



Découvrir les nouveautés de VGSTUDIO MAX

Discover the Exciting New Capabilities of Version 2022.1
(as of March 2022)

Entrée/sortie de fichiers



Prise en charge des couleurs dans l'importation et l'exportation au format STL

Importez et exportez des fichiers STL qui contiennent des maillages avec des informations de couleur. Grâce à l'option permettant de stocker les informations de couleur dans un fichier STL, soit de manière uniforme pour l'objet, soit par triangle, vous n'avez plus besoin d'utiliser d'autres types de fichiers tels que .obj ou .ply.

Reconstruction tomographique

Binning automatique et adaptif du détecteur

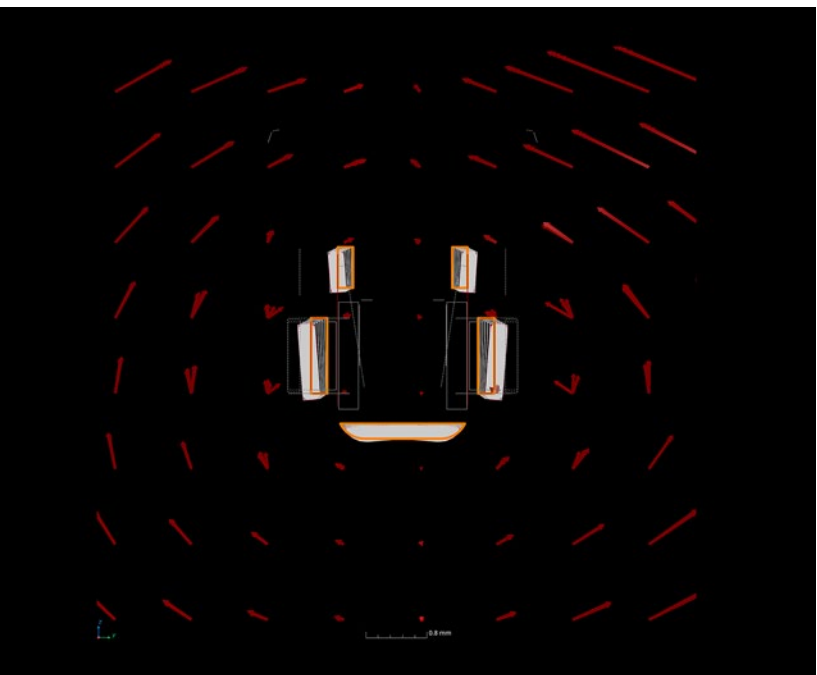
Bénéficiez d'une meilleure qualité du scan et d'un effort réduit lorsque vous passez à un nouveau scanner avec une résolution de détecteur plus élevée ou lorsque vous modifiez l'avance du détecteur, par exemple en raison d'une mise à niveau. La méthode de binning automatique et adaptif du détecteur calcule automatiquement une valeur de binning optimale pour la géométrie sélectionnée et les paramètres du détecteur. Cela réduit considérablement votre charge de travail et élimine le besoin de connaissances expertes qui seraient nécessaires pour régler manuellement les paramètres.

Général

Nouvelles fonctions générales

- > Zoom 2D sur la résolution voxel : En réintroduisant le pré-réglage permettant de régler la résolution de la tranche sur un voxel par pixel, il est à nouveau possible de visualiser les données volumiques à leur résolution d'origine. Les niveaux de gris ne sont ni combinés ni amplifiés, ce qui permet une visualisation reproductible.
- > Fonction plus rapide de division de Zdl : La fonction « Diviser la Zdl » est désormais deux à dix fois plus rapide et plus précise. Par exemple, le temps nécessaire pour séparer 230 pièces dans un jeu de données passe de 39 à 12 secondes.

