



HEIDENHAIN



QUADRA-CHEK 3000 Demo

Manuel d'utilisation

Electronique d'exploitation

Français (fr)
02/2020

Sommaire

1	Principes de base.....	9
2	Installation du logiciel.....	13
3	Utilisation générale.....	19
4	Configuration du logiciel.....	71
5	Démarrage rapide.....	77
6	ScreenshotClient.....	119
7	Index.....	125
8	Liste des figures.....	127

1	Principes de base.....	9
1.1	Informations générales.....	10
1.2	Informations sur le produit.....	10
1.2.1	Logiciel démo pour une démonstration des fonctions de l'appareil.....	10
1.2.2	Fonctions disponibles du logiciel de démonstration.....	10
1.3	Utilisation conforme à la destination.....	10
1.4	Utilisation non conforme à la destination.....	11
1.5	Comment lire la documentation ?.....	11
1.6	Éléments typographiques.....	11
2	Installation du logiciel.....	13
2.1	Informations générales.....	14
2.2	Télécharger le fichier d'installation.....	14
2.3	Conditions requises du système.....	14
2.4	Installer QUADRA-CHEK 3000 Demo sous Microsoft Windows.....	15
2.5	Désinstaller le QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	17

3	Utilisation générale.....	19
3.1	Vue d'ensemble.....	20
3.2	Commande avec l'écran tactile et des périphériques d'entrée.....	20
3.2.1	Ecran tactile et périphériques d'entrée.....	20
3.2.2	Gestes et actions avec la souris.....	20
3.3	Éléments de commande et fonctions d'ordre général.....	23
3.4	Lancer et quitter le QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	25
3.4.1	Démarrer le QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	25
3.4.2	Quitter le QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	26
3.5	Connexion et déconnexion de l'utilisateur.....	26
3.5.1	Connecter un utilisateur.....	26
3.5.2	Déconnexion de l'utilisateur.....	27
3.6	Paramétrage de la langue.....	27
3.7	Interface utilisateur.....	27
3.7.1	Interface utilisateur au démarrage.....	27
3.7.2	Menu principal de l'interface utilisateur.....	27
3.7.3	Menu Mesure.....	28
3.7.4	Menu Rapport de mesure.....	35
3.7.5	Menu Gestion des fichiers.....	37
3.7.6	Menu Connexion utilisateur.....	38
3.7.7	Menu Réglages.....	39
3.7.8	Menu Éteindre.....	40
3.8	Fonction Mesure manuelle.....	40
3.8.1	Mesurer les éléments.....	41
3.8.2	Mesure avec un capteur.....	41
3.8.3	Éléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur VED.....	42

3.8.4	Éléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur OED.....	58
3.8.5	Éléments de commande permettant d'effectuer des mesure avec un capteur TP.....	61
3.9	Fonction "Définir"	64
3.10	Affichage de position.....	64
3.10.1	Éléments de commande de l'affichage de positions.....	65
3.11	Régler la zone de travail.....	65
3.11.1	Afficher ou masquer le menu principal et le sous-menu.....	65
3.11.2	Afficher/masquer la zone d'administration.....	65
3.12	Travailler avec la zone d'administration.....	66
3.12.1	Éléments de commande dans la zone d'administration.....	66
3.12.2	Étendre la liste des éléments ou la liste des étapes de programme.....	69
4	Configuration du logiciel.....	71
4.1	Informations générales.....	72
4.2	Paramétrage de la langue.....	72
4.3	Activer des options logicielles.....	73
4.4	Sélectionner une version de l'appareil (optionnel).....	74
4.5	Copier le fichier de configuration.....	74
4.6	Importation de données de configuration.....	75

5	Démarrage rapide.....	77
5.1	Informations générales.....	78
5.2	Exécution d'une mesure.....	78
5.2.1	Mesure avec un capteur VED.....	78
5.2.2	Mesure avec un capteur OED.....	88
5.2.3	Mesurer avec un capteur TP.....	97
5.2.4	Supprimer des éléments.....	107
5.3	Afficher et éditer les résultats de mesure.....	107
5.3.1	Renommer un élément.....	109
5.3.2	Sélectionner l'Algorithme de compens.....	109
5.3.3	Transformer un élément.....	110
5.3.4	Définir les Tolérances.....	111
5.3.5	Ajout de commentaires.....	113
5.4	Création d'un procès-verbal de mesure.....	113
5.4.1	Sélectionner des éléments et des modèles.....	113
5.4.2	Saisir des informations sur la tâche de mesure.....	115
5.4.3	Sélectionner les paramètres du document.....	115
5.4.4	Ouvrir des aperçus.....	116
5.4.5	Mémoriser le procès-verbal de mesure.....	117
5.4.6	Exporter ou imprimer le rapport de mesure.....	117
5.4.7	Ouvrir un procès-verbal de mesure.....	118
6	ScreenshotClient.....	119
6.1	Informations générales.....	120
6.2	Informations sur ScreenshotClient.....	120
6.3	Lancer ScreenshotClient.....	121
6.4	Connecter ScreenshotClient au logiciel Démo.....	121
6.5	Connecter ScreenshotClient avec l'appareil.....	122
6.6	Configurer ScreenshotClient pour des captures d'écran.....	122
6.6.1	Configurer l'emplacement de sauvegarde et le nom de fichier des capture d'écran.....	122
6.6.2	Configurer la langue d'interface utilisateur pour les captures d'écran.....	123
6.7	Créer des captures d'écran.....	124
6.8	Quitter ScreenshotClient.....	124

7	Index.....	125
----------	-------------------	------------

8	Liste des figures.....	127
----------	-------------------------------	------------

1

Principes de base

1.1 Informations générales

Ce chapitre contient des informations relatives au produit livré et à la documentation associée.

1.2 Informations sur le produit

1.2.1 Logiciel démo pour une démonstration des fonctions de l'appareil

QUADRA-CHEK 3000 Demo est un logiciel que vous pouvez installer sur un PC indépendamment de l'appareil. QUADRA-CHEK 3000 Demo vous permet de vous familiariser avec les fonctions de l'appareil, de les tester ou de les présenter.

1.2.2 Fonctions disponibles du logiciel de démonstration

Comme l'environnement hardware n'inclut pas tout le hardware nécessaire, les fonctions du logiciel Démo n'incluent pas toutes les fonctions de l'appareil.

QUADRA-CHEK 3000 Demo vous permet de tester ou de présenter les fonctions suivantes :

- "Exécution d'une mesure"
- "Mesure avec un capteur VED"
- "Afficher et éditer les résultats de mesure"
- "Création d'un procès-verbal de mesure"

QUADRA-CHEK 3000 Demo ne vous permet pas de tester, ni de présenter les fonctions suivantes :

- raccordement de systèmes de mesure
- mesure avec un capteur OED
- mesure avec un palpeur
- raccordement d'un lecteur réseau
- raccordement d'une mémoire de masse USB
- raccordement d'une imprimante

1.3 Utilisation conforme à la destination

Les appareils de la série QUADRA-CHEK 3000 sont des électroniques d'exploitation numériques haut de gamme qui permettent d'acquérir des 2D et 3D pour des tâches de positionnement, dans le cadre d'applications de métrologie. Ces appareils sont principalement utilisés sur des machines de mesure, des machines de mesure vidéo, des machines de mesure de coordonnées et des projecteurs de profil.

Le QUADRA-CHEK 3000 Demo est un logiciel qui permet de faire la démonstration des fonctions de base des appareils de la série QUADRA-CHEK 3000. Le QUADRA-CHEK 3000 Demo doit être exclusivement utilisé à des fins de présentation, de formation et d'entraînement.

1.4 Utilisation non conforme à la destination

Le QUADRA-CHEK 3000 Demo est uniquement prévu pour être utilisé conformément à sa destination. Toute utilisation à d'autres fins n'est pas permise, notamment :

- à des fins productives sur des systèmes de production
- en tant que composant d'un système de production

1.5 Comment lire la documentation ?

Modifications souhaitées ou découverte d'une "coquille"?

Nous nous efforçons en permanence d'améliorer notre documentation. N'hésitez pas à nous faire part de vos suggestions en nous écrivant à l'adresse e-mail suivante :

userdoc@heidenhain.de

1.6 Éléments typographiques

Les éléments typographiques suivants sont utilisés dans ce manuel :

Représentation	Signification
▶ ... > ...	caractérise/remplace une action et le résultat d'une action Exemple : ▶ Appuyer sur OK > La boîte de dialogue contenant le message se ferme.
■ ... ■ ...	caractérise/remplace une énumération Exemple : ■ interface TTL ■ interface EnDat ■ ...
Gras	permet d'identifier des menus, des affichages et des boutons Exemple : ▶ Appuyer sur Eteindre > Le système d'exploitation se ferme. ▶ Mettre l'appareil hors tension en utilisant l'interrupteur d'alimentation

2

**Installation du
logiciel**

2.1 Informations générales

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires pour télécharger le QUADRA-CHEK 3000 Demo et l'installer sur votre ordinateur conformément à sa destination.

2.2 Télécharger le fichier d'installation

Pour pouvoir installer le logiciel démo sur un ordinateur, il vous faut télécharger un fichier d'installation depuis le portail HEIDENHAIN.



Pour télécharger le fichier d'installation depuis le portail HEIDENHAIN, vous devez disposer de droits d'accès au répertoire **Software** du portail, qui se trouve dans le répertoire du produit correspondant.

Si vous ne disposez pas de droits d'accès au répertoire **Software** du portail, vous pouvez en faire la demande auprès de votre interlocuteur HEIDENHAIN.

- ▶ La version actuelle du logiciel QUADRA-CHEK 3000 Demo peut être téléchargée ici : **www.heidenhain.fr**
- ▶ Naviguer jusqu'au dossier de téléchargement de votre navigateur
- ▶ Décompresser le fichier **.zip** téléchargé dans un répertoire de stockage temporaire
- > Les fichiers suivants sont dézippés dans le dossier de sauvegarde temporaire :
 - Fichier d'installation **.exe**
 - Fichier **DemoBackup.mcc**

2.3 Conditions requises du système

Pour pouvoir installer le logiciel QUADRA-CHEK 3000 Demo sur un ordinateur, il faut que le système d'exploitation réponde aux exigences suivantes :

- Microsoft Windows 7 et plus
- Résolution d'écran recommandée : au moins 1280 × 800

2.4 Installer QUADRA-CHEK 3000 Demo sous Microsoft Windows

- ▶ Naviguer jusqu'au répertoire de stockage temporaire dans lequel vous avez décompressé le le fichier **.zip** téléchargé
Informations complémentaires : "Télécharger le fichier d'installation", Page 14
- ▶ Exécuter le fichier d'installation **.exe**
- ▶ L'assistant d'installation s'ouvre :

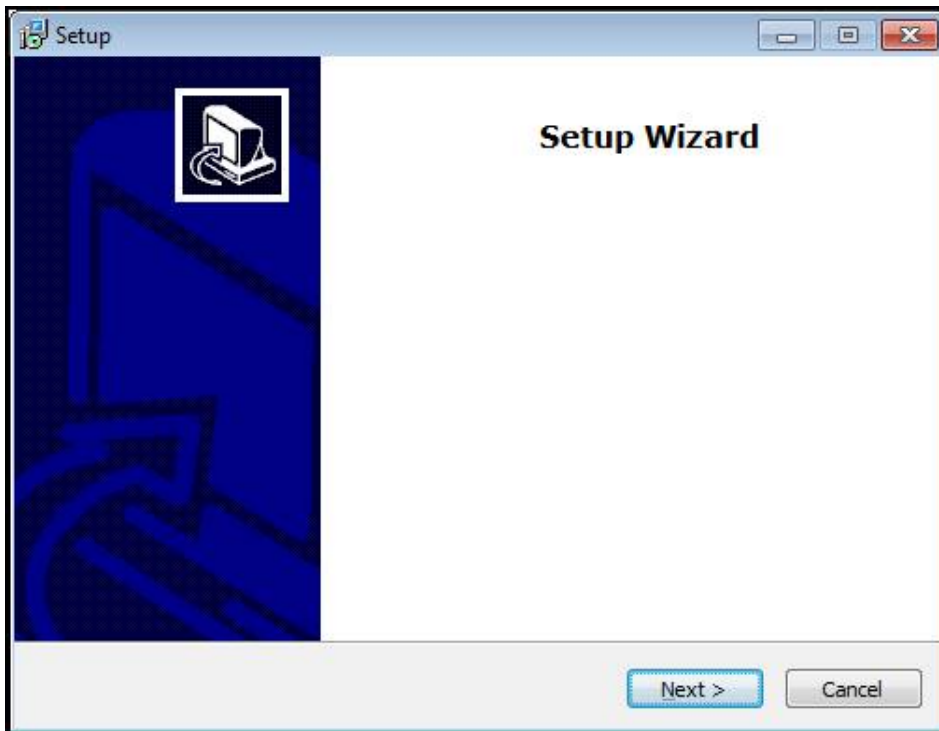


Illustration 1 : **Assistant d'installation**

- ▶ Cliquer sur **Next**
- ▶ Accepter les conditions de licence pendant l'étape d'installation **License Agreement**
- ▶ Cliquer sur **Next**

i Lors de l'étape d'installation **Select Destination Location**, l'assistant propose un emplacement de sauvegarde. Il est recommandé de s'en tenir à l'emplacement de sauvegarde qui est proposé.

- ▶ A l'étape **Select Destination Location** de l'installation, sélectionner l'emplacement de sauvegarde du logiciel QUADRA-CHEK 3000 Demo
- ▶ Cliquer sur **Next**

i A l'étape **Select Components** de l'installation, le programme ScreenshotClient est lui aussi installé par défaut. ScreenshotClient vous permet de générer des captures de l'écran actif de l'appareil.

