,00005	0,00006	0,00006	0,000049	0,00006	0,000047	0,000047	0,000049	
	po	0,000002	0,000002	0,0000024	0,0000024	0,0000019	0,0000024	0,0000019	0,0000019	0,0000019	
Longueur maximale pour résolution de position maximale	mm	650	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1100	
	en	25,6	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	39,37	43,31	
Alimentation requise	V AC	200 - 230 V AC, 5 Amps, 50 / 60 Hz, 1000 W	200 - 230 V AC, 10 Amps, 50 / 60 Hz, 2000 W	200 - 230 V AC, 12 Amps, 50 / 60 Hz, 2400 W	200 - 230 V AC, 12 Amps, 50 / 60 Hz, 2400 W	200 - 230 V AC, 10 Amps, 50 / 60 Hz, 2000 W	200 - 230 V AC, 12 Amps, 50 / 60 Hz, 2400 W	200 - 230 V AC, 12 Amps, 50 / 60 Hz, 2400 W	200 - 230 V AC, 22 Amps, 50 / 60 Hz, 4400 W	380 - 480 VAC, 20 Amps, 50 / 60 Hz, 9000 W	
	phase	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
Espace entre colonnes	mm	100*	425	420	420	400	400	600	600	650	
	in	3,94*	16,73	16,54	16,54	15,75	15,75	23,62	23,62	25,59	
Espace d'essai vertical	<i>Longueur standard</i>	mm	820	1200	1200	1200	1190	1190	1220	1220	1540
		po	32,3	47,2	47,2	47,2	46,9	46,9	48,0	48,0	60,63
	<i>Longueur étendue</i>	mm	1120	1500	1500	1500	1490	1490	1520	1520	1840
		po	44,1	59,1	59,1	59,1	58,7	58,7	59,8	59,8	72,44
Course traverse	<i>Longueur standard</i>	mm	650	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1100
		po	25,6	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	43,31
	<i>Longueur étendue</i>	mm	950	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1400
		po	37,4	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	55,12
Hauteur du bâti	<i>Longueur standard</i>	mm	1332	1616	1752	1752	1951	1951	2269	2269	2535
		po	52,44	63,6	68,97	68,97	76,8	76,8	89,3	89,3	99,8
	<i>Longueur étendue</i>	mm	1632	1916	2052	2052	2251	2251	2569	2569	2835
		po	64,25	75,43	80,78	80,78	88,6	88,6	101,1	101,1	111,61
Largeur du bâti	mm	704	794	826	826	861	861	1315	1315	1362	
	po	27,7	31,3	32,5	32,5	33,9	33,9	51,77	51,77	53,6	
Profondeur du bâti	mm	636	757	768	768	689	689	957	957	1100	
	po	25	29,8	30,2	30,2	27,1	27,1	37,7	37,7	43,31	
Poids du bâti	<i>Longueur standard</i>	kg	112	175	305	305	367	395	1195	1195	1605
		lb	246	385	671	671	807,4	869	2629	2629	3538
	<i>Longueur étendue</i>	kg	125	190	325	325	383	410	1265	1265	1695
		lb	275	418	715	715	842,6	902	2783	2783	3737

* Pour les charges des bâtis à colonne unique, cette mesure indique la distance entre le centre du mors et l'embout de la colonne

Caractéristiques de gamme MTS Criterion 40 - Caractéristiques communes

Précision de l'effort*	± 0,5% de l'effort appliqué	± 1,0% de l'effort appliqué
Intervalle de l'effort**	1 - 100 % de l'effort nominal	0,5 % à 1 % de l'effort nominal
Effort nominal à vitesse d'essai maximum	100 %	
Vitesse d'essai maximum à l'effort nominal	100%	
Précision de vitesse	Vitesse de consigne < 0,01mm/min : précision de vitesse ± 1,0% vitesse de consigne Vitesse de consigne ≥ 0,01mm/min : précision de vitesse ± 0,5% vitesse de consigne	
Précision de la position	± 0,5%	
Précision de la déformation***	± 0,5% de la déformation appliquée	
Protection de sécurité	Sur-effort, limites de déplacement, sur-tension et autres	
Protection de sur-effort	110%	
Fréquence d'acquisition des données	1000 Hz	
Fréquence de la boucle de régulation	1000 Hz	
Pré-requis environnement		
Température de fonctionnement	de 5 à 40°C de 41 à 104°F	
Hygrométrie de fonctionnement	5 - 85% non condensée	
Température de stockage	de -18 à 49°C de 0 à 120 °F	
Hygrométrie maximum de stockage	90% non condensée	
Altitude maximum	2000 mètres	
Moteur	Servomoteur asynchrone	
Décharge	Pré-forcée	
Mesure de position	Codeur	
Voies de conditionnement CC supplémentaires	2 voies (Exemples : extensomètres résistifs et capteurs d'effort)	
Voies de conditionnement numériques supplémentaires	1 voie (Exemples : extensomètre à grande course et codeurs en quadrature)	