Mesure de coordonnées



Modèles de mesure qui s'adaptent à la forme

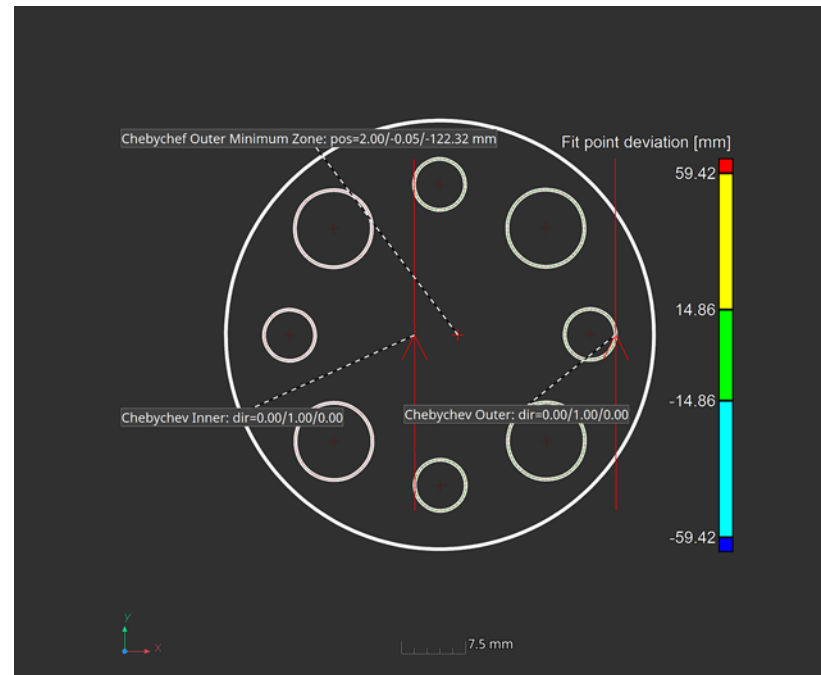
Gagnez 50 % ou plus de temps avec des modèles de mesure adaptatifs qui suivent la forme des pièces déformées. Les premiers exemplaires de pièces moulées par injection et de pièces imprimées en 3D sont souvent non seulement hors tolérance mais aussi déformés de telle sorte qu'un plan de mesure créé à partir de l'objet CAO nominal ne peut pas être appliqué à la pièce scannée. Grâce aux modèles de mesure adaptatifs, vous pouvez créer un plan de mesure à partir des données CAO nominales ou l'importer via les informations sur le produit et la fabrication (PMI). Les points de mesure sont placés aux positions optimales de la pièce réelle et suivent parfaitement la forme distordue.

Vous n'avez plus besoin de systèmes de stockage ou de faire appel à des spécialistes pour le post-traitement manuel fastidieux des caractéristiques. Cette nouvelle technologie brevetée permet d'appliquer des dimensions et tolérances aux pièces déformées où, autrement, seuls les systèmes de coordonnées locaux permettraient une analyse correcte.

Ajustement basé sur la méthode de Tchebychev pour les éléments géométriques point, ligne et tore, et les éléments combinés.

