

Argentina
ROBTEC ARGENTINA
Phone +54 11 4787 6800
info@robtec.com

Australia
MOSS Pty Ltd
Phone +61 3 9946 1086
scan3d@iprimus.com.au

Austria
Westcam Datentechnik GmbH
Phone +43 5223 5550 90
office@westcam.at

Belarus, Russia, Ukraine
MCP Technology
Phone +375 17 262 5612
mcp@technology.mcp.by

Brazil
ROBTEC DO BRASIL
Phone +55 11 3318 5100
info@robtec.com

China
Pro-Technic Machinery Ltd.
Phone +852 2428 2727
atd@protechnic.com.hk

Croatia, Slovenia
Topomatika d.o.o.
Phone +385 91 5046 239
info@topomatika.hr

Czech Republic
MCAE Systems s.r.o.
Phone +420 549 128 811
mcae@mcae.cz

Denmark
Zebicon
Phone +45 7650 9152
info@zebicon.com

Greece
EXPERTCAM
Phone +30 210 2727 410
exp@expertcam.com

India
APM Technologies
Phone +91 11 5163 1416
apmtech@vsnl.net

Indonesia
PT Henindo
Phone +62 21 489 9675
henvgs@attglobal.net

Iran
Fadak Sanat Gostar (FSG)
Phone +98 21 874 4015
info@fadaksanat.com

Israel
A.Y.Control System & Technology
Phone +972 4 959 2950
aysc@bezeqint.net

Italy
Digi.Lab
Phone +39 06 955 95 152
digilab@digilab.it

Italy
MICROSYSTEM SRL
Phone +39 051 4145611
microsystem@bo.microsystem.it

Japan
Marubeni Solutions Corp.
Phone +81 3 5778 8571
gom_info@msol.co.jp

Malaysia
First High Tech Sdn Bhd
Phone +603 7665 2188
info@1st.com.my

Mexico
CIM Co.
Phone +52 55 5565 6633
info@cimco.com.mx

Poland
ITA
Phone +48 61 843 6344
office@ita-polska.com.pl

Portugal
S3D
Phone +35 12 4457 3100
suporte@s3d.pt

South Africa
RGC Engineering Pty
Phone +27 11 531 0766
info@rgcengineering.co.za

South-Korea
OMA Co.
Phone +82 42 822 9501
support@omagom.co.kr

Spain
Metronic S.A.
Phone +34 943 121400
comercial@metronicnet.com

Sweden
Cascade Computing AB
Phone +46 31 84 0870
info@cascade.se

Taiwan
Road Ahead Technologies
Phone +886 2 2999 6788
marcel@rat.com.tw

Thailand
Mentel Co., Ltd.
Phone +66 2274 0694 98
info@mentel.co.th

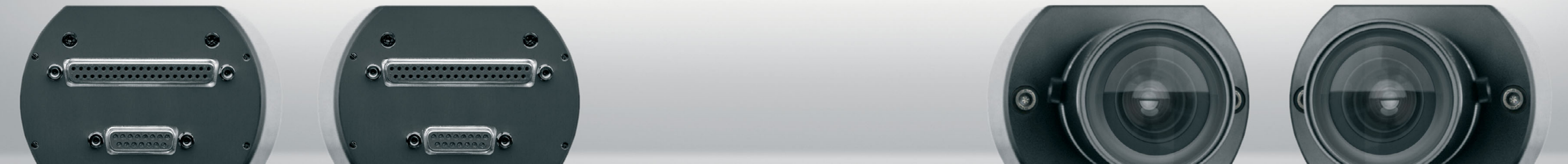
Turkey
Cadem A.S.
Phone +90 212 481 75 09
gom@cadem.com.tr

USA
Capture 3D Inc.
Phone +1 714 546 7072
jgout@capture3d.com

USA
Trillion Quality Systems LLC
Phone +1 610 722 5100
info@trillion.com

Copyright © 2006 GOM mbH All rights reserved! Rev. B (fr) 190606

ARAMIS



Mesure de déformations 3D sans contact

Mesure de déformations plein champ pour les tests de matériaux et le dimensionnement de structures

gom
Mesures par Méthodes Optiques

GOM mbH
Mittelweg 7-8
38106 Braunschweig
Allemagne
Phone +49 531 390 29 0
Fax +49 531 390 29 15
info@gom.com

www.gom.com

GOM International AG
Bremgarterstrasse 89B
8967 Widen
Suisse
Phone +41 5 66 31 04 04
Fax +41 5 66 31 04 07
international@gom.com