11

* Des services d'étalonnage sur site sont disponibles pour se conformer à la norme ISO 7500-1, ASTM E4.

** Des exceptions s'appliquent. Veuillez consulter votre distributeur MTS local.

*** Des services d'étalonnage d'extensomètre sont disponibles pour se conformer à la norme ISO 9513, ASTM E83.

Informations sur l'expédition et le transport

		Modèle 42		Modèle 43		Modèle 44		Modèle 45			
		C42.503	C43.104	C43.304	C43.504	C44.104	C44.304	C45.504 / C45.105	C45.305		
Longueur bâti standard	<i>Dimensions - Emballé</i>	mm	1200 x 960 x 1570	1036 x 956 x 1865	2040 x 1140 x 1160	2040 x 1140 x 1160	2165 x 1100 x 930	2165 x 1100 x 930	2165 x 1100 x 930		
		po	47,2 x 37,8 x 61,8	40,8 x 37,6 x 73,4	80,31 x 44,88 x 45,67	80,31 x 44,88 x 45,67	85,24 x 43,31 x 36,6	85,24 x 43,31 x 36,6	104,7 x 63 x 55,51	114,96 x 65,35 x 65,35	
	<i>Poids - Emballé</i>	kg	247	312	560	560	600	600	1580	2010	
		lb	543,3	686,4	1232	1232	1320	1320	3476	4422	
Longueur bâti étendue	<i>Dimensions - Emballé</i>	mm	1120 x 1070 x 1920	1150 x 1110 x 2200	2340 x 1140 x 1160	2340 x 1140 x 1160	2465 x 1100 x 930	2465 x 1100 x 930	2960 x 1600 x 1410	3220 x 1660 x 1660	
		po	44,1 x 42,1 x 75,59	45,27 x 43,7 x 86,6	92,1 x 44,88 x 45,67	92,1 x 44,88 x 45,67	97,05 x 43,31 x 36,6	97,05 x 43,31 x 36,6	116,5 x 63 x 55,51	126,77 x 65,35 x 65,35	
	<i>Poids - Emballé</i>	kg	326	438	580	580	695	695	1680	2210	
		lb	717,2	963,6	1276	1276	1529	1529	3696	4862	

Logiciel MTS TestSuite

Un logiciel performant et polyvalent pour des essais matériaux et composants en production

Le logiciel MTS TestSuite TW facilite des essais mécaniques répétables et précis de matériaux, composants et produits finis. Il offre la polyvalence requise pour répondre aux besoins spécifiques et complexes des essais, ainsi que la convivialité requise pour des essais AQ/CQ fiables. Ce logiciel donnera aux spécialistes des essais la flexibilité leur permettant de mettre au point et d'effectuer des essais, d'analyser des données et de publier des résultats de la façon qui réponde au mieux à leurs attentes aujourd'hui et dans le futur.

Gamme de logiciels MTS TestSuite TW

Elle comprend un ensemble d'applications et de modèles que l'on peut associer pour répondre aux besoins spécifiques d'une campagne d'essai ou d'une organisation.

TW Elite est le moteur qui sous-tend les offres MTS TestSuite TW. Il offre toute la capacité et la flexibilité dans la définition des essais desquelles les concepteurs d'essai ont besoin pour créer et éditer des séquences personnalisées tout en tenant compte des contraintes horaires du personnel.

TW Express a été conçu pour l'opérateur et sert à effectuer des essais créés avec TW Elite. Cette application permet à l'opérateur d'exécuter les essais les plus complexes et de surveiller des données ou des valeurs calculées dans des affichages graphiques que les concepteurs et les opérateurs peuvent personnaliser.