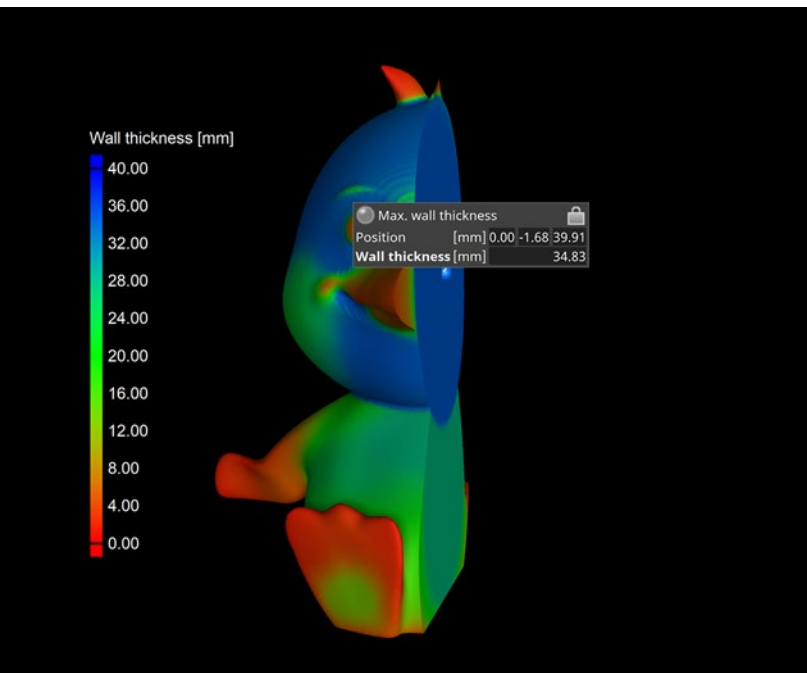
Plusieurs fonctions permettant de combiner les données d'éléments géométriques ont été ajoutées à l'interface utilisateur pour éléments géométriques et éléments combinés, telles que les méthodes d'ajustement par le critère de Tchebychev pour les éléments point, ligne et tore ainsi que les combinaisons possibles. Le type d'élément et la méthode d'ajustement sont désormais des éléments de commande distincts, ce qui rend l'utilisation plus intuitive.

Analyse d'épaisseur de paroi



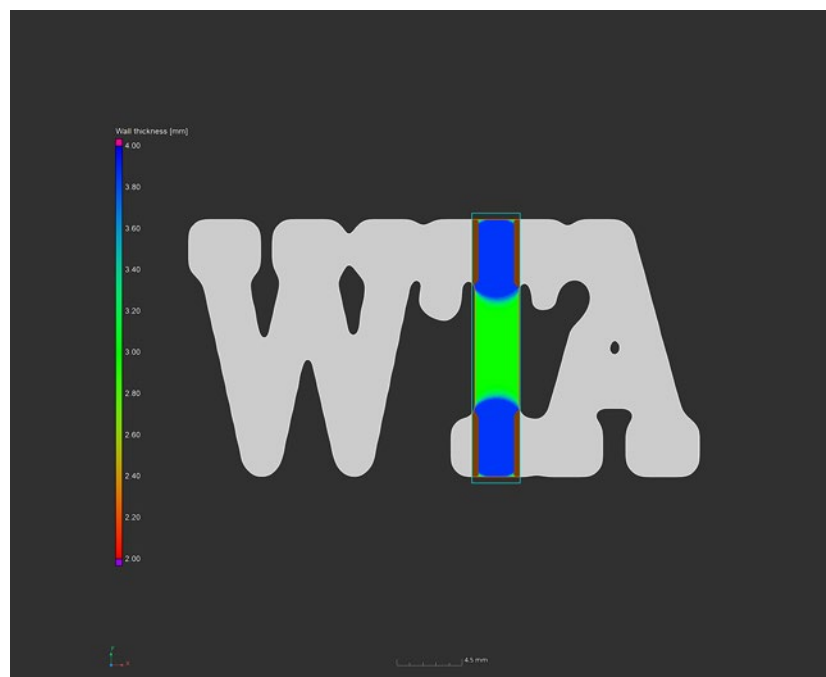
Détection de la plus grande accumulation de matériau

Trouvez la zone présentant la plus grande accumulation de matériau dans une pièce en utilisant la méthode de calcul de l'épaisseur de paroi à base de sphères. Dans les processus de moulage et d'impression 3D, la principale cause de gauchissement est un refroidissement inégal, ce qui peut entraîner des déformations importantes. La détection de l'excès de matériau peut vous aider à identifier ces problèmes de gauchissement.