Si vous souhaitez installer ScreenshotClient

- ▶ Ne pas modifier les configurations par défaut pendant l'étape d'installation **Select Components**

Informations complémentaires : "ScreenshotClient", Page 119

- ▶ Lors de l'étape d'installation **Select Components** :
 - Sélectionner un type d'installation
 - Activer/Désactiver l'option **Screenshot Utility**

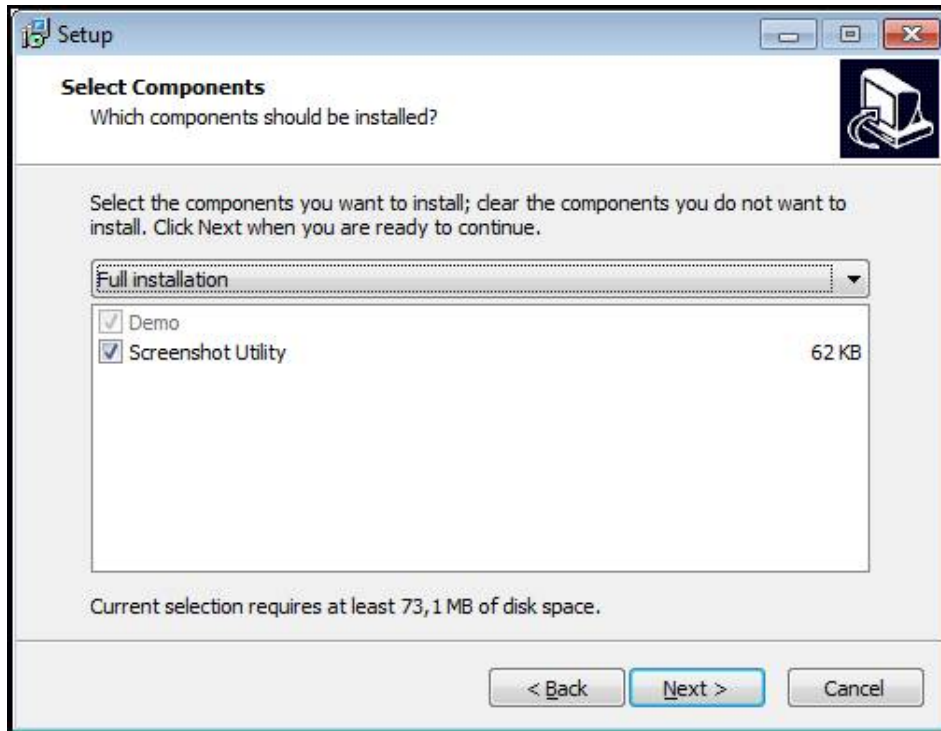


Illustration 2 : Assistant d'installation avec les options **Logiciel Démo** et activées **Screenshot Utility**

- ▶ Cliquer sur **Next**
- ▶ Lors de l'étape d'installation **Select Start Menu Folder**, sélectionner l'emplacement de sauvegarde où doit être mémorisé le dossier Menu de démarrage
- ▶ Cliquer sur **Next**
- ▶ Lors de l'étape d'installation **Select Additional Tasks**, sélectionner/désélectionner l'option **Desktop icon**
- ▶ Cliquer sur **Next**
- ▶ Cliquer sur **Install**
- > L'installation est lancée, la barre de progression affiche l'état de l'installation.
- ▶ Une fois l'installation terminée, quitter l'assistant d'installation avec **Finish**
- > Vous avez réussi à installer le programme sur l'ordinateur.

2.5 Désinstaller le QUADRA-CHEK 3000 Demo

- ▶ Dans Microsoft Windows, ouvrir successivement :
 - Démarrer
 - Tous les programmes
 - HEIDENHAIN
 - QUADRA-CHEK 3000 Demo
- ▶ Cliquer sur **Uninstall**
- > L'assistant de désinstallation s'ouvre.
- ▶ Cliquer sur **Yes** pour confirmer la désinstallation
- > La désinstallation est lancée, la barre de progression affiche l'état de la désinstallation.
- ▶ Une fois la désinstallation terminée, quitter l'assistant de désinstallation avec **OK**.
- > Vous avez réussi à désinstaller le programme sur l'ordinateur.

3

**Utilisation
générale**

3.1 Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit l'interface utilisateur, les éléments de commande et les fonctions de base de QUADRA-CHEK 3000 Demo.

3.2 Commande avec l'écran tactile et des périphériques d'entrée

3.2.1 Ecran tactile et périphériques d'entrée

Les éléments de commande de l'interface utilisateur de QUADRA-CHEK 3000 Demo se manipulent par l'intermédiaire d'un écran tactile ou d'une souris raccordée par .

Pour saisir des données, vous pouvez utiliser soit le clavier de l'écran tactile, soit le clavier qui est raccordé par .

3.2.2 Gestes et actions avec la souris

Pour activer, commuter ou déplacer des éléments de commande de l'interface utilisateur, vous pouvez vous servir de l'écran tactile de QUADRA-CHEK 3000 Demo ou bien de la souris. L'écran tactile et la souris s'utilisent avec des gestes



Les gestes permettant d'utiliser l'écran tactile peuvent différer des gestes permettant de se servir de la souris.

Lorsque les gestes sont différents selon que la commande se fait via l'écran tactile ou la souris, ce manuel décrit les deux possibilités de commande sous forme de procédures alternatives.

Les procédures d'utilisation alternatives, avec l'écran tactile ou avec la souris, sont identifiées par les symboles suivants :



Utilisation avec l'écran tactile



Utilisation avec la souris

La vue d'ensemble ci-après décrit les différents gestes qui permettent d'utiliser l'écran tactile et la souris :

Appuyer



revient à toucher brièvement l'écran tactile



revient à appuyer une fois sur la touche gauche de la souris

Le fait d'appuyer permet notamment de :

- - sélectionner des menus, des éléments ou des paramètres
 - saisir des caractères avec le clavier de l'écran
 - fermer les fenêtres de dialogue
 - faire s'afficher/masquer le menu principal dans le menu **Mesure**
 - faire s'afficher/masquer la zone d'administration dans le menu **Mesure**

Maintenir appuyé

revient à maintenir un contact tactile prolongé sur l'écran



revient à appuyer sur la touche gauche de la souris et à la maintenir appuyée ensuite

Le fait de maintenir appuyé permet notamment de :

- - modifier rapidement des valeurs dans les champs de saisie avec les boutons Plus et Moins

Déplacer

revient à effectuer un mouvement du doigt sur l'écran à partir d'un point univoque



revient à appuyer une fois sur la touche gauche de la souris et à la maintenir appuyée tout en la déplaçant, sachant que le point de départ est univoque

Le fait de déplacer permet notamment :

- de faire défiler des listes et des textes
- de positionner des outils de mesure
- d'ouvrir la fenêtre de dialogue **Détails** dans la zone d'administration

Déplacer avec deux doigts

désigne un mouvement dont le point de départ est univoque et qui est effectué sur l'écran avec deux doigts



revient à appuyer une fois sur la touche droite de la souris et à la maintenir appuyée tout en déplaçant la souris, sachant que le point de départ du mouvement est univoque

Le fait d'effectuer un déplacement avec deux doigts vous permet de déclencher les actions suivantes :



- Dans le menu **Mesure**, décaler la section de l'image qui se trouve dans le champ visuel d'une caméra, dans la limite de la zone de travail

Informations complémentaires : "Déplacer une section d'image", Page 44

- Dans le menu **Mesure**, décaler l'aperçu des éléments dans la limite de la zone de travail

3.3 Éléments de commande et fonctions d'ordre général

Les éléments de commande suivants vous permettent de configurer et d'utiliser l'appareil moyennant l'écran tactile ou la souris.

Clavier de l'écran

Le clavier de l'écran vous permet d'entrer du texte dans les champs de saisie de l'interface utilisateur. Le clavier affiché à l'écran est un clavier numérique ou alphabétique, selon le champ de saisie.

- ▶ Appuyer sur un champ de saisie pour entrer des valeurs
- > Le champ de saisie sera mis en évidence.
- > Le clavier de l'écran s'affiche.
- ▶ Entrer du texte ou des valeurs numériques
- > Si les données entrées sont correctes, une coche verte s'affiche dans le champ de saisie.
- > Si les données entrées sont incomplètes ou incorrectes, un point d'exclamation rouge s'affiche. Il n'est pas possible de terminer la programmation.
- ▶ Pour mémoriser les valeurs, confirmer la saisie avec **RET**
- > Les valeurs s'affichent.
- > Le clavier de l'écran est masqué.

Champs de saisie avec les boutons Plus et Moins

Les boutons Plus + et Moins -, de part et d'autre des valeurs numériques, permettent d'ajuster les valeurs numériques.



- ▶ Appuyer sur + ou - jusqu'à ce que la valeur de votre choix s'affiche.
- ▶ Maintenir + ou - appuyé pour faire varier plus rapidement les valeurs.
- > La valeur sélectionnée s'affiche.

Commutateur

Le commutateur vous permet de passer d'une fonction à l'autre.



- ▶ Appuyer sur la fonction de votre choix
- > Une fonction activée s'affiche en vert.
- > Une fonction inactive s'affiche en gris clair.

Interrupteur coulissant

Le commutateur coulissant vous permet d'activer ou de désactiver une fonction.



- ▶ Régler le commutateur coulissant sur la position de votre choix
- ou
- ▶ Appuyer sur le commutateur coulissant
- > La fonction est activée ou désactivée.

Curseur coulissant

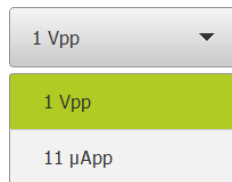
Le curseur coulissant (horizontal ou vertical) vous aide à modifier progressivement des valeurs.



- ▶ Amener le curseur à la position souhaitée
- > La valeur paramétrée est représentée graphiquement ou en pourcentage.

Liste déroulante

Les boutons des listes déroulantes sont marqués d'un triangle qui pointe vers le bas.



- ▶ Appuyer sur le bouton
- > La liste déroulante s'ouvre.
- > La valeur active s'affiche en vert.
- ▶ Appuyer sur la valeur de votre choix
- > La valeur choisie est validée.

Annuler

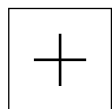
Cette touche permet d'annuler la dernière étape.

Il est impossible d'annuler les opérations qui sont déjà terminées.



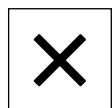
- ▶ Appuyer sur **Annuler**
- > La dernière opération sera annulée.

Ajouter



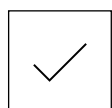
- ▶ Pour ajouter un autre élément, appuyer sur **Ajouter**
- > Un nouvel élément est ajouté.

Fermer



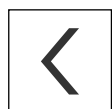
- ▶ Pour fermer une boîte de dialogue, appuyer sur **Fermer**

Valider



- ▶ Pour terminer une opération, appuyer sur **Valider**

Retour



- ▶ Pour revenir au niveau supérieur dans la structure de menu, appuyer sur **Retour**

3.4 Lancer et quitter le QUADRA-CHEK 3000 Demo

3.4.1 Démarrer le QUADRA-CHEK 3000 Demo



Avant de pouvoir utiliser le QUADRA-CHEK 3000 Demo, vous devez configurer le logiciel en procédant étape par étape.



- ▶ Sur le bureau Windows Microsoft , appuyer sur **QUADRA-CHEK 3000 Demo**

ou

- ▶ Dans Microsoft Windows, ouvrir successivement :
 - **Démarrer**
 - **Tous les programmes**
 - **HEIDENHAIN**
 - **QUADRA-CHEK 3000 Demo**



Deux fichiers exécutables avec différents modes d'affichage sont disponibles :

- **QUADRA-CHEK 3000 Demo** : démarre dans une fenêtre Windows Microsoft
- **QUADRA-CHEK 3000 Demo (Fullscreen)** : démarre en mode Plein écran



- ▶ Appuyer sur **QUADRA-CHEK 3000 Demo** ou **QUADRA-CHEK 3000 Demo (Fullscreen)**
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo lance une fenêtre d'édition en arrière plan. Cette fenêtre d'édition n'est pas utile dans le cadre de l'utilisation et se referme à la mise hors tension du QUADRA-CHEK 3000 Demo.
- > Le QUADRA-CHEK 3000 Demo lance l'interface utilisateur avec le menu **Connexion de l'utilisateur**

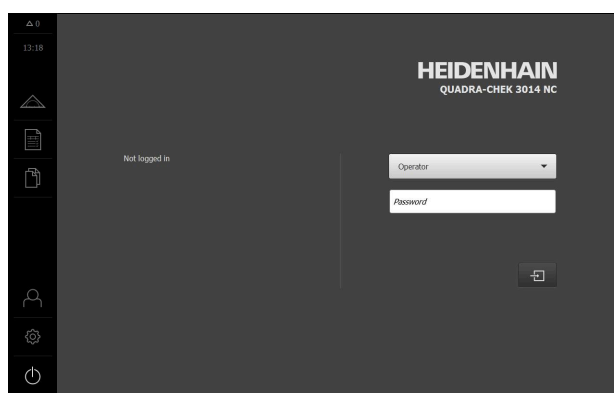


Illustration 3 : Menu **Connexion de l'utilisateur**

3.4.2 Quitter le QUADRA-CHEK 3000 Demo



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Eteindre**



- ▶ Appuyer sur **Eteindre**
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo Arrêt en cours



Pour arrêter le QUADRA-CHEK 3000 Demo, vous pouvez aussi utiliser le menu **Arrêter** de la fenêtre Microsoft Windows.

En passant par le menu **Arrêter** de la fenêtre Microsoft Windows, vous perdrez l'ensemble des paramètres.

3.5 Connexion et déconnexion de l'utilisateur

Le menu **Connexion de l'utilisateur** vous permet de vous connecter/déconnecter comme utilisateur de l'appareil.

Un seul utilisateur peut être connecté à la fois sur l'appareil. Le nom de l'utilisateur connecté est affiché. Pour pouvoir connecter un autre utilisateur, il faut que l'utilisateur actuellement connecté se déconnecte.



L'appareil dispose de plusieurs niveaux d'autorisation qui permettent à l'utilisateur d'accéder à une gestion et à une utilisation complète ou plus ou moins limitée.

3.5.1 Connecter un utilisateur



- ▶ Appuyer sur **Connexion utilisateur** dans le menu principal
- ▶ Sélectionner dans la liste déroulante l'utilisateur **OEM** que vous souhaitez connecter
- ▶ Appuyer dans le champ de saisie **Mot de passe**
- ▶ Entrer le mot de passe de l'utilisateur "oem" **OEM**
- ▶ Confirmer la saisie avec **RET**



- ▶ Appuyer sur **Connexion**
- > L'utilisateur est connecté et le menu **Mesure** s'affiche.

Le symbole de connexion utilisateur qui se trouve dans le menu principal indique si l'utilisateur est connecté et s'il dispose de droits étendus.

Symbole	Niveaux d'autorisation
	Autorisations par défaut (type Operator)
	Autorisations étendues (tous les autres types d'utilisateurs)

3.5.2 Déconnexion de l'utilisateur



- ▶ Appuyer sur **Connexion utilisateur** dans le menu principal



- ▶ Appuyer sur **Déconnexion**
- > L'utilisateur est déconnecté.
- > Toutes les fonctions du menu principal sont inactives, à l'exception de la fonction **Éteindre**.
- > L'appareil ne peut être réutilisé que si un utilisateur se connecte.

3.6 Paramétrage de la langue

A l'état de livraison, la langue de l'interface utilisateur est l'anglais. Vous pouvez changer l'interface utilisateur dans la langue de votre choix.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**



- ▶ Appuyer sur **Utilisateur**
- > L'utilisateur connecté est identifiable par une coche.
- ▶ Sélectionner l'utilisateur de votre choix
- > La langue sélectionnée pour l'utilisateur s'affiche dans la liste déroulante **Langue** avec le drapeau correspondant.
- ▶ Dans la liste déroulante **Langue**, sélectionner le drapeau correspondant à la langue de votre choix
- > L'interface utilisateur s'affiche alors dans la langue sélectionnée.

3.7 Interface utilisateur

3.7.1 Interface utilisateur au démarrage

Interface utilisateur au démarrage


Si un utilisateur de type **Operator** était connecté en dernier avec la connexion automatique activée, l'appareil affichera au démarrage le menu **Mesure**, avec la zone de travail et la zone d'administration.









Si la connexion automatique n'est pas activée, l'appareil ouvre le menu **Connexion utilisateur**.