L'utilitaire Reporter permet de concevoir et générer des rapports. Il existe aussi un utilitaire Reporter pour Microsoft Excel® qui facilite l'organisation des données brutes et la création de rapports impressionnants en peu de temps et sans trop de manipulation manuelle.

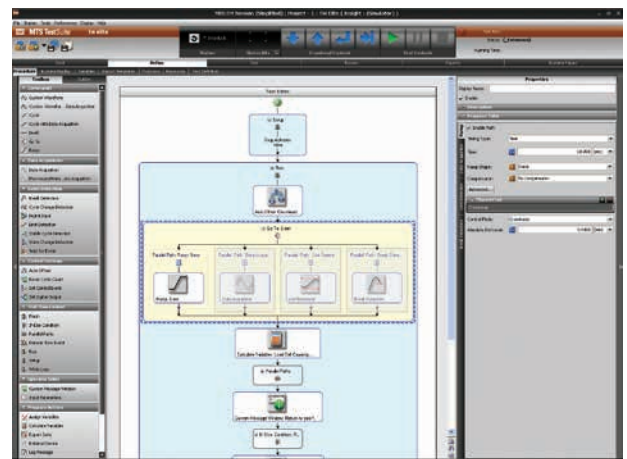
Les modèles d'essais MTS, depuis des essais très simples jusqu'à des calculs très complexes, offrent une large gamme de solutions pour réduire le temps de création des essais, simplifier leur exécution et soutenir la conformité aux essais normalisés. Vous disposez de quatre modèles de solutions pour répondre à vos divers besoins :

- » **L'APPLICATION INTÈGRE DES MODÈLES DE BASE** : cinq pour la traction, deux pour la flexion, cinq pour le pelage / la déchirure et trois pour la compression ; ils sont modifiables pour répondre à des besoins spécifiques.
- » **UN LOT DE MODÈLES AVANCÉS** facilite la réalisation des essais conformément aux normes ASTM, ISO et EN. Achetés à l'unité ou sous forme de bouquets applicatifs, ils sont également modifiables pour répondre à des besoins ponctuels.
- » **DES MODÈLES MTS PERSONNALISÉS** sont disponibles pour les applications les plus complexes. Les utilisateurs peuvent s'adresser aux experts MTS pour le développement de modèles d'essais personnalisés, économisant ainsi temps et ressources d'ingénierie.
- » **UN CONVERTISSEUR DE MÉTHODE** intégré convertit automatiquement les modèles des méthodes d'essais du logiciel TestWorks® 4 en modèles TW qui peuvent être utilisés avec le logiciel MTS TestSuite TW.

Définition efficace des essais

Plus que jamais, le logiciel MTS TestSuite TW Elite rend la conception des essais plus facile. Son interface et ses fonctions conviviales simplifient la création, la personnalisation et le partage des modèles - des essais de routine jusqu'aux essais personnalisés. Les techniciens pourront définir efficacement des paramètres pour effectuer tous les essais standards de matériaux, notamment des essais de pelage, de résistance à la déchirure, de cisaillement, de traction, de compression, de fluage, de tension et des essais cycliques et de déformation. Il existe quatre façons rapides et simples de concevoir des essais.

1. Utiliser ou modifier un modèle d'essai préconçu de base ou avancé.
2. Convertir une méthode existante du logiciel TestWorks 4
3. Concevoir votre propre essai ou modèle
4. Demander à MTS de vous concevoir un modèle d'essai personnalisé.



L'éditeur d'essais MTS TestSuite TW offre une interface graphique intuitive du processus qui distingue clairement les activités terminées de celles qui sont en cours ou n'ont pas encore commencé.