Utilisation de zones d'intérêt en tant que limites pour les analyses d'épaisseur de paroi à base de sphères

Utilisez une zone d'intérêt comme limite de surface pour votre analyse d'épaisseur de paroi. Vous pouvez désormais décider soit que le résultat d'une analyse d'épaisseur de paroi à base de sphères doit prendre en compte le matériau réel de la pièce dans son intégralité, ce qui peut donner une valeur importante très proche de la limite de la Zdl, soit que le calcul doit s'arrêter là, ce qui conduira à une valeur plus faible car une surface virtuelle est introduite.



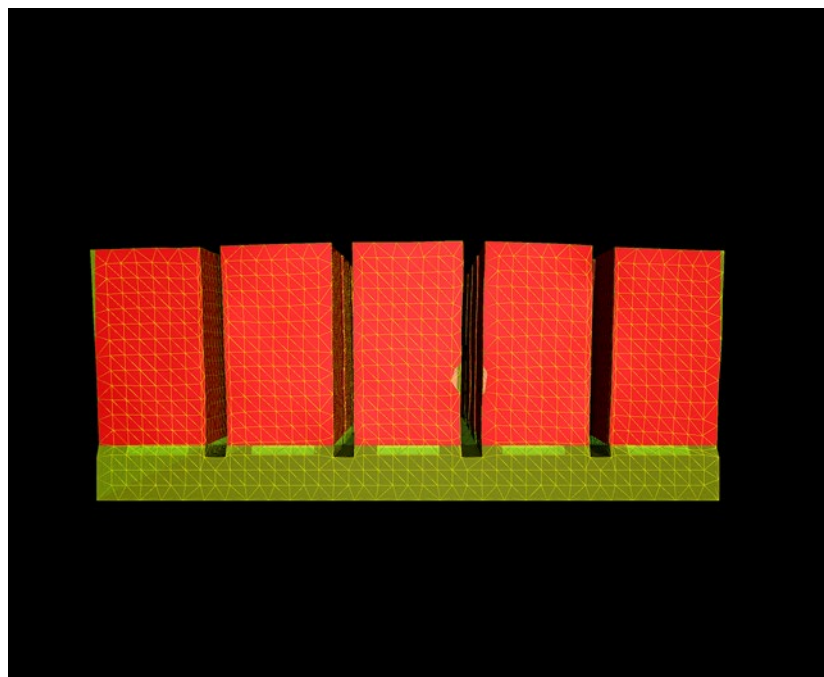
Plus de rapidité dans le calcul d'épaisseur de paroi à base de sphères

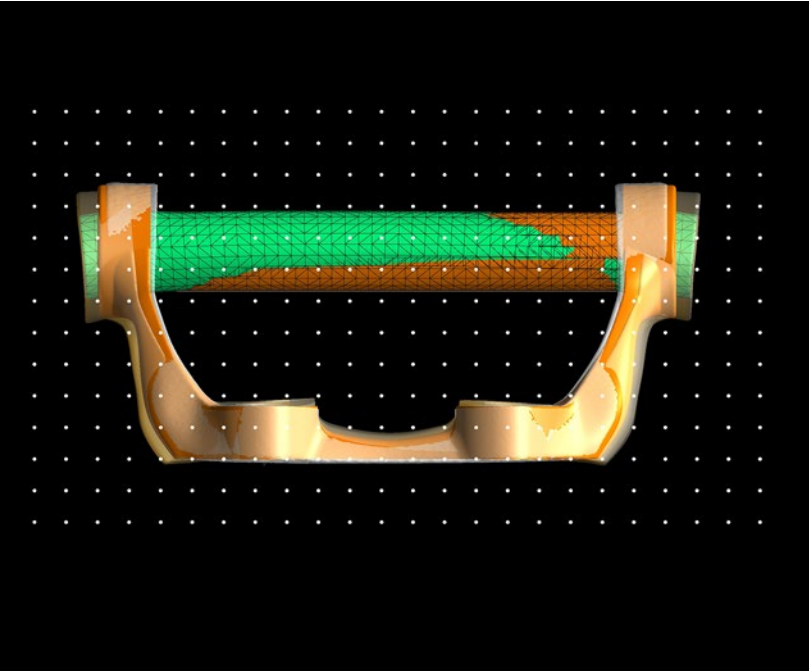
Le temps nécessaire pour calculer l'épaisseur de paroi sur la base de sphères est désormais considérablement réduit. Quant aux zones d'intérêt, le calcul est dans certains cas jusqu'à dix fois plus rapide.