Informations complémentaires : "Menu Connexion utilisateur", Page 38

3.7.2 Menu principal de l'interface utilisateur

Éléments de commande du menu principal

Élément de commande	Fonction
	Message Affichage d'une vue d'ensemble de tous les messages et du nombre de messages encore en instance

Élément de commande	Fonction
	<p>Mesure</p> <p>Mesure manuelle, construction ou définition d'éléments avec des programmes de mesure et des géométries prédéfinies.</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Mesure", Page 28</p>
	<p>Rapport de mesure</p> <p>Génération de rapports de mesure à l'aide de modèles ; création et gestion de rapports de mesure</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Rapport de mesure", Page 35</p>
	<p>Gestion des fichiers</p> <p>Gestion des fichiers disponibles sur l'appareil</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Gestion des fichiers", Page 37</p>
	<p>Connexion utilisateur</p> <p>Connexion et déconnexion de l'utilisateur</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Connexion utilisateur", Page 38</p>
	
<p> Si l'utilisateur connecté détient des droits étendus (utilisateur de type Setup ou OEM), alors l'icône de l'engrenage est affichée.</p>	
	<p>Réglages</p> <p>Paramétrages de l'appareil, tels que la configuration des utilisateurs, la configuration des capteurs ou la mise à jour du firmware</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Réglages", Page 39</p>
	<p>Arrêt</p> <p>Mise à l'arrêt du système d'exploitation ou activation du mode d'économie d'énergie</p> <p>Informations complémentaires : "Menu Éteindre", Page 40</p>

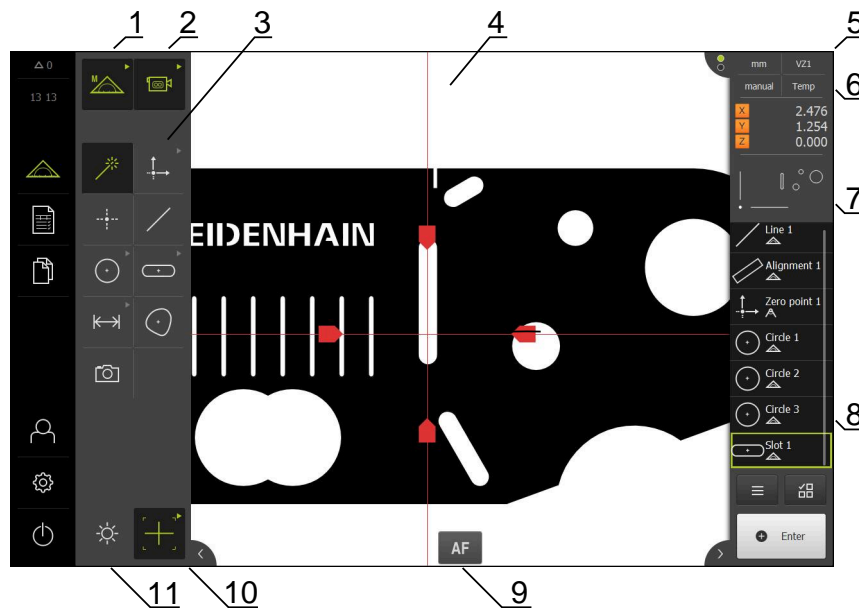
3.7.3 Menu Mesure

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**
- > L'interface utilisateur servant à la mesure, à la construction et à la définition d'éléments s'affiche.

Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 VED

Illustration 4 : Menu **Mesure** avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 VED

- 1 Palette de fonctions avec les fonctions "Mesure manuelle" et "Définition"
- 2 Palette de capteurs pour sélectionner le capteur qui permettra d'enregistrer le point de mesure (option logicielle)
- 3 Palette de géométries permettant de sélectionner la géométrie à mesurer, construire ou définir
- 4 Zone de travail, par ex. avec l'image live ou la vue des éléments (représentation graphique)
- 5 Zone d'administration (inclut 6, 7, 8)
- 6 Menu d'accès rapide avec les paramètres de réglage de base
- 7 Aperçu des vues actuellement disponibles dans la zone de travail (aperçu de l'image live, aperçu des positions ou aperçu des éléments)
- 8 Liste d'éléments (éléments mesurés, construits et définis) ou liste d'étapes de programme (programme de mesure actuel)
- 9 Éléments de commande et paramètres de réglages dépendants des capteurs et des outils de mesure, par ex. autofocus (option logicielle)
- 10 Palette d'outils permettant de sélectionner et de configurer l'outil de mesure (selon le capteur)
- 11 Palette d'éclairages permettant de régler l'éclairage (selon le capteur)

Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 OED

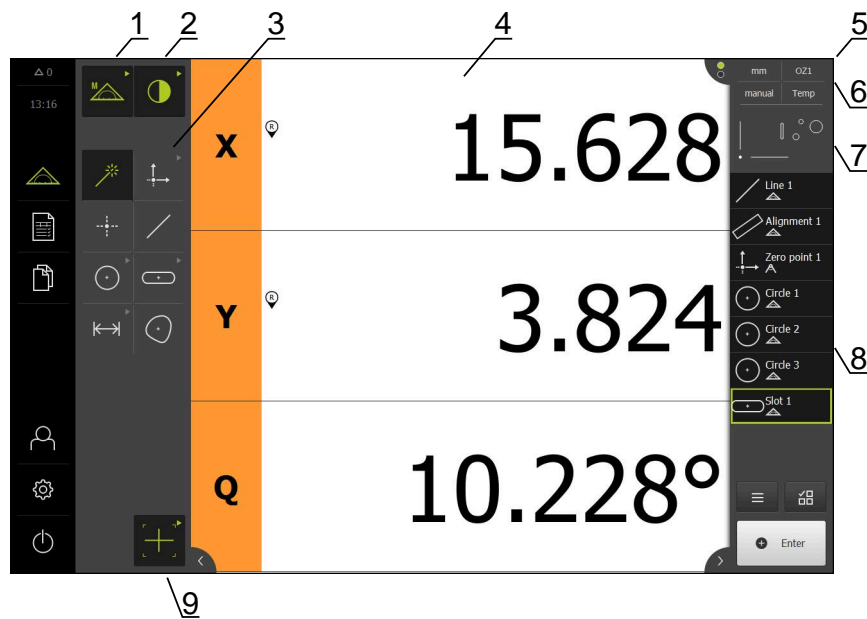
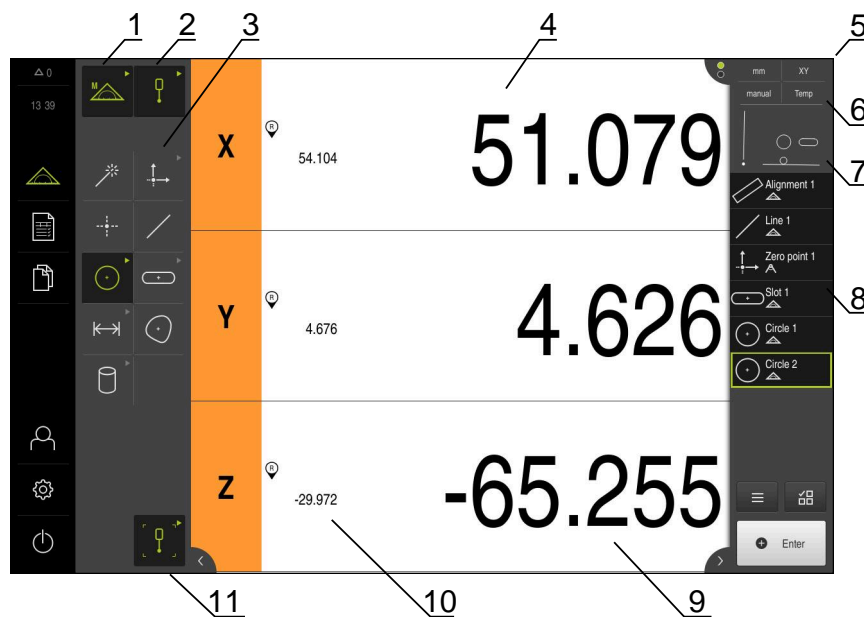


Illustration 5 : Menu **Mesure** avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 OED

- 1 Palette de fonctions avec les fonctions "Mesure manuelle" et "Définition"
- 2 Palette de capteurs pour sélectionner le capteur qui permettra d'enregistrer le point de mesure (option logicielle)
- 3 Palette de géométries permettant de sélectionner la géométrie à mesurer, construire ou définir
- 4 Zone de travail, par ex. avec l'affichage des positions (position actuelle des axes) ou vue des éléments (représentation graphique)
- 5 Zone d'administration (inclut 6, 7, 8)
- 6 Menu d'accès rapide avec les paramètres de réglage de base
- 7 Aperçu de la vue actuellement disponible dans la zone de travail (aperçu des positions ou aperçu des éléments)
- 8 Liste d'éléments (éléments mesurés, construits et définis) ou liste d'étapes de programme (programme de mesure actuel)
- 9 Palette d'outils permettant de sélectionner et de configurer l'outil de mesure (selon le capteur)

Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 3D

Illustration 6 : Menu **Mesure** avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 3D

- 1 Palette de fonctions avec les fonctions "Mesure manuelle" et "Définition"
- 2 Palette de capteurs pour sélectionner le capteur qui permettra d'enregistrer le point de mesure (option logicielle)
- 3 Palette de géométries permettant de sélectionner la géométrie à mesurer, construire ou définir
- 4 Zone de travail, par ex. avec affichage des positions (position des axes) ou vue des éléments (représentation graphique)
- 5 Zone d'administration (inclut 6, 7, 8)
- 6 Menu d'accès rapide avec les paramètres de réglage de base
- 7 Aperçu de la vue actuellement disponible dans la zone de travail (aperçu des positions ou aperçu des éléments)
- 8 Liste des éléments (éléments mesurés, construits et définis) ou liste des étapes du programme (programme de mesure actuel)
- 9 Position actuelle de l'axe
- 10 Position du dernier point de mesure
- 11 Palette d'outils permettant de sélectionner et d'étalonner la tige de palpage (selon le capteur)

Palette de fonctions

Dans la palette de fonctions, vous sélectionnez la fonction avec laquelle vous souhaitez créer un nouvel élément.

Choisir la fonction



- ▶ Appuyer sur l'élément de commande qui montre la fonction actuelle, par ex. **Mesure manuelle**
- > La palette de fonctions affiche les fonctions disponibles.
- ▶ Sélectionner la fonction de votre choix

Éléments de commande de la palette de fonctions

Mesure manuelle



Définition



Informations complémentaires : "Fonction Mesure manuelle", Page 40

Informations complémentaires : "Fonction "Définir"", Page 64

Palette de capteurs (option logicielle)

Dans la palette de capteurs, vous sélectionnez le capteur qui vous servira à enregistrer les points de mesure. Si un seul capteur est disponible, l'appareil le sélectionnera automatiquement.

Conditions requises

- Un capteur est raccordé à l'appareil.
- L'option logicielle correspondante est activée.

Sélectionner un capteur



- ▶ Appuyer sur l'élément de commande qui montre le capteur actuel, par ex. **capteur VED**
- > La palette de capteurs affiche les capteurs disponibles.
- ▶ Sélectionner le capteur de votre choix
- > Le capteur est activé.
- > La palette de géométries et la palette d'outils dépendante de la palette d'outils s'affichent.

Éléments de commande de la palette de capteurs

Détection
d'arête vidéo
(VED)



Détection
d'arête
optique
(OED)



Palpeur (TP)



Informations complémentaires : "Éléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur OED", Page 58

Informations complémentaires : "Éléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur VED", Page 42

Informations complémentaires : "Éléments de commande permettant d'effectuer des mesure avec un capteur TP", Page 61

Palette de géométries

Dans la palette de géométries, sélectionnez la géométrie que vous souhaitez ensuite mesurer, construire ou définir. Sinon, sélectionnez la fonction de détection automatique de géométrie **Measure Magic**. L'étendue de la palette de géométries dépend de la fonction sélectionnée et du capteur activé.

Sélectionner une géométrie

Certaines géométries sont rangées par groupes. Les éléments de commande groupés sont identifiables par le symbole "Flèche".



- ▶ Le cas échéant, pour les éléments de commande groupés, appuyer sur la flèche.
- Tous les éléments de commande vous sont alors proposés à la sélection.
- ▶ Sélectionner la géométrie de votre choix

Éléments de commande de la palette de géométries

Measure Magic



Point zéro



Orienta-
tion



Plan de
référence



Condition requise pour
Plan de référence : l'
axe Z doit être configuré.

Point



Droite



Cercle

Cercle

Arc de cercle

Arc

Ellipse

Ellipse

Rainure

Rainure

Rectangle

Rectangle

Ecart

Distance

Angle

Angle

Barycentre**Plan**

Plan

Sphère

Sphère

Cône

Cône

Cylindre

Cylindre

Condition requise pour le **Plan**, la **Sphère**, le **Cône**, le **Cylindre** : le capteur TP doit être activé (option logicielle)

Instantané

Condition requise pour **Instantané** : le capteur VED doit être activé (option logicielle)

Palette d'outils (selon le capteur)

Dans la palette d'outils, vous sélectionnez l'outil de mesure qui vous servira à enregistrer les points de mesure. Chaque capteur dispose de sa propre palette d'outils. La boîte de dialogue **Réglages** de la palette d'outils vous permet de configurer des outils de mesure.

Conditions requises

- Un capteur est activé (option logicielle)

Sélectionner un outil de mesure



- ▶ Appuyer sur l'élément de commande qui affiche l'outil de mesure actuel, par exemple le réticule ou la tige de palpage
- > La palette d'outils affiche tous les outils de mesure disponibles, ainsi que la boîte de dialogue **Réglages**
- ▶ Sélectionner l'outil de mesure de votre choix
- ▶ Au besoin, adapter les paramètres de réglage de l'outil de mesure
- ▶ Appuyer sur **Fermer**
- > Les modifications sont prises en compte.

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble des outils de mesure VED",
Page 42

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble des outils de mesure OED",
Page 59

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble des outils de mesure TP",
Page 61

3.7.4 Menu Rapport de mesure

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Rapport de mesure**
- > L'interface utilisateur qui permet d'afficher et de créer des procès-verbaux de mesure s'affiche alors.

Bref descriptif

Numéro	Nom	Type	X	Y	Taille	Ecart de forme	Etat glot toléranc
34	Circle 5	○	12.6414	4.2742	0.6992	0.0036	
35	Circle 6	○	11.5065	3.7067	0.3437	0.0036	
36	Slot 3	⊖	10.7265	4.0599	0.7438	0.0019	
37	Slot 4	⊖	10.9843	2.9662	0.5945	0.0028	
38	Circle 7	○	11.7901	4.5573	0.2566	0.0024	
39	Slot 5	⊖	10.9847	4.8192	0.3063	0.0021	
40	Line 3	/	8.3816	3.8286	1.3321	0.0000	
41	Line 4	/	9.9967	2.5682	1.3326	0.0000	

Illustration 7 : Menu **Rapport de mesure**

- 1 Liste des éléments mesurés avec leurs caractéristiques
- 2 Ouvre l'aperçu des éléments
- 3 Affichage des modèles de rapports de mesure
- 4 Edition du modèle actuel
- 5 Aperçu avant impression du rapport de mesure
- 6 Filtre de la liste des éléments mesurés
- 7 Exportation du rapport de mesure actuel
- 8 Sauvegarde du rapport de mesure actuel
- 9 Affichage des informations relatives au rapport actuel

Le menu **rapport de mesure** affiche une liste des éléments mesurés en fonction du modèle de rapport sélectionné.