Une exécution simple des essais

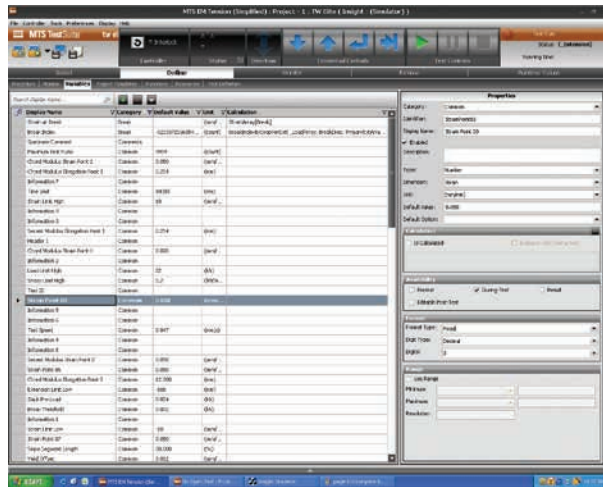
L'exécution de l'essai n'a jamais été aussi simple. Pour réaliser un essai, les techniciens choisissent simplement un essai et suivent ensuite les menus interactifs et très facilement compréhensibles. Le moniteur d'essais configurable permet d'avoir un excellent contrôle et une grande polyvalence une fois les essais lancés. Une boîte à outils appropriée affiche tous les éléments dans un emplacement unique, avec des onglets permettant aux utilisateurs de sélectionner un affichage parmi ceux proposés pour gérer au mieux ce qu'ils vont voir pendant l'exécution de l'essai. L'affichage de l'éditeur d'essais vous permet de surveiller en temps réel la progression de l'essai, de distinguer clairement les activités terminées des activités qui n'ont pas encore commencé.

Une analyse fiable

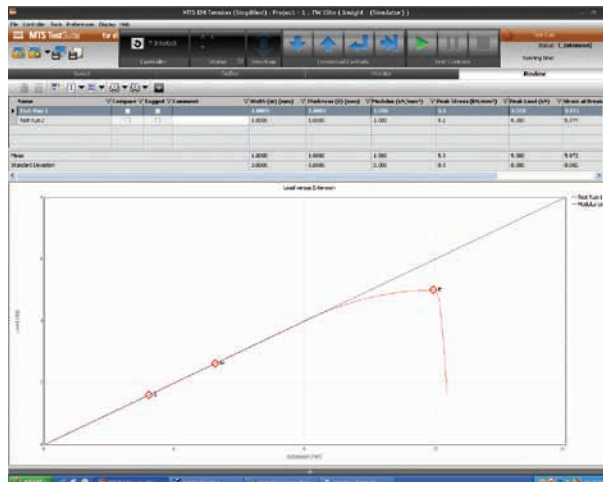
Le logiciel MTS TestSuite TW possède d'excellentes capacités d'interaction numérique et graphique avec des données issues des essais. Vous allez tirer parti au mieux de vos résultats d'essais grâce à un affichage convivial, ainsi que des tracés de données interactifs et flexibles. Vous pourrez explorer des scénarios de « simulation » en ajoutant des variables, des calculs, des tableaux ou des graphiques. Vous disposez d'outils d'analyse intégrés, notamment des marqueurs, du texte et des lignes de construction mobiles, ainsi que la possibilité de définir une zone d'intérêt et de l'agrandir facilement pour l'examiner de plus près. Vous avez même la possibilité de superposer simultanément plusieurs graphiques des mêmes données post-essais pour obtenir un meilleur aperçu des propriétés des spécimens.

Des rapports souples

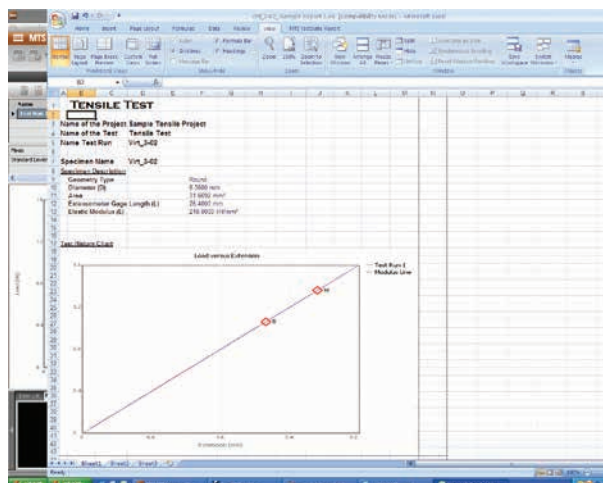
Le logiciel MTS TestSuite TW dote les utilisateurs d'outils flexibles pour présenter et partager les données des essais grâce à des rapports détaillés. Ils peuvent émettre directement les résultats grâce à des modèles de rapports standards et conviviaux, ou utiliser l'utilitaire Reporter MTS TestSuite pour Microsoft® Excel® afin de créer des rapports personnalisés indépendamment de l'essai lui-même.