Correction de la géométrie de fabrication

Blocage de zones pendant la compensation de maillages

Vous pouvez désormais bloquer certaines zones spécifiques pour éviter qu'elles ne soient modifiées pendant la compensation du maillage. Les zones qui sont déjà proches de la perfection ou qui ne doivent pas changer de forme en raison de contraintes de fabrication, comme une plaque de base dans la fabrication additive, peuvent être forcées à rester inchangées. Le logiciel ne compensera alors qu'une zone d'intérêt définie tout en empêchant la modification du volume environnant.





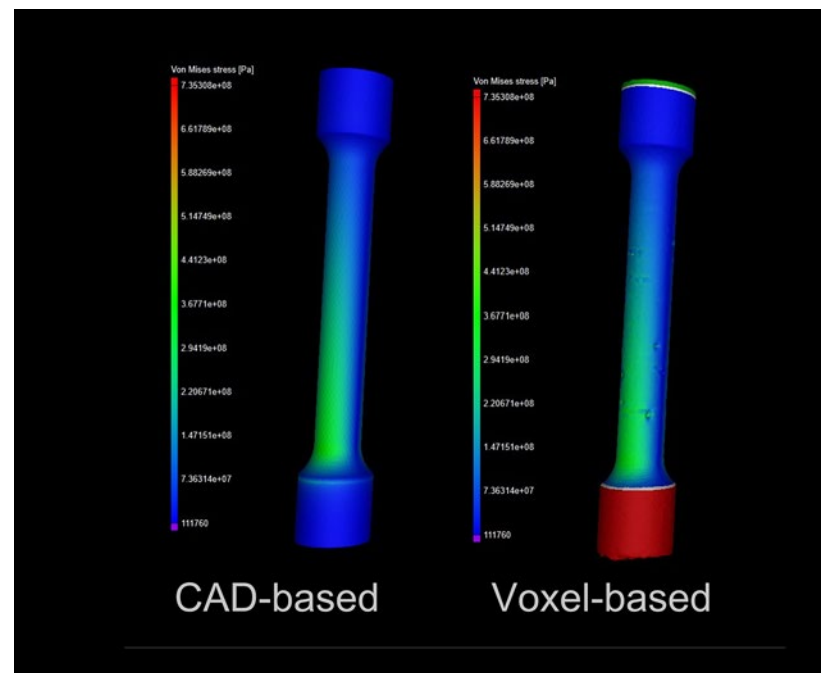
Calcul plus rapide de points de contrôle uniformes

Une méthode optimisée et beaucoup plus rapide pour calculer des points de contrôle uniformes vous permet de traiter un plus grand nombre de points de contrôle avec des performances de compensation de maillage améliorées. Cela signifie qu'il est possible de compenser des pièces très complexes, par exemples des pièces aux structures en treillis qui nécessitent un grand nombre de points de contrôle, et des pièces qui nécessitent une compensation avec une granularité élevée et beaucoup de modifications locales.