Dans le menu **rapport de mesure**, vous pouvez sélectionner des contenus et des modèles de rapports de mesure. Vous pouvez sauvegarder, exporter et imprimer des rapports de mesure. Dans l'éditeur de modèles, vous pouvez éditer des modèles de rapport de mesure et créer vos propres modèles de rapports de mesure.

3.7.5 Menu Gestion des fichiers

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Gestion des fichiers**
- > L'interface de la gestion des fichiers s'affiche.

Bref descriptif

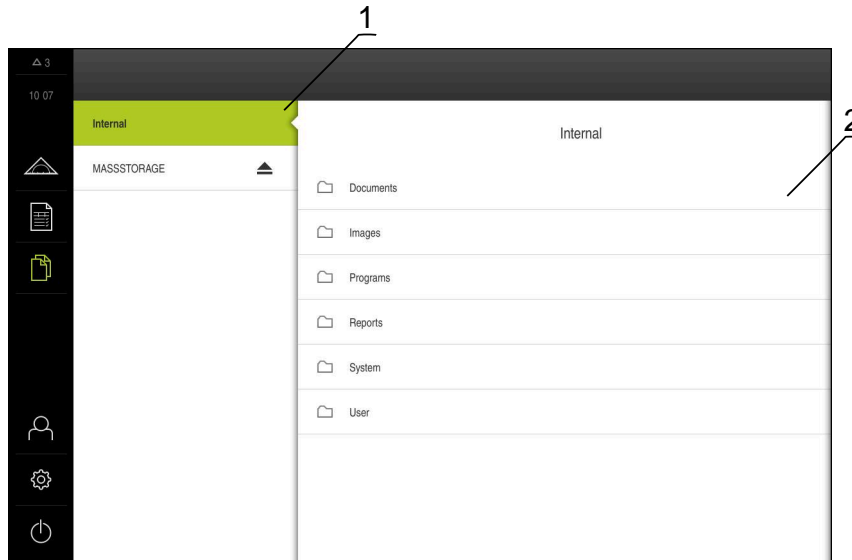


Illustration 8 : Menu **Gestion des fichiers**

- 1 Liste des emplacements de sauvegarde disponibles
- 2 Liste des répertoires dans l'emplacement de sauvegarde sélectionné

Le menu **Gestion des fichiers** affiche une vue d'ensemble des fichiers stockés dans la mémoire de l'appareil.

3.7.6 Menu Connexion utilisateur

Appel



- ▶ Appuyer sur **Connexion utilisateur** dans le menu principal
- L'interface utilisateur qui permet de connecter/déconnecter des utilisateurs s'affiche.

Bref descriptif

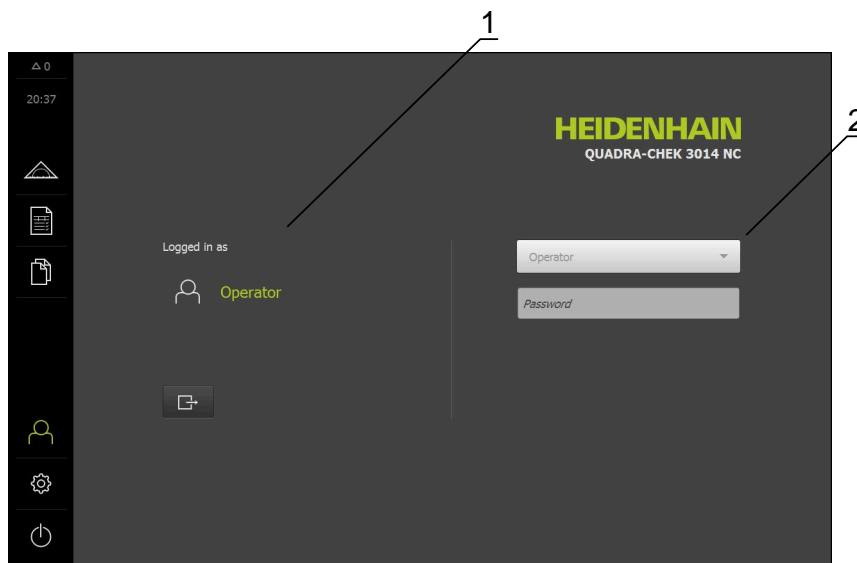


Illustration 9 : Menu **Connexion de l'utilisateur**

- 1 Affichage de l'utilisateur actuellement connecté
- 2 Connexion de l'utilisateur

Le menu **Connexion de l'utilisateur** affiche l'utilisateur connecté dans la colonne de gauche. La connexion d'un nouvel utilisateur s'affiche dans la colonne de droite. Pour connecter un autre utilisateur, il faut que l'utilisateur connecté soit déconnecté.

Informations complémentaires : "Connexion et déconnexion de l'utilisateur",
Page 26

3.7.7 Menu Réglages

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**
- L'interface utilisateur correspondant aux réglages de l'appareil s'affiche.

Bref descriptif

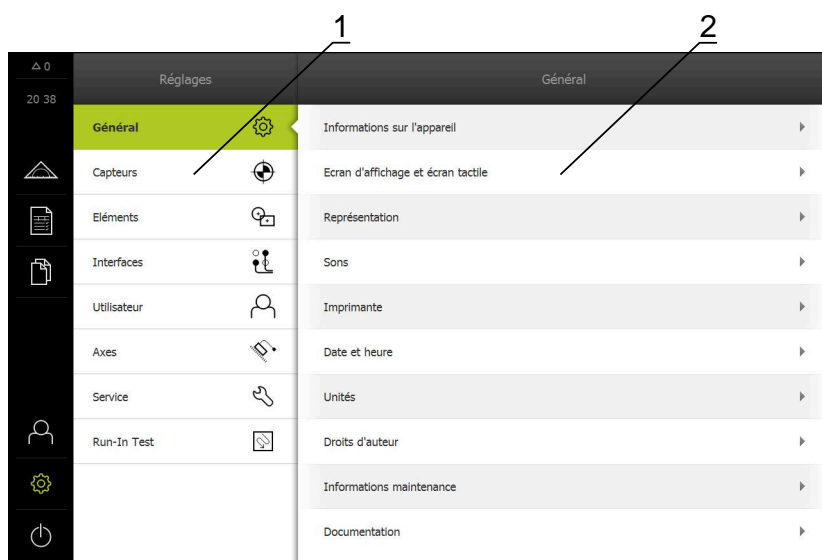


Illustration 10 : Menu **Réglages**

- 1 Liste des options de configuration
- 2 Liste des paramètres de configuration

Le menu **Réglages** affiche toutes les options de configuration de l'appareil. L'appareil adapte ses paramètres de réglages aux exigences requises par son lieu d'utilisation.

i L'appareil dispose de plusieurs niveaux d'autorisation qui permettent à l'utilisateur d'accéder à une gestion et à une utilisation complète ou plus ou moins limitée.

3.7.8 Menu Éteindre

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Éteindre**
- Les éléments de commande qui permettent de mettre le système d'exploitation hors tension, d'activer le mode d'économie d'énergie et d'activer le mode nettoyage s'affichent.

Bref descriptif

Le menu **Éteindre** affiche les options suivantes :

Élément de commande	Fonction
	Mise à l'arrêt QUADRA-CHEK 3000 Demo terminé
	Mode d'économie d'énergie Eteint l'écran et passe le système d'exploitation en mode d'économie d'énergie
	Mode nettoyage Eteint l'écran, mais le système d'exploitation continue de fonctionner normalement

Informations complémentaires : "Lancer et quitter le QUADRA-CHEK 3000 Demo", Page 25

3.8 Fonction Mesure manuelle

Dans la fonction **Mesure manuelle**, vous pouvez :

- créer un élément à partir de mesures, autrement dit à partir de points de mesure enregistrés
- créer un élément à partir d'une construction, autrement dit à partir d'éléments existants



Vous trouverez une description détaillée des opérations possibles aux chapitres "Mesure", "Evaluation de la mesure" et "Rapport de mesure" du manuel d'utilisation QUADRA-CHEK 3000.

3.8.1 Mesurer les éléments

Pour mesurer un contour, par ex. un cercle, vous enregistrez des points de mesure que vous répartissez sur le contour. Vous aurez besoin d'un nombre de points de mesure donné, en fonction de la géométrie sélectionnée. La position des points de mesure se réfère au système de coordonnées sélectionné sur l'appareil. L'appareil calcule un élément à partir des points de mesure enregistrés (nuage de points).

Si vous enregistrez des points de mesure manuellement, par exemple à l'aide d'un réticule sur le microscope de mesure ou sur le projecteur de profil, procédez comme suit :



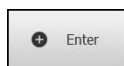
- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**



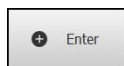
- ▶ Dans la palette de géométries, sélectionner la géométrie de votre choix, par ex. **Cercle**
- ▶ Approcher la position de votre choix sur l'objet mesuré qui se trouve sur la machine de mesure.



- ▶ Pour enregistrer le point de mesure, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration



- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments. Le symbole de l'élément correspond à la géométrie sélectionnée.
- ▶ Le nombre de points de mesure enregistrés s'affiche à côté du symbole.
- ▶ Approcher le point de mesure suivant
- ▶ Pour enregistrer le point de mesure, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Pour enregistrer d'autres points de mesure, répéter la procédure
- ▶ Dès lors que le nombre minimum de points de mesure a été atteint pour la géométrie sélectionnée, la touche **Terminer** s'affiche dans le nouvel élément.
- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer**
- ▶ L'élément est calculé à partir de points de mesure enregistrés.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.



3.8.2 Mesure avec un capteur

Pour enregistrer des points de mesure, vous pouvez recourir aux capteurs suivants sur la machine de mesure :

- un capteur VED, par ex. une caméra (Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 VED)
- un capteur OED, par ex. un câble à fibre optique (Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 OED)
- un capteur TP, par ex. un palpeur (Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 3D)

Si vous activez un capteur, l'appareil vous proposera les outils de mesure associés (palette d'outils) et éventuellement d'autres éléments de commande.




3.8.3 Eléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur VED





Conditions requises

- Le capteur VED est activé (option logicielle).
- L'image live passe dans la zone de travail.

Vue d'ensemble des outils de mesure VED

Si le capteur VED est activé, la palette d'outils propose les outils de mesure suivants.

Elément de commande	Outil de mesure	Fonctions et particularités
	Réticule	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enregistrement manuel des différents points de mesure ■ Pas d'enregistrement automatique des transitions claires/foncées ■ Loupe activable pour un positionnement au pixel près ■ Alignement et position réglables
	Réticule actif	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement automatique des différents points de mesure ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Taille réglable de la plage de recherche ■ Alignement et position réglables ■ Gère la détection de points de mesure (CF)
	Cercle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement automatique de plusieurs points de mesure, par ex. sur des cercles et des arcs de cercle ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Taille réglable de la plage de recherche ■ Sens de balayage réglable ■ Angle d'ouverture de la plage de recherche réglable ■ Position réglable ■ Gère la détection de points de mesure (CF)

Elément de commande	Outil de mesure	Fonctions et particularités
	Tampon	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement automatique de plusieurs points de mesure sur les arêtes ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Taille réglable de la plage de recherche ■ Alignement et position réglables ■ Gère la détection de points de mesure (CF)
	Contour	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement automatique de plusieurs points de mesure automatiques sur les contours ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Positionnement indépendant du point de départ et du point final de la plage de recherche ■ Taille réglable de la plage de recherche ■ Sens de balayage réglable ■ Alignement et position réglables ■ Gère la détection de points de mesure (CF)
	Gabarit DXF	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comparaison visuelle des contours entre le gabarit et l'objet mesuré. ■ Pas d'enregistrement automatique des transitions claires/foncées ■ Alignement et positionnement manuels et automatiques réglables
	Contour Auto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistre tous les contours fermés qui se trouvent sur l'image live de la caméra ou dans la zone de recherche ■ Enregistrement automatique de plusieurs points de mesure automatiques sur les contours ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Taille réglable de la zone de recherche

Informations complémentaires : "Travailler avec des outils de mesure VED", Page 44

Travailler avec des outils de mesure VED

Déplacer une section d'image

L'image live peut être déplacée dans le champ visuel, car le champ visuel de l'image de la caméra est en principe plus grand que la section de l'image visible dans la zone de travail.

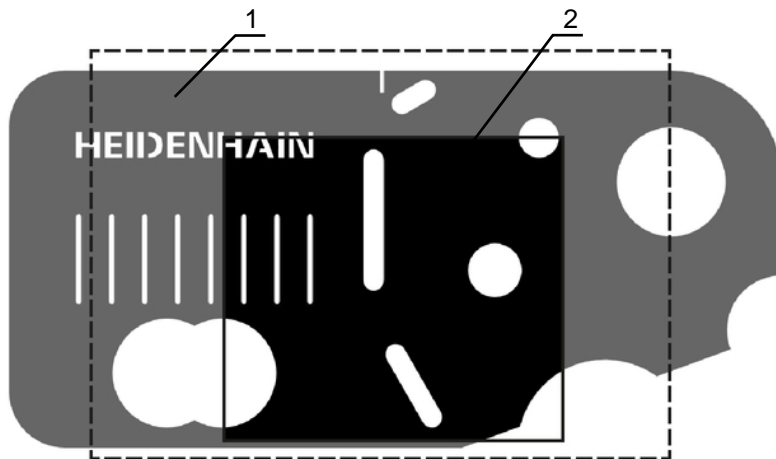


Illustration 11 : Champ visuel de la caméra et extrait de l'image live

- 1 Champ visuel de la caméra
- 2 Section de l'image (image live)



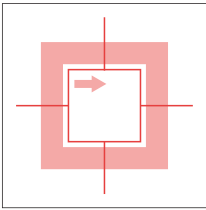
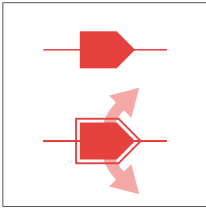
- ▶ Dans la zone de travail, amener la section de l'image à la position souhaitée, avec deux doigts



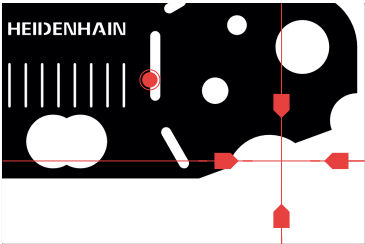
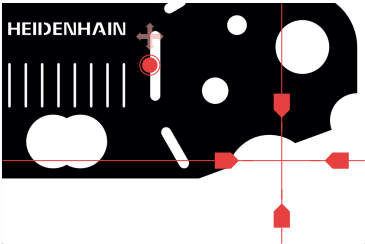
- ▶ Dans la zone de travail, amener la section de l'image à la position souhaitée, en appuyant sur la touche droite de la souris
- > La section de l'image se déplace dans les limites du champ visuel de la caméra.