Le menu interactif du logiciel est personnalisable pour satisfaire aux besoins et aux préférences de vos techniciens d'essais.



Des marqueurs interactifs, des textes et des lignes permettent aux techniciens de suivre les données avec souplesse et d'agrandir une zone intéressante à tout moment.



Création aisée d'un rapport à partir d'un modèle défini dans l'essai.

Un jeu complet d'accessoires

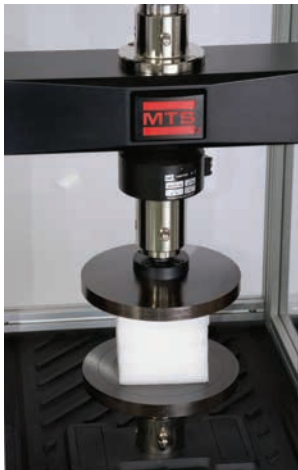
Choisissez la bonne combinaison en fonction de vos propres besoins

Mors, plateaux & fixations

La gamme de produits MTS Criterion est complétée par plusieurs lignes optimisées de mors, fixations et plateaux permettant de répondre à vos nombreux besoins d'essais monotoniques.

» Les accessoires Advantage™ couvrent un jeu universel et complet de mors pour les essais R&D les plus exigeants, en composites et alliages de pointe. Répondant aux besoins spécifiques de la recherche de pointe, cette gamme d'accessoires supporte une large plage d'efforts et de températures et intègre de nombreuses options de commande et de surface mors.

- » La gamme MTS Fundamental™ comprend des accessoires de base accessibles pour des essais monotoniques standards de métaux, polymères, matériaux de construction, composites, produits bois et papeterie, fibres et textiles, adhésifs et revêtements, mousses, etc.
- » La gamme d'accessoires Bionix® intègre des mors, des fixations, des plateaux et des systèmes de simulation environnementale accessibles et extrêmement solides pour les essais monotoniques de matériaux biomédicaux et de composants contenus dans des fluides chauffés à la température corporelle.



Plateaux de compression



Mors Bollard



Mors pneumatiques



Banc de flexion



Mors à coins



Mors étaux



Mors cabestan



Mors à ciseaux

Les systèmes de simulation climatique

Les systèmes de simulation climatique MTS permettent de tester des matériaux et des composants sous plusieurs conditions climatiques réelles. Parmi ces systèmes, on peut citer des fours à haute température, des enceintes climatiques et des bains de liquides.



LES BAINS DE LIQUIDE

Polyvalent et simple d'utilisation, l'EnviroBath Bionix facilite des essais mécaniques efficaces et précis de spécimens de matériaux génériques ou biomédicaux dans des liquides chauffés à des températures corporelles. L'EnviroBath est disponible sous divers volumes permettant de répondre à de nombreux besoins. Un adaptateur universel permet une parfaite compatibilité avec les bâtis électromécaniques et servohydrauliques ainsi qu'une grande variété de mors et fixations Bionix.



LES FOURS

Les fours MTS sont la solution idéale pour réaliser des essais de résistance en tension, compression, pliage et cycliques sur des métaux, composites et céramiques à des températures élevées. Une fente centrale facilite l'accès aux spécimens et au dispositif de fixation, et des supports de montage sont disponibles pour de nombreux bâtis MTS ou non-MTS.



LES ENCEINTES

Les enceintes climatiques MTS permettent de tester des matériaux et composants sur toute une plage de température, d'hygrométrie et de conditions caustiques régulées. Parmi les usages typiques, on peut citer des essais d'élastomères, de plastiques et de composites, des essais de montage de carrosseries et de moteurs, des essais d'amortisseurs, de carcasses de pneus, de stratifiés et d'isolateurs de vibrations.

Extensomètres de précision

MTS vous offre le dispositif de mesure et de vérification de torsion et de déplacement le plus puissant et ultra-performant qui existe au monde en matière d'essais monotoniques de matériaux et de composants. Cet arsenal comprend des jauges de déplacement, une variété d'extensomètres axiaux, diamétraux, transversaux et bi-axiaux et un ensemble de solutions laser et vidéo sans contact.



Extensomètre vidéo



Extensomètre à grand allongement

Technologies d'essais MTS de pointe

Optimiser la fidélité des essais, l'efficacité opérationnelle, la convivialité, la sécurité et la maintenabilité.