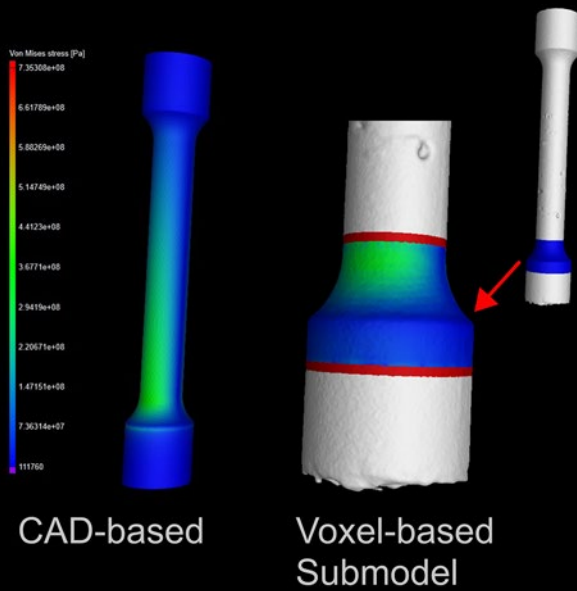
Simulation de la mécanique des structures

Importation de résultats externes d'éléments finis

Importez des résultats d'éléments finis (FE) basés sur un modèle CAO parfait, visualisez-les et comparez numériquement ces résultats idéaux avec les résultats réels d'une simulation tomographique de la mécanique des structures. Vous pouvez utiliser les résultats externes d'un solveur FE tiers aux formats .bdf, .inp et .pat. Les résultats FE peuvent être importés sous format .csv.



Sous-modélisation sur les pièces de forme complexe ou de grande taille



Sous-modélisation sur les pièces de forme complexe ou de grande taille

Dans le cas d'une pièce de forme complexe ou de taille importante qui ne peut pas être entièrement scannée avec une résolution suffisante, concentrez le scanner sur une zone critique de la pièce et réalisez une simulation de la mécanique des structures dans l'état actuel de fabrication. Les déplacements issus du calcul global par éléments finis (FE) basé sur le modèle CAO peuvent être importés et utilisés comme conditions limites pour le sous-modèle scanné de la pièce. Le fait de calculer uniquement le sous-modèle réduira le temps de calcul par rapport au calcul de la pièce entière. Pour accélérer encore plus le temps de calcul, vous pouvez calculer une zone plus restreinte de la pièce scannée, par exemple les environs immédiats d'une discontinuité interne.

Création de rapports et traçabilité

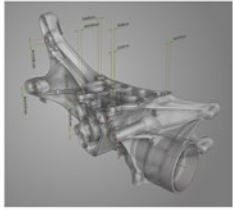
Réutilisation de la mise en page des tableaux dans les rapports

Configurez la visibilité et la taille des colonnes lorsque vous examinez les résultats dans les boîtes de dialogue d'analyse ou de mesure de coordonnées et réutilisez ces réglages personnalisés lorsque vous créez un rapport. Grâce à ce complément à notre éditeur de rapports WYSIWYG, vous n'avez plus besoin de configurer deux fois les tableaux.

Probability	Equivalent diameter [mm]	Volume [mm ³]	Sphericity	Projected area (yz-plane) [mm ²]
612.94	2.47	7.90	0.61	6.07
597.01	2.42	7.44	0.60	6.07
461.17	2.12	4.96	0.61	4.26
444.93	2.07	4.90	0.60	4.26
304.54	2.05	34.89	0.54	5.49
301.49	2.25	5.49	0.60	4.26
254.37	2.10	4.85	0.60	4.11
254.37	2.10	4.40	0.66	4.17
205.88	2.10	8.25	0.56	6.05
205.88	2.10	6.10	0.56	6.05
219.87	1.75	2.71	0.68	2.20
201.05	1.63	2.26	0.67	2.45
201.05	1.75	2.62	0.68	2.45
199.01	1.65	2.37	0.68	2.45
199.01	1.65	19.85	0.42	11.88
199.01	1.65	2.37	0.65	2.71
199.28	1.54	1.52	0.67	1.87
199.08	1.78	2.19	0.69	2.97
199.08	1.60	2.14	0.67	2.27
154.67	1.65	2.37	0.65	2.32
154.67	2.53	6.46	0.50	3.94
141.66	1.60	2.14	0.76	1.61
140.15	1.48	1.89	0.69	1.49
139.23	1.29	1.13	0.68	1.42
139.23	1.54	1.92	0.62	2.32
121.05	1.37	1.35	0.65	1.65
121.05	1.67	28.80	0.36	16.05
121.19	1.33	1.24	0.65	1.42
120.76	1.48	1.89	0.68	1.74
118.25	2.75	10.00	0.46	8.98
118.76	1.25	1.32	0.64	1.42
115.50	2.10	4.85	0.58	4.20
113.29	1.41	1.47	0.64	1.61
106.56	3.68	26.36	0.39	12.88
106.61	1.33	1.34	0.68	1.42
104.83	2.39	3.11	0.50	4.71