GOM France SAS
10 Quai de la Borde
91130 Ris Orangis
France
Phone +33 1 60 47 90 50
Fax +33 1 69 06 63 60
info-france@gom.com

GOM UK Ltd
Business Innovation Centre
Coventry, CV3 2TX
Grande-Bretagne
Phone +44 2476 430 230
Fax +44 2476 430 001
info-uk@gom.com

GOM Branch Benelux
Rue de la Cortaie 117
1390 Grez-Doiceau
Belgique
Phone +32 10 86 77 15
Fax +32 10 45 75 31
info-benelux@gom.com

gom
Mesures par Méthodes Optiques

ARAMIS

Mesure de déformations 3D sans contact

Le dimensionnement de structures, le comportement mécanique précis des matériaux, l'utilisation de nouveaux matériaux et l'amélioration des modèles de calcul par éléments finis sont des facteurs de plus en plus importants dans la conception de produits. Pour une meilleure compréhension du comportement des matériaux et des structures, les essais expérimentaux doivent aujourd'hui fournir des mesures de plus en plus fines et précises, ce qui devient un véritable challenge.

Doté d'une haute résolution temporelle et spatiale, le système de mesure ARAMIS est un outil parfaitement adapté à la mesure des déplacements et des déformations 3D.

Résultats

Mesures dynamiques ou statiques :

- Topologie 3D de la pièce
- Déplacements en 3D
- Vitesse et accélération 3D
- Tenseur de déformation dans le plan
- Vitesse de déformation plane

L'ensemble de ces résultats peut être visualisé sur un maillage fin haute définition créé à partir des coordonnées tridimensionnelles de la pièce et correspondant à sa surface. Les données obtenues peuvent être présentées sous différentes formes et être exportées sous le format ASCII.

Les caractéristiques des matériaux ainsi que de nombreuses informations supplémentaires peuvent être obtenues après le post-traitement avancé des résultats.

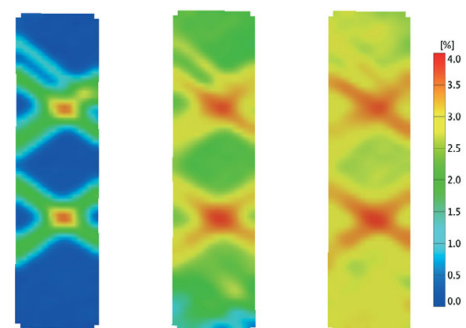
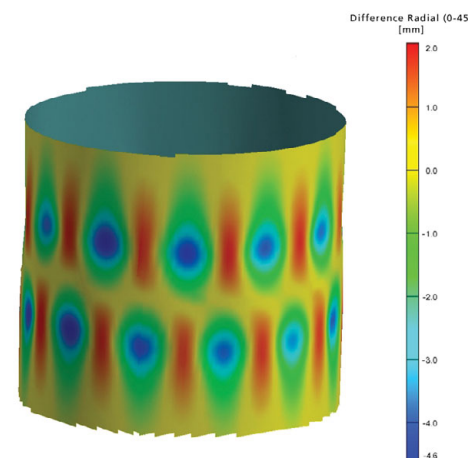
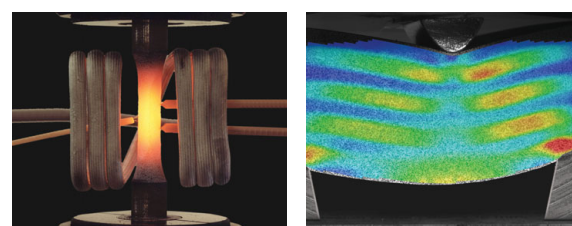
Applications

Le système de mesure ARAMIS fonctionne indépendamment du type de matériau testé et est parfaitement adapté aux applications suivantes :

- Test de matériaux
- Détermination des propriétés des matériaux
- Détermination de Courbes Limites de Formage
- Vérification des simulations numériques
- Test de rigidité
- Dimensionnement des structures
- Analyse de comportements non-linéaires

Caractéristiques

- Simplicité de la préparation : seule une structure aléatoire ou régulière doit être appliquée à la surface de l'objet.
- Le même capteur peut mesurer des pièces de tailles variées (de 1 à 1000 mm).
- Champ de déformation de 0.05% à plus de 100%
- Représentation graphique plein champ des résultats. Cartographie 3D avec une grande densité des points de mesure.
- Mobilité et flexibilité grâce à un système de mesure simple et compact.
- Détermination de la Courbe Limite de Formage à partir de procédures standards.
- Mesures en 2D et 3D
- Enregistreur de données et dispositif de déclenchement intégrés.