Les systèmes MTS Criterion intègrent des technologies de pilotage MTS de précision et de nombreuses innovations conceptuelles afin de maximiser la fidélité des essais, l'efficacité opérationnelle, la convivialité, la sécurité et la maintenabilité.



Contrôleurs numériques haute résolution

Des contrôleurs numériques MTS assurent une régulation boucle fermée rapide et une fréquence d'acquisition des données de référence de 1000 Hz. Ces performances vous permettent de générer des données de meilleure résolution en vue d'analyses plus significatives, d'obtenir une meilleure fidélité entre les essais et d'acquérir plus rapidement et efficacement des essais significatifs statistiquement. Les contrôleurs numériques MTS s'adaptent parfaitement aux bâtis électromécaniques de la gamme 40 et aux plateformes intégrées de la gamme 60.

- » Boucle de régulation à 1 000 Hz
- » Acquisition de données jusqu'à 1 000 Hz
- » Résolution de 20 bits
- » Port USB 2.0 intégré pour la communication PC
- » Capacité d'auto-identification pour l'étalonnage et échelle automatique
- » Deux entrées contraintes en option en plus du capteur d'effort système
- » Deux connecteurs BNC
- » Un connecteur d'interlock pour l'enceinte de la zone d'essai



Capteurs d'effort compatibles TEDS

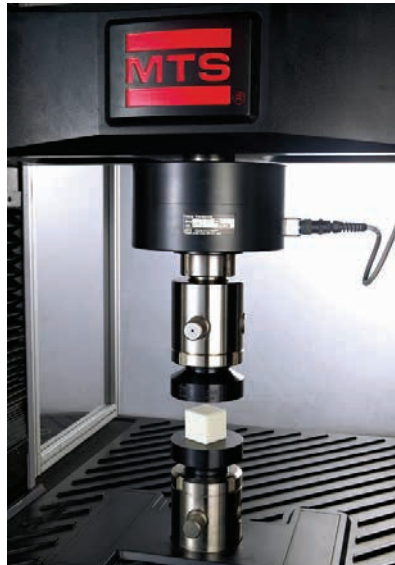
Les capteurs d'effort MTS de grande précision sont conçus pour assurer une rigidité et une stabilité élevées avec une non-linéarité faible. Ils assurent une protection contre les surcharges et les charges latérales, et les résistances shunt intégrées permettent de vérifier régulièrement la précision des opérations au moyen des procédures d'étalonnage du logiciel MTS. Pour améliorer l'efficacité et réduire les erreurs potentielles des techniciens, ces capteurs de force présentent des capacités d'auto-identification TEDS (fiches techniques électroniques des capteurs) qui respectent la norme IEEE 1451.4 récemment adoptée. Cela permet aux systèmes MTS Criterion de détecter automatiquement les capteurs d'effort installés et de télécharger des informations spécifiques d'étalonnage.

Télécommandes pratiques et ergonomiques

Les télécommandes MTS facilitent le paramétrage des essais tout en permettant au technicien d'exécuter des fonctions système standard comme le démarrage, l'arrêt, la pause et le positionnement de la traverse tout en étant proche du spécimen. La télécommande peut afficher des messages sur l'état des essais, sur la performance du système et les résultats. Deux touches de fonction programmables sont configurées comme des entrées numériques dans le logiciel, permettant aux utilisateurs de définir des fonctions comme le début d'essai, la position de pause et de mise en attente. La télécommande a un design compact et ergonomique, adapté tant aux droitiers qu'aux gauchers, et comprend un grand écran permettant de lire les messages rapidement.

Un espace d'essais durable et facile à entretenir

Les systèmes MTS Criterion intègrent une paillasse en caoutchouc robuste permettant d'allonger la durée de vie et d'améliorer la maintenabilité et l'ergonomie de la zone d'essai système. Les gammes 40 et 60 sont équipées d'un lourd revêtement du plan de travail conçu pour protéger l'embase du bâti et faciliter le nettoyage et la maintenance de la zone d'essai. Ces revêtements offrent des rebords moulés afin d'éviter les chutes d'outils et des rainures intégrées afin de faciliter l'évacuation des fluides et débris. Les systèmes de la gamme 60 sont équipés de revêtements dans la cavité des mors et d'un revêtement sur les coins afin de protéger les interfaces mors/fixation.