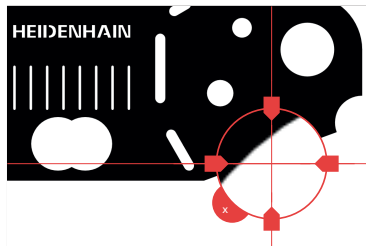
Zone de recherche et élément de contact

Si vous sélectionnez un outil de mesure dans la palette d'outils, l'outil de mesure s'affiche dans l'image live. Il est possible d'ajuster la zone de recherche et l'orientation de l'outil de mesure en utilisant les éléments de commande suivants au niveau des contours de l'objet mesuré.

Représentation	Signification
	<p>Zone de recherche</p> <p>Les outils de mesure suivants sont équipés d'un bord qui permet d'identifier la zone de recherche de l'outil de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour Auto <p>Le bord de l'outil de mesure Contour représente le point final de l'enregistrement du point de mesure.</p> <p>Le sens de balayage de la zone de recherche est éventuellement représenté par une flèche.</p>
	<p>Élément de contact</p> <p>Les éléments de contact se trouvent en bordure ou sur les axes des outils de mesure.</p> <p>Les éléments de contact activés sont représentés avec un double contour.</p> <p>Le sens de déplacement de l'élément de contact activé est représenté par des flèches, à côté de l'élément de contact.</p>

Réticule

Représentation	Profession
	<p>Déplacer le réticule</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée ▶ Le réticule saute à la position de votre choix.
	<p>Décaler le réticule</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Toucher un point de l'image live et amener le réticule à la position de votre choix.

Représentation**Profession****Afficher la loupe**

Pour un positionnement précis de l'outil de mesure, il est possible d'agrandir l'environnement direct du réticule avec la loupe.

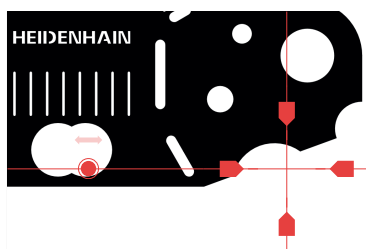


- ▶ Maintenir le réticule ou son environnement avec un doigt.

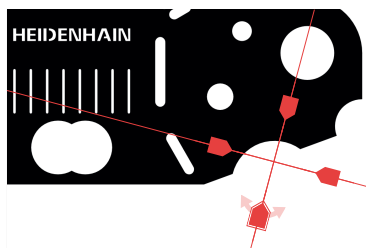


- ▶ Appuyer deux fois sur la touche droite de la souris dans l'image live
- ▶ Amener la loupe avec le réticule à la position de votre choix.
- ▶ Le réticule se déplace avec une réduction.
- ▶ Pour fermer la loupe, appuyer sur **X**, au bord de la loupe

Vous pouvez modifier la réduction du mouvement de la loupe dans les paramètres de l'outil de mesure.

**Décaler le réticule sur un axe**

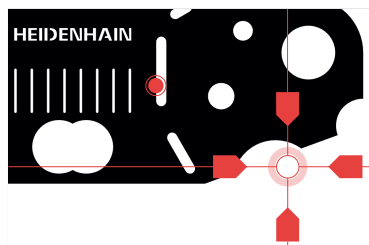
- ▶ Toucher un axe du réticule et faire glisser le réticule le long de l'axe pour l'amener à la position de votre choix
- ▶ Le réticule se déplace avec une réduction.

**Aligner le réticule**

- ▶ Toucher un élément de contact du réticule et amener le réticule dans l'alignement de votre choix

Réticule actif

Représentation



Profession

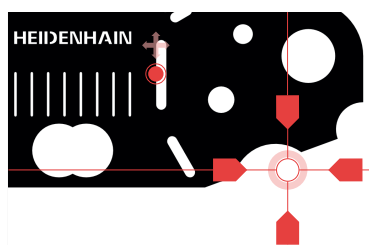
Déplacer le réticule actif



- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live

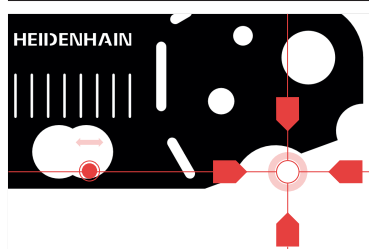


- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée
- > Le réticule actif saute à la position choisie.



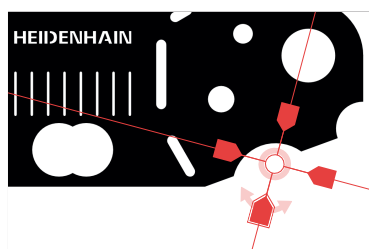
Déplacer le réticule actif

- ▶ Toucher un point de l'image live et amener le réticule actif à la position de votre choix



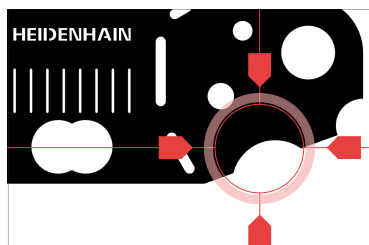
Décaler le réticule actif sur un axe

- ▶ Toucher un axe du réticule actif et faire glisser le réticule actif le long de l'axe pour l'amener à la position de votre choix
- > Le réticule actif se déplace avec une réduction.



Aligner le réticule actif

- ▶ Toucher un élément de contact du réticule actif et amener le réticule actif dans l'alignement de votre choix

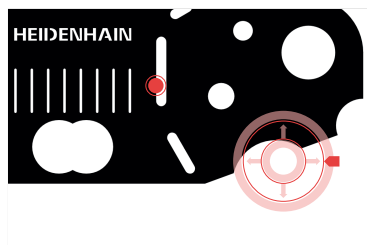


Régler la taille de la plage de recherche

- ▶ Toucher le bord de la plage de recherche et l'étendre jusqu'à obtenir la taille souhaitée

Cercle

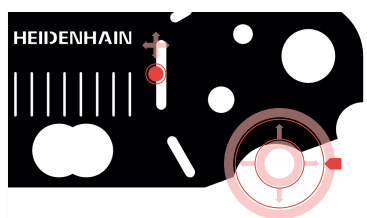
Représentation



Profession

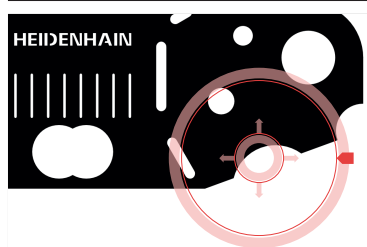
Déplacer le cercle

- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live
- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée
- > Le cercle saute à la position de votre choix.



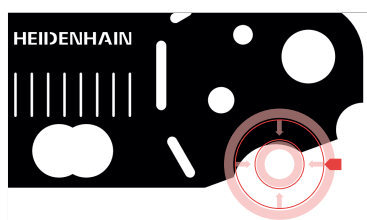
Décaler le cercle

- ▶ Toucher un point de l'image live et amener le cercle à la position de votre choix



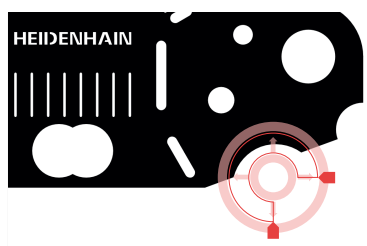
Régler la taille de la plage de recherche

- ▶ Toucher le bord extérieur de la plage de recherche et l'étendre jusqu'à obtenir la taille souhaitée
- > La taille du bord intérieur sera modifiée en conséquence dans les mêmes proportions.
- ▶ Toucher le bord intérieur de la plage de recherche et l'étendre jusqu'à obtenir la taille souhaitée



Inverser le sens de balayage de la plage de recherche

- ▶ Toucher le bord intérieur de la plage de recherche et l'étirer par-dessus la bordure extérieure
- > Les flèches indiquent le sens de balayage modifié.



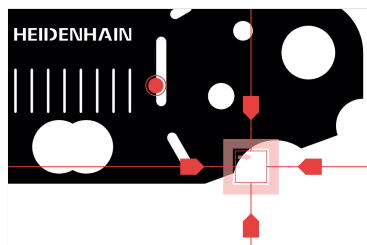
Adapter l'angle d'ouverture

Pour limiter la plage de recherche, il est possible d'adapter l'angle d'ouverture. Vous pourrez ainsi par ex. enregistrer des points de mesure sur des arcs de cercle.

- ▶ Toucher l'élément de contact du cercle et le faire glisser le long du bord extérieur.
- > La plage de recherche est limitée à l'arc de cercle qui est lui-même limité par l'élément de contact.

Tampon

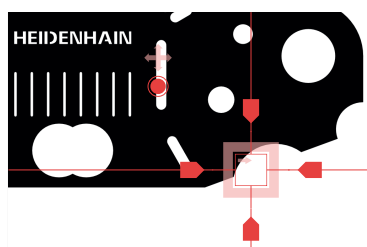
Représentation



Profession

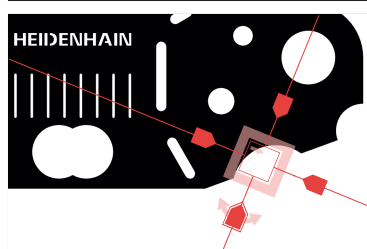
Déplacer le tampon

- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live
- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée
- ▶ Le tampon saute à la position de votre choix.



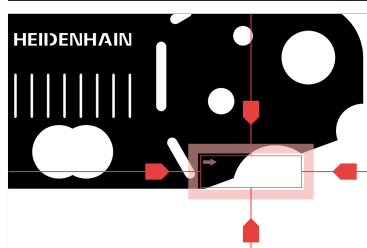
Déplacer le tampon

- ▶ Toucher une position de l'image live et amener le tampon à la position de votre choix



Aligner le tampon

- ▶ Toucher un élément de contact du tampon et amener le tampon dans l'alignement de votre choix

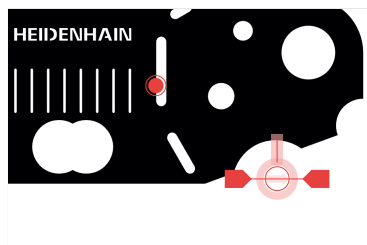


Régler la taille de la plage de recherche

- ▶ Toucher le bord de la plage de recherche et l'étendre jusqu'à obtenir la taille souhaitée
- ▶ La plage de recherche est modifiée le long de l'axe, avec la même distance du centre.

Contour

Représentation



Profession

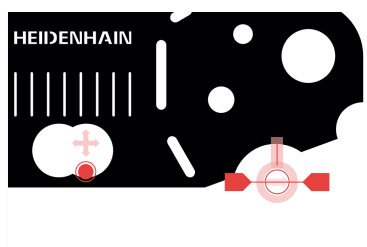
Déplacer le contour



- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live

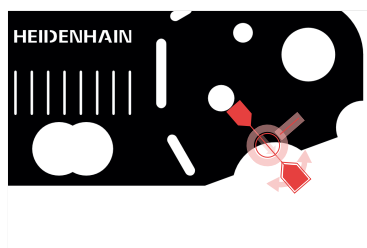


- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée
- > Le contour saute à la position de votre choix.



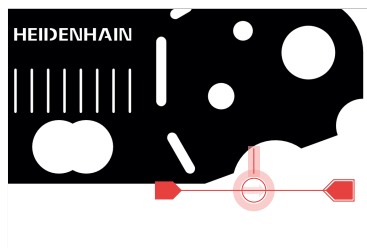
Décaler un contour

- ▶ Toucher une position de l'image live et amener le contour à la position de votre choix



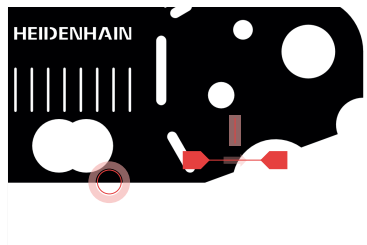
Aligner le contour

- ▶ Toucher un élément de contact du contour et amener le contour dans l'alignement de votre choix



Régler la taille du contour

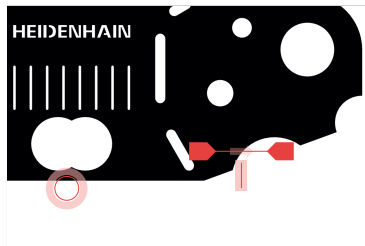
- ▶ Toucher un élément de contact du contour et étendre le contour jusqu'à obtenir la taille souhaitée
- > Le contour est modifié le long de l'axe, avec la même distance du centre.



Séparer le point de départ et le point final

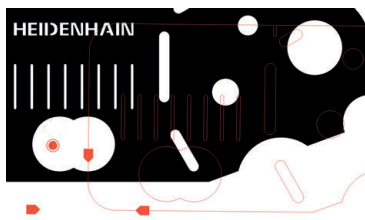
Lorsque vous mesurez un contour, il est possible de séparer le point de départ et le point final de l'enregistrement des points de mesure. Les points de mesure sont enregistrés en fonction du sens de recherche entre le contour et le bord du cercle.

- ▶ Toucher la plage de recherche (cercle) et l'amener à la position de votre choix
- > Le contour reste à la position d'origine.

Représentation**Profession****Adapter le sens de recherche**

Le petit drapeau situé sur le contour permet d'identifier le sens de recherche le long de l'objet mesuré pour l'enregistrement des points de mesure. Les points de mesure sont enregistrés entre le contour, comme point de départ, et le cercle, comme point final.

- ▶ Toucher le petit drapeau qui se trouve sur le contour et l'amener de l'autre côté du contour.
- > Le sens de recherche pour l'enregistrement des points de mesure est modifié.

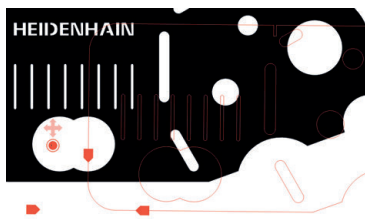
Gabarit DXF**Représentation****Profession****Déplacer le gabarit**

- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live

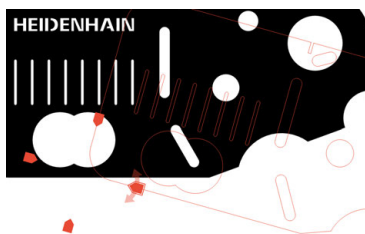


- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris à l'endroit correspondant à la position souhaitée

- > Le contour saute à la position sélectionnée.

**Déplacer le gabarit**

- ▶ Toucher une position de l'image live et amener le gabarit à la position de votre choix

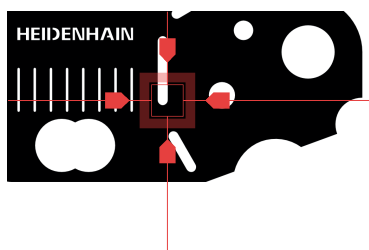
**Aligner le gabarit**

- ▶ Toucher une partie du gabarit et le déplacer dans l'alignement de votre choix

Contour Auto

L'outil de mesure **Contour Auto** enregistre tous les contours fermés qui se trouvent dans une zone de recherche définie ou dans l'image live de la caméra. Les contours identifiés sont entourés en vert.