Column display

- Follow application layout
- Wrap columns



Inspection overview - 7 parts

Name	Type	Nominal value (mm/deg)	Tolerance (D)	Tolerance (D)
			(mm/deg)	(mm/deg)
Feature 1	Diameter	9.05 mm	-0.08 mm	0.08 mm
Feature 2	Diameter	7.05 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 3	Diameter	9.05 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 4	Diameter	9.05 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 5	Diameter	7.05 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 6	Diameter	7.05 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 7	Distance	75.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 8	Cosinality	0.00 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 9	Diameter	5.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 10	Diameter	5.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 11	Diameter	5.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 12	Diameter	5.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm
Feature 13	Diameter	5.50 mm	-0.50 mm	0.50 mm

Name	Volume 1	Volume 2	Volume 3	Volume 4	Volume 5	Volume 6	Volume 7
Feature 1 (Diameter)	9.05 mm	9.05 mm	9.05 mm	9.05 mm	9.05 mm	9.05 mm	9.05 mm
Feature 2 (Diameter)	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm
Feature 3 (Diameter)	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm
Feature 4 (Diameter)	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm	9.45 mm
Feature 5 (Diameter)	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm
Feature 6 (Diameter)	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm	7.50 mm
Feature 7 (Distance)	75.60 mm	75.60 mm	75.60 mm	75.60 mm	75.60 mm	75.60 mm	75.60 mm
Feature 8 (Cosinality)	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm
Feature 9 (Diameter)	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm
Feature 10 (Diameter)	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm
Feature 11 (Diameter)	5.55 mm	5.55 mm	5.55 mm	5.55 mm	5.55 mm	5.55 mm	5.55 mm
Feature 12 (Diameter)	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm
Feature 13 (Diameter)	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm	5.80 mm



Tableaux de comparaison des résultats de mesure de coordonnées

Mesurez plusieurs pièces de la même manière et comparez les résultats. Cette nouvelle fonctionnalité vous permet de comparer intuitivement des résultats similaires en un coup d'œil et élimine la nécessité de recourir à des outils externes pour créer des tableaux de comparaison.

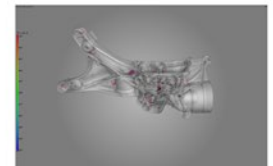
Prise en charge absolue des références pour les champs d'information

Utilisez les champs d'information pour des objets spécifiques, tels que les numéros de série ou les états d'évaluation, dans toutes les sections. Cette option de personnalisation avancée pour les sections définies par l'utilisateur vous permet, par exemple, d'afficher tous les numéros de série des pièces évaluées sur la page de titre du rapport.

Result overview



Object evaluation state: Valid
Serial number: SN_22_A



Object evaluation state: Out of tolerance
Serial number: SN_22_B



Object evaluation state: Valid
Serial number: SN_22_C



Object evaluation state: Valid
Serial number: SN_22_C

Abandon de l'ancienne méthode de création de rapports

La nouvelle fonction de création de rapports intégrés, introduite dans la version 3.4.4, vous permet de personnaliser les rapports, d'automatiser leur création et de les stocker directement dans votre projet .vgl. Au premier semestre 2023, la nouvelle fonctionnalité de création de rapports intégrée remplacera complètement la méthode traditionnelle de création de rapports. La « Création de rapports via Excel » ne sera pas affectée par l'abandon de l'ancienne méthode de création de rapports. Les principaux avantages du nouveau système de création de rapports :