Sécurité système conforme aux normes internationales

Pour garantir le confort de l'opérateur et être en parfaite conformité avec les dernières normes internationales en la matière, les systèmes MTS Criterion ont été conçus pour répondre à une multitude de mesures de sécurité, notamment :

- » Un jeu complet d'enceintes pour espaces d'essais
 - Déplacement automatique et lent lorsque la porte de l'enceinte est ouverte
 - Interlocks intégrés à l'enceintes

- Des boîtiers de commandes intégrés
 - Un voyant d'état système indique si le moteur du bâti est sous tension et prêt pour l'essai
 - Arrêt d'urgence
 - Télécommande manuelle

- » Limites réglables mécaniquement pour arrêter la traverse à des points prédéterminés
- » Dispositif de surchauffe du moteur pour couper automatiquement l'alimentation du moteur
- » Possibilité de définir des limites de charge, d'extension, de contrainte ou de toute autre voie



Service et assistance MTS inégalés

Déterminés à maximiser le temps de fonctionnement et l'efficacité opérationnelle des systèmes d'essais

Les systèmes MTS Criterion bénéficient au plan mondial de l'appui de l'organisation MTS Service & Support. Cette équipe très expérimentée vous propose des services de gestion du cycle de vie de tous vos systèmes d'essais et s'engage à maximiser le temps de fonctionnement et l'efficacité opérationnelle de vos machines. Fort de notre expertise nous permettant de vous soutenir tout au long de la durée de vie de vos systèmes - de l'installation à la fin de vie - MTS propose les solutions de services répondant à vos besoins en termes de prévisibilité d'une campagne d'essai, d'intégrité des données, d'optimisation de la performance système et de gestion des coûts.

Services sur site

Bien que MTS fournisse les solutions d'essais les plus fiables qu'il soit, les mouvements et les forces que l'on applique constamment aux spécimens peuvent finir par laisser des traces. Nos ingénieurs de maintenance sur site jouissent d'une notoriété mondiale avérée pour leur expertise applicative et répondront à vos demandes d'assistance ou de réparation avec diligence et efficacité. MTS peut également vous prêter main forte pour l'installation et le déplacement de votre équipement. Nos ingénieurs peuvent vous aider à démonter correctement l'équipement, l'emballer pour le transport et l'installer à un nouvel emplacement. De plus, nous proposons des consommables et des pièces de rechange pour les équipements MTS de nouvelle génération et pour la plupart de nos systèmes existants.

Services d'ingénierie

MTS propose un ensemble complet de services d'ingénierie professionnelle, y compris les études système, du conseil en essais et des services de conception des installations. Les experts MTS seront à l'écoute de vos objectifs d'essais, analyseront votre situation et traduiront vos désirs en pré-requis système spécifiques. Fort de son expertise avérée dans le domaine depuis plusieurs années, MTS trouvera la bonne solution qui répondra à vos besoins en essais et cadrera avec votre activité. Nous sommes en mesure de concevoir des essais, d'étudier des fixations, de procéder à l'évaluation des systèmes de commande, à la collecte de données et à l'analyse des résultats. En se référant aux bonnes pratiques des laboratoires d'essais de par le monde, MTS peut vous aider dans la conception des installations d'essais, y compris les systèmes de distribution hydraulique, et vous conseiller des plans d'investissement à long terme qui appuient vos stratégies de croissance d'activité ou vos programmes de recherche.



Étalonnage d'extensomètre



Alignement du bâti

Formation

Les programmes de formation de MTS sont conçus pour améliorer l'efficacité des techniciens et maximiser les performances des systèmes. Conduites des main de maître par des experts et entièrement personnalisables, les formations proposent des exercices pratiques visant à permettre à votre personnel de se familiariser avec l'environnement de vos systèmes pour les faire fonctionner efficacement. En plus d'un ensemble de cours standard, MTS peut personnaliser les enseignements pour répondre à vos besoins spécifiques et dispenser la formation dans notre centre de formation ou sur votre lieu de travail.

Etalonnage et alignement

Tous les laboratoires d'essais doivent étalonner leurs équipements d'essais pour garantir l'exactitude des données ; à cet effet, MTS propose des services d'étalonnage homologués et de grande qualité. Nous pouvons réaliser l'étalonnage sur votre site ou bien dans nos laboratoires de métrologie en usine. Nous proposons également une variété de services, notamment des services d'alignement des bâtis, conçus pour réduire la variance des données.