Représentation



Profession

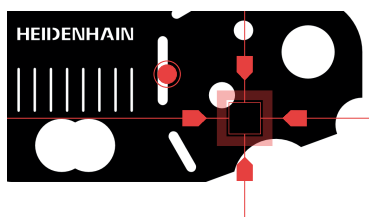
Afficher la zone de recherche



- ▶ Pour délimiter la zone de recherche, appuyer sur **zone de recherche** dans la zone d'administration
- > La zone de recherche s'affiche.
- > Les contours qui se trouvent intégralement dans la zone de recherche sont entourés en vert et pris en compte dans la mesure.



- ▶ Pour que tous les objets mesurés qui se trouvent dans l'image live de la caméra soient inclus, appuyer de nouveau sur **Zone de recherche**
- > La zone de recherche disparaît.
- > Les contours qui se trouvent intégralement dans l'image live de la caméra sont entourés en vert et pris en compte dans la mesure.



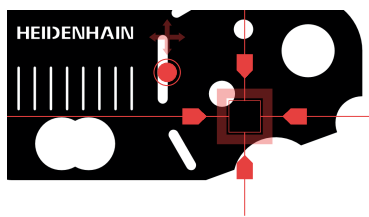
Déplacer la zone de recherche



- ▶ Appuyer sur la position de votre choix dans l'image live

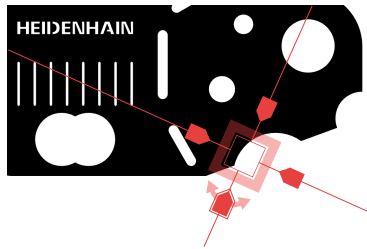


- ▶ Appuyer deux fois sur la touche gauche de la souris, à l'endroit correspondant à la position souhaitée
- > Le zone de recherche saute à la position de votre choix.

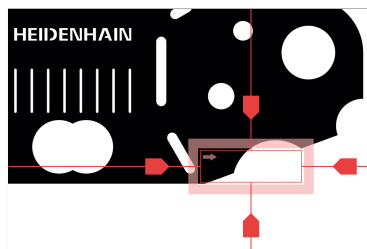


Décaler la zone de recherche

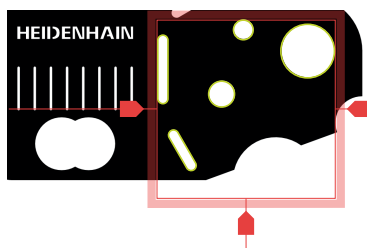
- ▶ Toucher une position de l'image live et étendre la zone de recherche à la position de votre choix

Représentation**Profession****Orienter la zone de recherche**

- ▶ Toucher un élément de contact de la zone de recherche et étirer la zone de recherche dans le sens de votre choix

**Régler la taille de la zone de recherche**

- ▶ Toucher le bord de la zone de recherche et l'étendre jusqu'à obtenir la taille souhaitée
- > La zone de recherche est modifiée le long de l'axe, avec la même distance du centre.






**Valider l'enregistrement des points de mesure**

Les contours identifiés sont entourés en vert dans l'image live.

- ▶ Pour acquérir un élément individuel, appuyer sur le contour entouré en vert
- > Le nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Pour acquérir tous les éléments, appuyer sur **Enter**
- > Les nouveaux éléments s'affichent dans la liste des éléments.




Éléments de commande VED dans la zone de travail

D'autres éléments de commande sont disponibles dans la zone de travail, suivant l'outil de mesure sélectionné.

Élément de commande	Fonction	Disponible pour :
	Barre de contraste Informations complémentaires : "Barre de contraste", Page 55	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour
	Mode de détection d'arête Informations complémentaires : "Mode de détection d'arête", Page 54	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour
	Autofocus (AF) Informations complémentaires : "Autofocus (option logicielle)", Page 56	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour
	Zone de recherche Informations complémentaires : "Contour Auto", Page 52	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contour Auto
	Détection de points de mesure Informations complémentaires : "Détection de points de mesure (CF)", Page 57	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour

Mode de détection d'arête

En sélectionnant le mode de détection d'arête, vous définissez le sens d'enregistrement de la transition clair/sombre de la détection automatique des arêtes.

Élément de commande	Fonction	Disponible pour :
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détection d'arête du clair vers le sombre 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cercle ■ Tampon
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détection d'arête du sombre vers le clair 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contour
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détection d'arête dans les deux sens (automatique) 	

Barre de contraste

La **Barre de contraste** vous permet d'ajuster progressivement la valeur seuil du contraste.

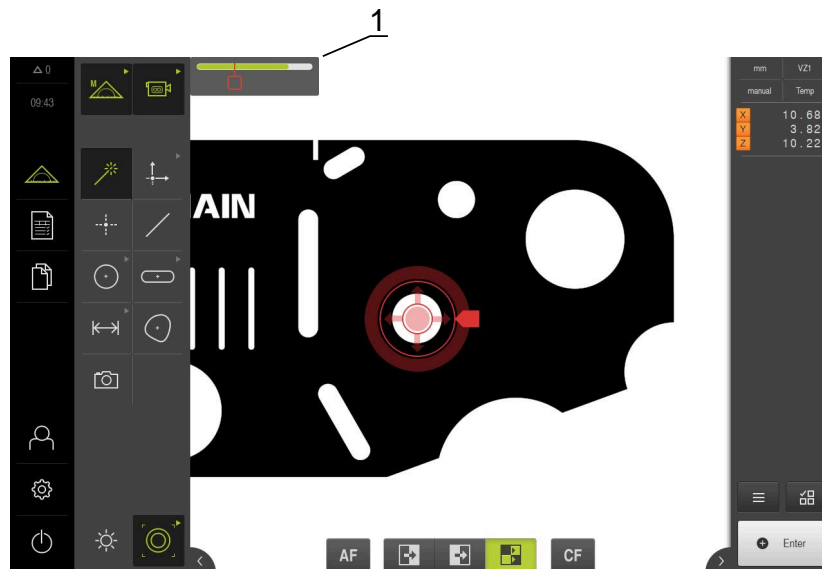



Illustration 12 : Menu **Mesure** avec l'**Barre de contraste**

1 Curseur coulissant

Élément de commande	Fonction	Disponible pour :
	<p>Barre de contraste</p> <p>La position du curseur coulissant indique la valeur seuil du contraste.</p> <p>La partie en couleur correspond à la plage de valeurs qui se trouve entre les valeurs de contraste minimale et maximale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour

Afficher ou masquer la barre de contraste dans la zone de travail

- ▶ Dans le menu d'accès rapide, régler le curseur le curseur coulissant **ON/OFF** à la position de votre choix

Régler la valeur du seuil de contraste

En repositionnant l'outil de mesure, le contraste minimal et le contraste maximal seront de nouveau déterminés automatiquement. La barre de contraste indique, en couleur, la plage de valeurs déterminée. La couleur de cette section de la barre de contraste indique si la valeur du seuil de contraste se trouve dans la plage définie :

- Vert : La valeur du seuil de contraste se trouve dans la plage admissible ; il est possible d'enregistrer des points de mesure.
- Gris : La valeur du seuil de contraste se trouve en dehors de la plage admissible ; il n'est pas possible d'enregistrer des points de mesure.
- ▶ Pour pouvoir enregistrer des points de mesure, positionner le curseur coulissant dans la zone en couleur
- > La partie colorée s'affiche alors en vert.
- > La valeur du seuil de contraste se trouve dans la plage admissible.



Ce sont les différents paramètres individuels qui permettent de définir si un utilisateur de type **Operator** peut régler la valeur du seuil de contraste.

Autofocus (option logicielle)

La fonction **Autofocus (AF)** vous aide à déterminer le plan focal. L'assistant vous guide au fil de la procédure. Pendant que vous déplacez l'axe Z, l'appareil détermine la position à laquelle les contours de l'objet mesuré sont le plus nettement représentés.

Conditions requises

- L'axe Z doit être configuré.
- Le capteur VED doit être activé (option logicielle).
- La fonction **Autofocus (AF)** doit être activée (option logicielle).

Élément de commande	Fonction	Disponible pour :
AF	Autofocus Lance l'assistant permettant de déterminer le plan focal.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour

Déterminer le plan focal

- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**
- ▶ Sélectionner un des outils de mesure suivants
 - Réticule
 - Réticule actif
 - Cercle
 - Tampon
 - Contour



- ▶ Appuyer sur **Autofocus**
- ▶ Suivre les instructions de l'assistant
- ▶ L'assistant détermine la position optimale sur l'axe Z.



- ▶ Pour fermer l'assistant, appuyer sur **Fermer**
- ▶ Approcher la position déterminée sur l'axe Z

Détection de points de mesure (CF)

La fonction **Détection de points de mesure CF** recherche et identifie des points de mesure dans la zone de recherche de l'outil de mesure. Chaque fois que vous déplacez l'outil de mesure ou que vous ajustez la zone de recherche, l'appareil effectue une nouvelle recherche. Les points de mesure affichés s'acquièrent comme vous en avez l'habitude.



La détection des points de mesure vous aide à identifier les contours lorsque les contrastes sont faibles. Le fait d'activer cette fonction peut toutefois avoir un impact sur la performance de calcul.

Élément de commande	Fonction	Disponible pour :
	Détection de points de mesure Active la détection des points de mesure dans la zone de recherche de l'outil de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réticule actif ■ Cercle ■ Tampon ■ Contour

Activer la détection des points de mesure

- ▶ Sélectionner un des outils de mesure suivants
 - Réticule actif
 - Cercle
 - Tampon
 - Contour

CF

- ▶ Appuyer sur **Détection des points de mesure**
- ▶ Positionner l'outil de mesure sur le contour de votre choix
- > Les points de mesure détectés sont identifiables par un carré rouge.
- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration



- ▶ Pour acquérir les points de mesure affichés, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément

CF

- ▶ Pour désactiver la fonction, appuyer de nouveau sur **Détection des points de mesure**




3.8.4 Eléments de commande permettant d'effectuer des mesures avec un capteur OED

Conditions requises

- Le capteur OED est activé (option logicielle).

Vue d'ensemble des outils de mesure OED

Si le capteur OED est activé, la palette d'outils propose les outils de mesure suivants.

Symbole	Outil de mesure	Fonctions et particularités
	Réticule	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enregistrement manuel des différents points de mesure ■ Pas d'enregistrement automatique des transitions claires/foncées
	OED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement des transitions claires/foncées ■ Mise en mémoire tampon d'un point de mesure unique (actionnement manuel requis) <p>Si le capteur OED franchit une arête, un point de mesure est enregistré dans la mémoire tampon. Si le capteur OED franchit une autre arête, le point de mesure enregistré dans la mémoire tampon sera écrasé. En appuyant sur Enter, le dernier point de mesure qui se trouve dans la mémoire tampon sera ajouté au calcul de l'élément.</p>
	Auto OED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Outil de mesure actif ■ Enregistrement automatique de points de mesure, par ex. sur des cercles et des arcs de cercle ■ Enregistrement des transitions claires/foncées <p>Si le capteur OED franchit une arête, un point de mesure sera automatiquement enregistré et ajouté au calcul de l'élément.</p>

Configurer des outils de mesure OED

Dans le dialogue **Réglages**, vous pouvez régler les paramètres de contraste et les paramètres de décalage OED à l'aide d'une procédure d'apprentissage. Les paramètres valent pour tous les outils de mesure OED, indépendamment de l'outil de mesure sélectionné lors de l'exécution de la procédure d'apprentissage. Les modifications sont mémorisées dans le menu **Réglages**.

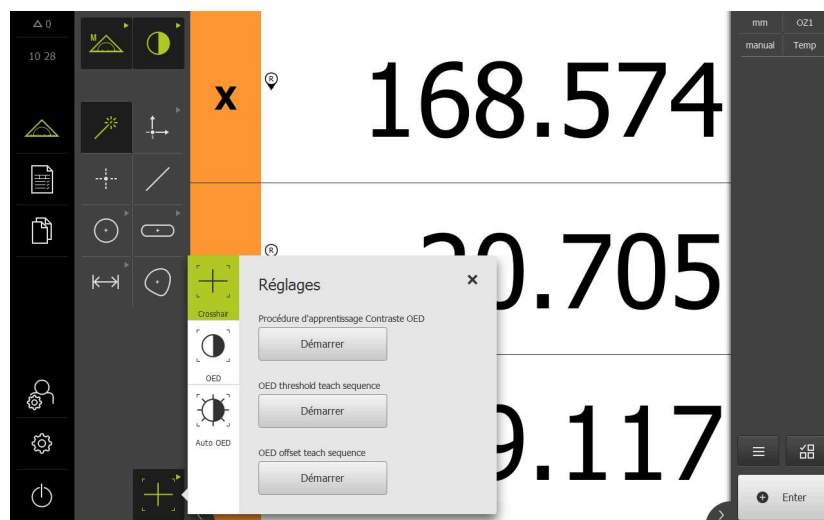





Illustration 13 : Dialogue **Réglages** pour les outils de mesure OED



- ▶ Dans le menu d'accès direct, sélectionner le grossissement défini dans la machine de mesure.
- ▶ Dans la **palette d'outils**, sélectionner un outil de mesure OED, par exemple **Auto OED**
- Le dialogue **Réglages** affiche les paramètres disponibles.
- ▶ Déterminer les paramètres de votre choix à l'aide de la procédure d'apprentissage
- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**
- Les paramètres sont mémorisés pour l'agrandissement sélectionné.
- ▶ Répéter cette procédure pour tous les grossissements existants

Élément de commande	Signification
	Procédure d'apprentissage Contraste OED Lance la procédure d'apprentissage permettant de régler les paramètres de contraste en fonction des conditions de luminosité actuelles.
	Procédure d'apprentissage Val. seuil OED Lance la procédure d'apprentissage permettant de régler les paramètres des valeurs seuils pour la détection d'arête.
	Procédure d'apprentissage Décalage OED Lance la procédure d'apprentissage permettant de déterminer le décalage entre le réticule et le capteur OED.



3.8.5 Éléments de commande permettant d'effectuer des mesure avec un capteur TP

Conditions requises

- Le capteur TP est activé (option logicielle).
- Au minimum, une tige de palpation est définie dans les paramètres de l'appareil.

Vue d'ensemble des outils de mesure TP

Si le capteur TP est activé, la palette d'outils propose toutes les tiges de palpation que vous avez définies dans les paramètres de configuration. Dans la palette d'outils, vous sélectionnez la tige de palpation qui vous servira à enregistrer des points de mesure. Dans le dialogue **Réglages**, vous pouvez étalonner la tige de palpation sélectionnée.

Élément de commande	Fonction
	Tige de palpation droite
	Tige de palpation en étoile

Étalonner des tiges de palpation

Pour pouvoir mesurer avec le palpeur, vous devez d'abord étalonner les tiges de palpation. Il vous faut pour cela mesurer la bille étalon dont vous avez défini le diamètre dans les paramètres de réglage de l'appareil. Placez au moins trois points de mesure en périphérie et un point au-dessus, sur la bille étalon

La première tige de palpation que vous étalonnez sera configurée comme tige de palpation principale. Toutes les autres tiges de palpation se réfèrent à la tige de palpation principale. Si vous ré-étalonnez la tige de palpation principale, vous devrez aussi ré-étalonner les autres tiges de palpation.