- > Éditeur WYSIWYG pour visualiser et modifier les rapports
- > Personnalisation de la mise en page des rapports
- > Création de pages de rapports entièrement personnalisées
- > Possibilité de réutiliser des modèles pour la création semi-automatique ou entièrement automatique de rapports
- > Possibilité d'intégrer dans les rapports des images et du texte personnalisés
- > Les rapports peuvent être affichés et modifiés en tant qu'objets individuels du fichier .vgl
- > Exportation de fichiers PDF bien formatés avec une taille de fichier raisonnable
- > Création de plusieurs rapports à partir d'un même projet pour un public divers

Licences

“Nouvelle licence flottante de type national

Si votre entreprise a besoin de licences pour les utilisateurs répartis sur plusieurs sites ou pour le travail à domicile dans un pays spécifique, nous recommandons la licence flottante nationale. Cette licence couvre soit un pays entier, soit une région territoriale spécifique d'un pays lorsqu'il s'agit des États territoriaux que sont la Russie, l'Australie, l'Inde, le Canada, les États-Unis et la Chine continentale.”

“Autres nouvelles fonctions de création de rapports et traçabilité

- > Affichage de tableaux sur plusieurs pages : Afficher toutes les colonnes pertinentes de grands tableaux dans les rapports. Cette fonctionnalité vous permet de créer des rapports avec des tableaux de toute taille sans devoir limiter les résultats affichés à un sous-ensemble.
- > Nouveau paramètre de tableau « Largeur minimale de la colonne » : Optimisez l'espace occupé par les différentes colonnes d'un tableau pour mieux contrôler l'affichage de son contenu.”

Serveur de licences flottantes Flexera pour macOS

Vous pouvez désormais installer le serveur de licences FlexNet pour les licences flottantes sur un ordinateur fonctionnant sous macOS, ce qui vous donne plus de flexibilité lors de la mise en œuvre de licences flottantes au sein de votre entreprise.

Validité de la licence pour toutes les versions

Vous pouvez installer et utiliser la dernière version du logiciel pendant la durée de votre contrat de mise à jour et d'assistance technique sans avoir à demander une nouvelle licence. Votre licence est désormais valable pour toutes les versions de l'année précédente et celle en cours jusqu'à la fin du contrat de mise à jour et d'assistance technique. Une nouvelle licence doit être émise lorsque vous renouvelez le contrat de mise à jour et d'assistance technique. Cette fonctionnalité requiert la version 3.5.2 ou plus récente.

“Une seule suite logicielle pour l'évaluation et l'utilisation commerciale

Utilisez la même installation logicielle en échangeant simplement la licence d'évaluation contre une licence commerciale. Vous n'avez plus besoin de télécharger et d'installer une suite spécifique pour l'évaluation et l'utilisation commerciale du logiciel.”



© 2022 Volume Graphics GmbH [société à responsabilité limitée de droit allemand], VGL est une marque commerciale déposée de Volume Graphics GmbH. Tous les autres noms de sociétés, produits et services mentionnés dans cette brochure sont exclusivement utilisés à des fins indicatives et sont, le cas échéant, des marques commerciales déposées de leurs propriétaires respectifs.

Hexagon est un leader mondial en matière de capteurs, logiciels et solutions autonomes. Pour plus de détails sur Hexagon (Nasdaq Stockholm : HEXA B), consultez le site [hexagon.com](https://www.hexagon.com) et suivez-nous @HexagonAB.

Volume Graphics GmbH | Speyerer Straße 4 – 6 | 69115 Heidelberg, Allemagne

Tél. : +49 6221 73920-60 | Fax : +49 6221 73920-88 | sales@volumegraphics.com | www.volumegraphics.com

VG-351-FR-v01 B | 32.022 | Sous réserve de modifications et d'erreurs.