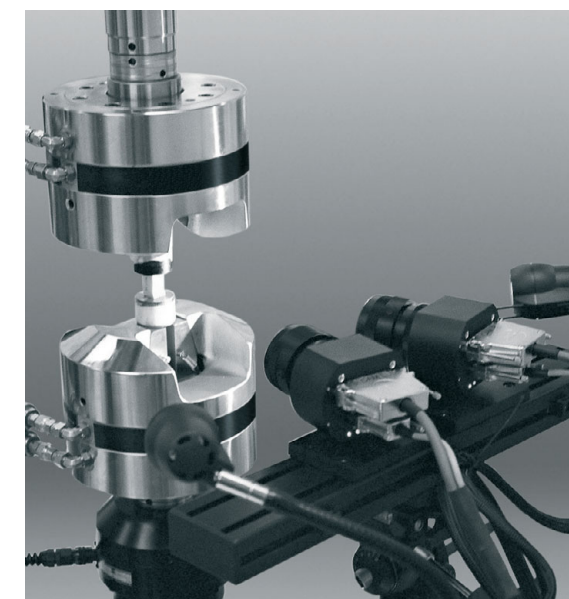


Caractéristiques techniques

Configuration du système	2M / 4M / HS
Résolution caméra (2M/HS)	1200 x 1600 pixels
Résolution caméra (4M)	2048 x 2048 pixels
Autres caméras	en option
Dimensions du capteur	500 x 190 x 125 mm ³
Poids	3 kg

Vitesse de prise de vue	jusqu'à 24 Hz
Vitesse de prise de vue (HS)	jusqu'à 8000 Hz
Zone de mesure	mm ² à plusieurs m ²
Gamme de mesure	0.05 % à plus de 100 %
Incertitude de mesure	0.01 %

Alimentation	110 ou 240V AC
Ordinateur	portable 2GHz ou station 64 bits



Capteur de déplacements et de déformations haute précision grâce à l'analyse numérique sub-pixellique des images

Le système de mesure ARAMIS analyse les images haute résolution de la pièce sous charge. A l'aide d'algorithmes et de calculs mathématiques, un modèle précis de la pièce est créé par l'ajustement des faisceaux, la position des caméras et la distorsion optique des objectifs. Les coordonnées mesurées sont ensuite organisées en un maillage rectangulaire reflétant la topologie de la pièce.

Une projection des déplacements sur la surface de l'objet permet le calcul des déformations subies par la pièce. Sa forme géométrique et la théorie de la plasticité sont des données intégrées dans le calcul des déformations. Des mises en référentiel différentes permettent l'analyse des déplacements relatifs des éléments d'une structure. L'utilisation d'éléments géométriques tels que des sphères ou encore des cylindres, permet des analyses avancées.

Les déplacements et les déformations sont tout d'abord visualisés grâce à une cartographie couleur en 3D. Des étiquettes permettent de mettre en évidence des points particuliers sur l'objet et d'en afficher les valeurs. La superposition des résultats obtenus et des images de la pièce facilite l'analyse du comportement du matériau. Afin d'évaluer l'évolution des déformations, des sections peuvent être librement définies et visualisées sur des diagrammes.

Si la mesure a été faite sous plusieurs conditions de charge successives, les résultats pourront alors être représentés sous forme d'animations. Les valeurs dépendantes du temps telles que la vitesse ou le taux de déformation sont alors affichables. Pour des points spécifiques, les mesures peuvent être représentées sous forme de diagrammes dont l'échelle sera le temps ou toute autre valeur analogue simultanément enregistrée. Lors de mesures répétitives, l'utilisation de macros de programmation et de rapports de mesure prédéfinis permet de réaliser la mesure, les calculs et l'édition d'un rapport en un seul clic.