Si vous étalonnez une tige de palpation en forme d'étoile, vous devrez répéter la procédure de palpation pour chaque pointe de palpation.



Si vous étalonnez une tige de palpation indexable, vous devrez répéter la procédure de palpation pour chacun des axes et pour chacune des valeurs angulaires nécessaires à la mesure.

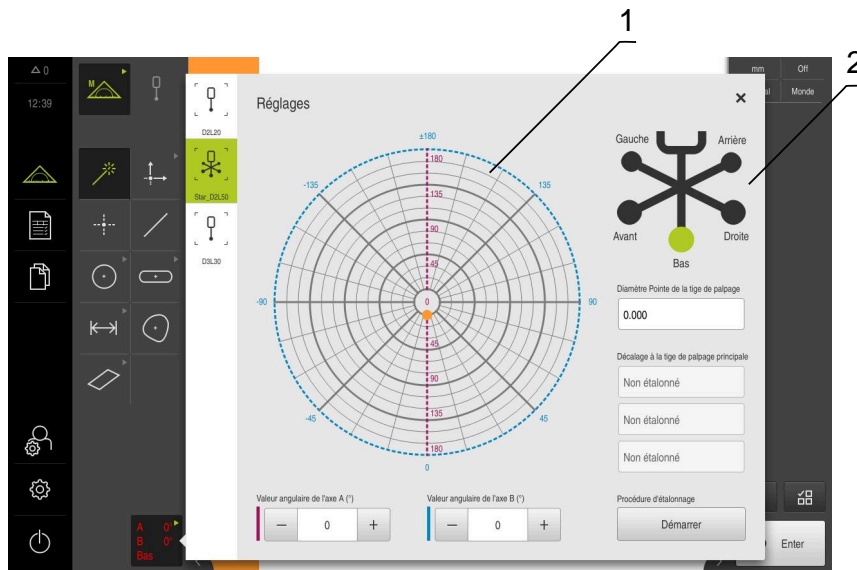


Illustration 14 : Dialogue **Réglages** pour les outils de mesure TP

- 1 Représentation graphique permettant de sélectionner des valeurs angulaires des tiges de palpée indexables
- 2 Représentation graphique permettant de sélectionner la pointe des tiges de palpée en forme d'étoile

Dans la représentation graphique des tiges de palpée indexables, vous pouvez sélectionner une position de la tige de palpée pour pouvoir ensuite l'étalonner. L'échelle représente la plage de réglage de la tête caprice qui est indiquée dans les paramètres.

Les positions étalonnées et la position sélectionnée sont identifiables par des points. Voici la signification des points en fonction de leur couleur :

Couleur	Signification
Orange	La position est sélectionnée mais pas étalonnée.
Vert	La position est sélectionnée et étalonnée.
Gris foncé	La position n'est pas sélectionnée mais elle est étalonnée.



- ▶ Sélectionner la tige de palpation de votre choix dans la palette d'outils
 - Le dialogue **Réglages** affiche les paramètres disponibles pour la tige de palpation sélectionnée.
 - ▶ En présence d'une tige de palpation en forme d'étoile, appuyer sur la première pointe de la tige de palpation dans la représentation graphique
 - La pointe sélectionnée s'affiche en vert.
 - ▶ En présence d'une tige de palpation indexable, que ce soit dans la représentation graphique ou dans les champs de saisie, sélectionner la première valeur angulaire
 - ▶ Indiquer le diamètre de la pointe de la tige de palpation
 - ▶ Pour lancer la procédure d'étalonnage, appuyer sur **Démarrer**
 - ▶ Suivre les instructions de l'assistant
 - ▶ Si vous effectuez une procédure d'étalonnage sur une tige de palpation en forme d'étoile, vous devrez la répéter pour chacune des pointes de la tige de palpation.
 - ▶ Si vous effectuez une procédure d'étalonnage sur une tige de palpation indexable, vous devrez la répéter pour chaque axe et pour chaque valeur angulaire.
-
- Si le symbole dans la barre d'outils s'affiche en vert, cela signifie que la tige de palpation a été étalonnée.



3.9 Fonction "Définir"

Appel



► Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



► Sélectionner **Définir** dans la palette de fonctions
 ► Les éléments de commande et les champs de programmation de la fonction **Définir** s'affichent.

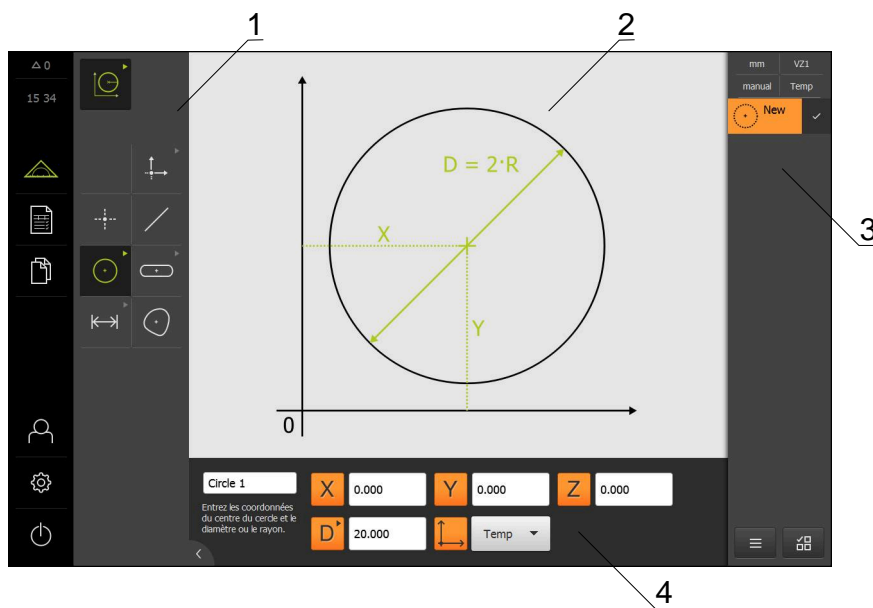


Illustration 15 : Fonction **Définition** avec la géométrie **Cercle**

- 1 Palette de géométries
- 2 Représentation de la géométrie
- 3 Liste des éléments dans la zone d'administration
- 4 Champs de saisie des paramètres de géométrie (en fonction de la géométrie)






Vous trouverez une description détaillée des opérations possibles aux chapitres "Mesure", "Evaluation de la mesure" et "Rapport de mesure" du manuel d'utilisation QUADRA-CHEK 3000.

3.10 Affichage de position

Dans l'affichage des positions, l'appareil indique la position des axes et éventuellement des informations complémentaires sur les axes configurés.

3.10.1 Éléments de commande de l'affichage de positions

Symbole	Signification
	<p>Touche d'axe</p> <p>Fonctions de la touche de sélection des axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Appui sur la touche d'axe : ouvre le champ de saisie de la valeur de position ■ Maintien de la touche d'axe appuyée : définit la position actuelle comme point zéro
	La recherche des marques de référence a été effectuée.
	La recherche des marques de référence n'a pas été effectuée ou aucune marque de référence n'a été détectée.

3.11 Régler la zone de travail

Dans le menu **Mesure**, il est possible d'agrandir la zone de travail en masquant le menu principal, le sous-menu ou la zone d'administration. De même, il existe différentes manières de régler la vue des éléments.

Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**
- > L'interface utilisateur servant à la mesure, à la construction et à la définition d'éléments s'affiche.

3.11.1 Afficher ou masquer le menu principal et le sous-menu



- ▶ Appuyer sur la **languette**
- > Le menu principal disparaît.
- ▶ Appuyer de nouveau sur la **languette**
- > Le sous-menu est masqué.
- > La flèche change de sens.
- ▶ Pour afficher le sous-menu, appuyer sur la **languette**
- ▶ Pour afficher le menu principal, appuyer de nouveau sur la **languette**

3.11.2 Afficher/masquer la zone d'administration

La zone d'administration ne peut être masquée que dans la fonction **Mesure manuelle**.



- ▶ Appuyer sur la **languette**
- > La zone d'administration disparaît.
- > La flèche change de sens.



- ▶ Pour afficher la zone d'administration, appuyer sur la **languette**

3.12 Travailler avec la zone d'administration

La zone d'administration n'est disponible que dans le menu **Mesure**.

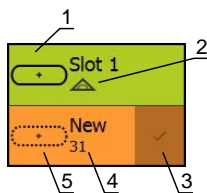
Appel



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**
- > L'interface utilisateur servant à la mesure, à la construction et à la définition d'éléments s'affiche.




3.12.1 Éléments de commande dans la zone d'administration

Élément de commande	Fonction
	<p>Menu d'accès rapide</p> <p>Le menu d'accès rapide affiche les réglages actuels de la Mesure manuelle, de la construction et de la Définition :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unité des valeurs linéaires (Millimètre ou Pouce) ■ Grossissement utilisé ■ Type d'acquisition du point de mesure (automatique ou manuel) ■ Système de coordonnées utilisé <p>▶ Pour adapter les paramètres du menu d'accès rapide, appuyer sur le menu d'accès rapide</p>
	<p>Aperçu des positions</p> <p>L'aperçu des positions affiche la position des axes. En l'absence de recherche des marques de référence, la position des axes s'affiche en rouge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour afficher les positions dans la zone de travail, appuyer sur l'aperçu des positions > L'affichage des positions passe dans la zone d'administration. > Le contenu actuel de la zone de travail s'affiche dans la zone d'administration.
	<p>Aperçu des éléments</p> <p>L'aperçu des éléments affiche les éléments mesurés, construits et définis dans une vue réduite. La zone actuelle de l'image live est mise en évidence.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour récupérer la vue des éléments dans la zone de travail, appuyer sur l'aperçu des éléments. > La vue des éléments passe dans la zone de travail. > Le contenu actuel de la zone de travail s'affiche dans la zone d'administration.
	<p>Aperçu de l'image live</p> <p>L'aperçu de l'image live montre l'image live dans une vue réduite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour récupérer l'image live dans la zone de travail, appuyer sur l'aperçu de l'image live > L'image live passe dans la zone de travail. > Le contenu actuel de la zone de travail s'affiche dans la zone d'administration.

Élément de commande**Fonction****Liste des éléments**

La liste des éléments affiche tous les éléments mesurés, construits ou définis. La liste des éléments contient les informations suivantes :

- **1**: élément avec son symbole, son nom et son numéro par ordre croissant
- **2**: fonction avec laquelle l'élément a été généré

Symbole	Signification
	Élément mesuré
	Élément construit
	Élément défini

- **3**: fin de l'enregistrement des points de mesure
- **4**: nombre de points de mesure enregistrés
- **5**: nouvel élément enregistré sous forme de symbole

Tous les éléments contiennent des informations détaillées sur les résultats de mesure et les tolérances paramétrables.

- ▶ Déplacer un élément dans la zone de travail pour afficher les valeurs de mesure et adapter les tolérances
- Le dialogue **Détails** comprenant les onglets **Sommaire** et **Tolérance** s'ouvre dans la zone de travail.
- ▶ Pour sélectionner ou désélectionner des éléments, appuyer sur ces éléments les uns après les autres
- Les éléments sélectionnés sont affichés en vert.
- ▶ Pour supprimer un élément, déplacer l'élément de la zone d'administration vers la droite.

**Aperçu des fonctionnalités**


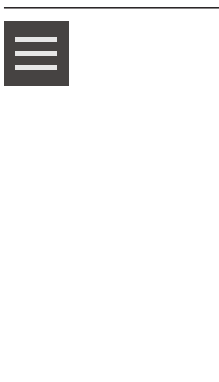
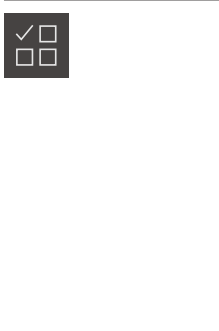


L'aperçu des résultats de mesure apparaît dans la zone de travail à la fin de la procédure de mesure et affiche des informations sur l'élément mesuré. Pour chaque type de géométrie, vous pouvez définir les paramètres à afficher dans l'aperçu des résultats de mesure. Les paramètres disponibles varient en fonction du type de géométrie concernée.

Il est possible d'adapter le système de coordonnées dans l'aperçu des résultats de mesure.

A partir de l'aperçu des résultats de mesure, vous pouvez émettre des contenus vers un PC, via l'interface RS-232.



Vous trouverez une description détaillée de l'émission de valeurs de mesure au chapitre "Évaluation de la mesure" du manuel d'utilisation QUADRA-CHEK 3000.

Elément de commande	Fonction
	<p>Liste des étapes du programme</p> <p>La liste des étapes de programme affiche toutes les actions qui interviennent pendant la mesure. Elle affiche cette liste à la place de la liste des éléments, dans la zone d'administration.</p> <p>Les étapes de programme peuvent être mémorisées sous forme de programmes de mesure.</p>
	<p>Fonctions auxiliaires</p> <p>Les fonctions auxiliaires correspondent aux fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Commutation de l'affichage entre la liste des éléments et la liste des étapes de programme ■ Création, sauvegarde et ouverture d'un programme ■ Appel du contrôle de programme dans la zone de travail ■ Ouverture et sauvegarde d'un système de coordonnées ■ Suppression des éléments sélectionnés ou de tous les éléments de la liste des éléments
	<p>Choix des éléments</p> <p>Plusieurs sélections d'éléments du même type de géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur Choix des éléments ▶ Pour sélectionner tous les éléments d'un même type de géométrie, appuyer sur le type de géométrie de votre choix ▶ Valider avec OK ▶ Les éléments sélectionnés sont affichés en vert.
	<p>Enter</p> <p>Enregistrement de points de mesure avec les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si l'enregistrement automatique des points de mesure est désactivé, les points de mesure sont enregistrés manuellement. ■ Si l'enregistrement automatique des points de mesure est activé, un point rouge s'affiche sur l'élément de commande. Les points de mesure sont enregistrés après expiration du temps mort défini.
	

3.12.2 Etendre la liste des éléments ou la liste des étapes de programme

La liste des éléments ou la liste des étapes de programme peuvent être étendues à partir du moment où elles contiennent au moins un élément



- ▶ Appuyer sur le commutateur
- > La vue de la liste des éléments ou de la liste des étapes de programme est étendue.
- > Le commutateur qui se trouve en dessous s'affiche en vert.



- ▶ Appuyer sur le commutateur
- > La vue précédente est restaurée.
- > Le commutateur qui se trouve au-dessus s'affiche en vert.

4

Configuration du logiciel

4.1 Informations générales



Vous devez avoir lu et compris le chapitre "Utilisation générale" avant d'effectuer les opérations décrites ci-après.