Maintenance et surveillance

Il est important dans la gestion des laboratoires d'essais que l'on s'assure que l'équipement fonctionne à plein rendement et que les projets d'essais sont bouclés à temps et sans interruption. Fort de plusieurs années d'expérience en maintenance, MTS propose un ensemble de services de maintenance de routine clairement définis et adaptés à chaque système et composant, qui permet de garder votre équipement en bon état de fonctionnement et vous rassure quant à

son fonctionnement. Nous offrons également des outils d'évaluation sophistiqués vous permettant d'apprécier l'état de votre matériel et de prévenir d'éventuelles pannes avant qu'elles ne deviennent sérieuses.

Solutions de mises à jour

Au fur et à mesure que la technologie évolue, une mise à jour des anciennes versions de vos matériels s'impose pour améliorer les performances de votre système d'essais à moindre coût. MTS propose des mises à jour et des pièces de rechange pour toutes les composantes de votre système d'essais : composants mécaniques, contrôleurs et logiciels. Nos contrats de maintenance, amélioration et assistance logicielles (ME&S) permettent de rester en phase avec l'évolution rapide des technologies logicielles. Pendant la durée de votre contrat, vous recevrez automatiquement des mises à jour pour tous les logiciels couverts par votre contrat.



Formation sur le logiciel MTS TestSuite TW

Centres d'affaires régionaux

EN AMÉRIQUE

MTS Systems Corporation

14000 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-2290
USA
Téléphone : +1-952-937-4000
Fax : +1-952-937-4515
Courriel : info@mts.com
Internet : www.mts.com

EUROPE

MTS Systems France

BAT EXA 16
16/18 rue Eugène Dupuis
94046 Créteil Cedex
France
Téléphone : +33-(0)1-58 43 90 00
Fax : +33-(0)1-58 43 90 01
Courriel : contact.france@mts.com

MTS Systems GmbH

Hohentwielsteig 3
14163 Berlin
Allemagne
Téléphone : +49-(0)30 81002-0
Fax : +49-(0)30 81002-100
Courriel : euroinfo@mts.com

MTS Systems S.R.L. socio unico

Strada Pianezza 289
10151 Turin
Italie
Téléphone : +39-(0)11 45175 11 sel. pass.
Fax : +39-(0)11 45175 00-01
Courriel : mtstorino@mts.com

MTS Systems Norden AB

Datavägen 37
SE-436 32 Askim
Suède
Téléphone : +46-(0)31-68 69 99
Fax : +46-(0)31-68 69 80
Courriel : norden@mts.com

MTS Systems Ltd. Royaume Uni

Unit 9, Cirencester Office Park
Tetbury Road
Cirencester
Gloucestershire
Royaume-Uni
Téléphone : +44-(0)1285-648800
Fax : +44-(0)1285-658052
Courriel : mtsksales@mts.com

ASIE/PACIFIQUE

MTS Japan Ltd.

ArcaCentral Bldg. 8F
1-2-1 Kinshi, Sumida-ku
Tokyo 130-0013
Japon
Téléphone : +81-3-6658-0901
Fax : +81-3-6658-0904
Courriel : mts-j-info@mts.com

MTS Korea, Inc.

4th F., ATEC Tower, 289,
Pankyo-ro, Bundang-gu
Seongnam-si
Gyeonggi-do 463-400,
Corée
Téléphone : +82-31-728-1600
Fax : +82-31-728-1699
Courriel : mtsk-info@mts.com

MTS China Hechuan Office

Room 703 Building #B,
Venture International Park,
No. 2679 Hechuan Road,
Minhang District,
Shanghai 201103,
R.P. Chine
Téléphone : +86-21-5427 1122
Fax : +86-21-6495 6330
Courriel : info@mtschina.com



MTS Systems Corporation

14000 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-2290, États-Unis

Pour trouver un distributeur MTS près de chez vous, veuillez visiter www.mts.com/mtscriterion

MTS, Bionix, MTS Landmark et TestWorks sont des marques déposées et Advantage, MTS Criterion, MTS Fundamental et MTS TestSuite sont des marques commerciales de MTS Systems Corporation aux États-Unis. Ces marques commerciales peuvent être protégées dans d'autres pays. RTM N° 211177.

Toutes les autres marques sont la propriété de leur propriétaire respectif.