Informations complémentaires : "Utilisation générale", Page 19

Pour pouvoir utiliser le logiciel QUADRA-CHEK 3000 Demo sans erreur à la fin de l'installation, vous devez d'abord configurer le logiciel QUADRA-CHEK 3000 Demo. Ce chapitre décrit comment effectuer les paramétrages suivants :

- Paramétrage de la langue
- Activer des options logicielles
- Sélectionner une version de l'appareil (optionnel)
- Copier le fichier de configuration
- Importation de données de configuration

4.2 Paramétrage de la langue

A l'état de livraison, la langue de l'interface utilisateur est l'anglais. Vous pouvez changer l'interface utilisateur dans la langue de votre choix.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**



- ▶ Appuyer sur **Utilisateur**
- > L'utilisateur connecté est identifiable par une coche.
- ▶ Sélectionner l'utilisateur de votre choix
- > La langue sélectionnée pour l'utilisateur s'affiche dans la liste déroulante **Langue** avec le drapeau correspondant.
- ▶ Dans la liste déroulante **Langue**, sélectionner le drapeau correspondant à la langue de votre choix
- > L'interface utilisateur s'affiche alors dans la langue sélectionnée.

4.3 Activer des options logicielles

Avec QUADRA-CHEK 3000 Demo, vous avez également la possibilité de simuler des caractéristiques et des fonctions qui dépendent d'une option logicielle. Vous devez pour cela activer l'option logicielle avec une clé de licence. La clé de licence requise est mémorisée dans un fichier de licence, dans l'arborescence de répertoires de QUADRA-CHEK 3000 Demo.

Pour activer les options logicielles disponibles, vous devez importer le fichier de licence.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**
- > Les paramètres de l'appareil s'affichent.

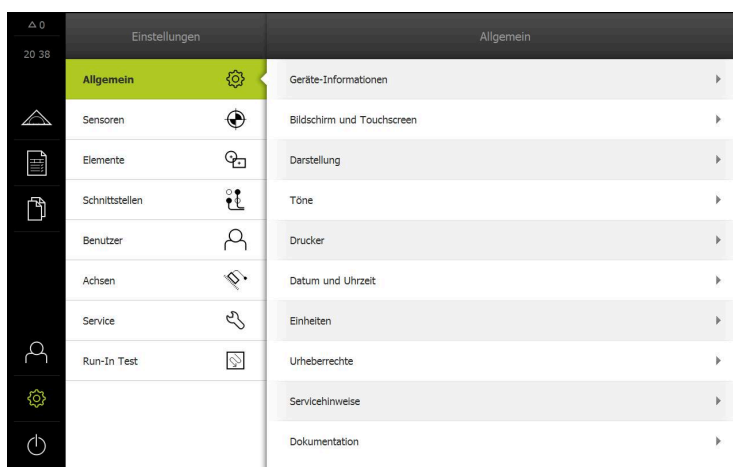


Illustration 16 : Menu **Paramétrages**



- ▶ Appuyer sur **Service**
- ▶ Ouvrir dans l'ordre :
 - **Options de logiciel**
 - **Activer des options**
 - Appuyer sur **Lire le fichier de licence**
- ▶ Sélectionner l'emplacement de sauvegarde dans la boîte de dialogue :
 - Sélectionner **Internal**
 - Sélectionner **User**
- ▶ Sélectionner le fichier de licence **PcDemoLicense.xml**
- ▶ Confirmer votre choix avec **Sélectionner**
- ▶ Appuyer sur **OK**
- > La clé de licence est activée.
- ▶ Appuyer sur **OK**
- > Un redémarrage s'avère nécessaire.
- ▶ Effectuer un redémarrage
- > Les fonctions dépendantes des options logicielles vous sont proposées.

4.4 Sélectionner une version de l'appareil (optionnel)

Le QUADRA-CHEK 3000 existe en plusieurs exécutions. Ces exécutions diffèrent par les ports de connexion des systèmes de mesure qu'il est possible de raccorder :

Dans le menu **Réglages**, vous pouvez sélectionner la version avec laquelle QUADRA-CHEK 3000 Demo doit être simulée.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**



- ▶ Appuyer sur **Service**
- ▶ Appuyer sur **Désignation du produit**
- ▶ Sélectionner la version de votre choix
- > Un redémarrage s'avère nécessaire.
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo peut être utilisé dans la version de votre choix

4.5 Copier le fichier de configuration

Pour pouvoir importer des données de configuration sur le QUADRA-CHEK 3000 Demo, vous devez d'abord copier le fichier de configuration **DemoBackup.mcc** téléchargé dans un espace accessible pour le QUADRA-CHEK 3000 Demo.

- ▶ Naviguer jusqu'au dossier de sauvegarde temporaire
- ▶ Copier le fichier de configuration **DemoBackup.mcc** dans le répertoire suivant par exemple : **C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [désignation du produit] ▶ ProductsMGE5 ▶ Metrology ▶ [abréviation du produit] ▶ user ▶ User**



Pour que le QUADRA-CHEK 3000 Demo puisse accéder au fichier de configuration **DemoBackup.mcc**, il vous faut conserver la partie suivante du chemin lors de la sauvegarde du fichier : ▶ **[désignation du produit] ▶ ProductsMGE5 ▶ Metrology ▶ [abréviation du produit] ▶ user ▶ User.**

- > Le fichier de configuration est accessible au QUADRA-CHEK 3000 Demo.

4.6 Importation de données de configuration



Pour pouvoir importer des données de configuration, vous devez d'abord avoir activé la clé de licence.

Informations complémentaires : "Activer des options logicielles", Page 73

Pour pouvoir configurer QUADRA-CHEK 3000 Demo pour l'application sur le PC, il vous faut importer le fichier de configuration **DemoBackup.mcc**.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Réglages**
- > Les paramètres de l'appareil s'affichent.

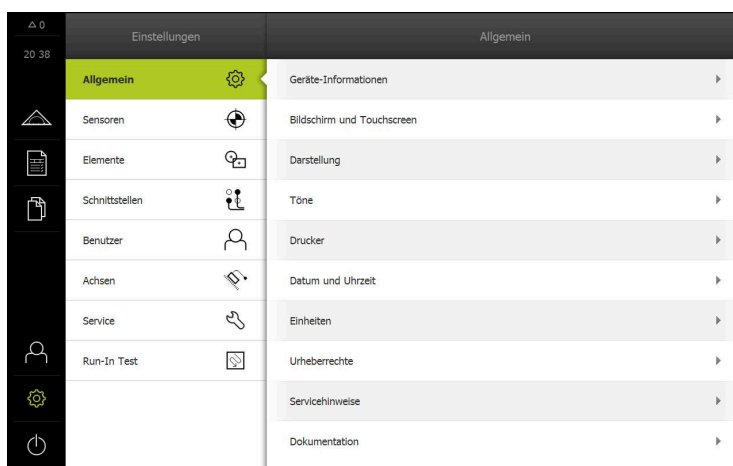


Illustration 17 : Menu **Réglages**



- ▶ Appuyer sur **Service**
- ▶ Ouvrir dans l'ordre :
 - **Sauvegarder et restaurer la configuration**
 - **Restaurer la configuration**
 - **Restauration complète**
- ▶ Sélectionner l'emplacement de sauvegarde dans la boîte de dialogue :
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ Sélectionner le fichier de configuration **DemoBackup.mcc**
- ▶ Confirmer la sélection avec **Sélectionner**
- > Les réglages sont appliqués.
- > La mise à l'arrêt de l'application est exigée.
- ▶ Appuyer sur **OK**
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo est mis à l'arrêt, la fenêtre Windows Microsoft se ferme.
- ▶ Redémarrer QUADRA-CHEK 3000 Demo
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo est prêt à être utilisé

5

Démarrage rapide

5.1 Informations générales

Ce chapitre décrit, sur la base d'un exemple, les différentes étapes d'une procédure de mesure typique qui comprend l'alignement de l'objet à mesurer, la mesure des éléments jusqu'à la création du procès-verbal de mesure.



Vous trouverez une description détaillée des opérations possibles aux chapitres "Mesure", "Evaluation de la mesure" et "Rapport de mesure" du manuel d'utilisation QUADRA-CHEK 3000.



Vous devez avoir lu et compris le chapitre "Utilisation générale" avant d'effectuer les opérations décrites ci-après.

Informations complémentaires : "Utilisation générale", Page 19

5.2 Exécution d'une mesure

5.2.1 Mesure avec un capteur VED

Différents outils de mesure vous sont proposés pour enregistrer des points de mesure dans l'image live qui vous permettront de mesurer des arêtes et des contours avec un capteur VED.

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble des outils de mesure VED", Page 42



Les mesures représentées ici sont décrites de manière détaillée au chapitre Mesure.



Une caméra virtuelle (Virtual Camera (GigE)) a été utilisée avec pièce de démo 2D fournie pour pouvoir présenter les mesures décrites dans le présent chapitre.

Il se peut que des adaptations spécifiques à l'application, effectuées lors de la mise en service et de la configuration, entraînent des erreurs de représentation.

Les utilisateurs OEM ou Setup peuvent à tout moment avoir recours à la caméra virtuelle. Il est ainsi plus facile de comprendre les exemples représentés.

Aligner l'objet à mesurer

Pour pouvoir évaluer les points de mesure, il faut que l'objet à mesurer soit aligné. Le système de coordonnées de l'objet à mesurer (système de coordonnées de la pièce) défini est celui qui est prédéfini dans le dessin technique.

Il est ainsi possible de comparer et d'évaluer les valeurs mesurées avec les données contenues dans le dessin technique.

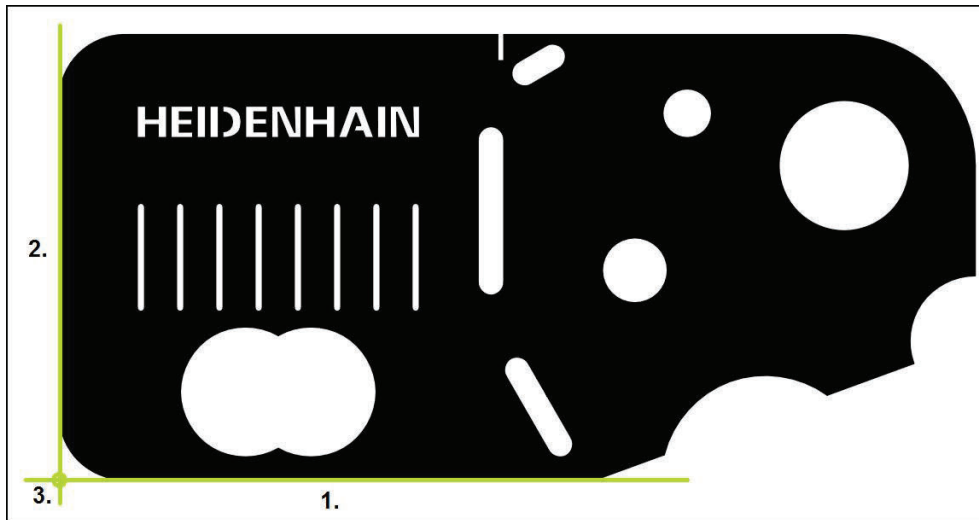


Illustration 18 : Exemple d'alignement sur une pièce de démonstration 2D

Les objets à mesurer sont généralement alignés en suivant les étapes ci-après :

- 1 Mesurer un alignement
- 2 Mesurer une droite
- 3 Définir un point zéro



Dans la fonction **Mesure manuelle**, vous pouvez déplacer la section de l'image.

Informations complémentaires : "Déplacer une section d'image",
Page 44

Déterminer le plan focal avec l'autofocus (option logicielle)

La fonction **Autofocus (AF)** vous aide à déterminer le plan focal. L'assistant vous guide au fil de la procédure. Pendant que vous déplacez l'axe Z, l'appareil détermine la position à laquelle les contours de l'objet mesuré sont le plus nettement représentés.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**

- ▶ Sélectionner un des outils de mesure suivants
 - Réticule
 - Réticule actif
 - Cercle
 - Tampon
 - Contour



- ▶ Appuyer sur **Autofocus**
- ▶ Suivre les instructions de l'assistant
- > L'assistant détermine la position optimale sur l'axe Z.



- ▶ Pour fermer l'assistant, appuyer sur **Fermer**
- ▶ Approcher la position déterminée sur l'axe Z

Mesurer un alignement



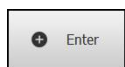
- ▶ Au besoin, sélectionner le plan de projection **XY** dans le menu d'accès rapide



- ▶ Sélectionner la palette de géométries **Orientation**



- ▶ Sélectionner le **Tampon** dans la palette d'outils
- ▶ Positionner l'outil de mesure sur l'arête de référence
- ▶ Tourner l'outil de mesure pour adapter le sens de balayage
- ▶ Étirer l'outil de mesure de sorte que la zone de recherche inclut la plus grande zone d'arête possible



- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Plusieurs points de mesure sont enregistrés le long de l'arête.
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.

i Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.

- ▶ Si l'arête est interrompue ou si elle n'est pas complètement représentée dans la zone de travail, repositionner l'outil et enregistrer d'autres points de mesure
- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ L'orientation s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

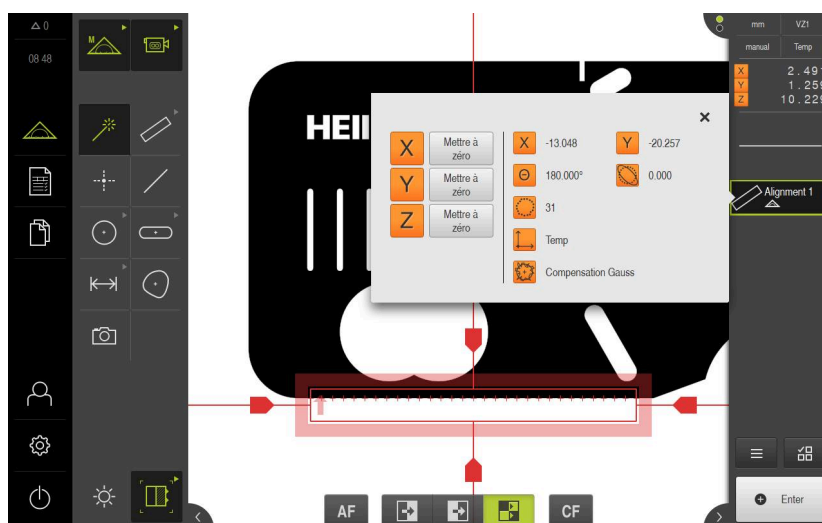


Illustration 19 : Élément **Orientation** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer une droite

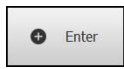
Une ligne droite est, par exemple, mesurée avec l'outil de mesure **Tampon**, en tant que deuxième arête de référence.



- ▶ Sélectionner la **Droite** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner le **Tampon** dans la palette d'outils
- ▶ Positionner l'outil de mesure sur l'arête de référence
- ▶ Tourner l'outil de mesure pour adapter le sens de balayage
- ▶ Étirer l'outil de mesure de sorte que la zone de recherche inclut la plus grande zone d'arête possible



- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.

- ▶ Si l'arête est interrompue ou si elle n'est pas complètement représentée dans la zone de travail, repositionner l'outil et enregistrer d'autres points de mesure
- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- La droite s'affiche dans la liste des éléments.
- L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

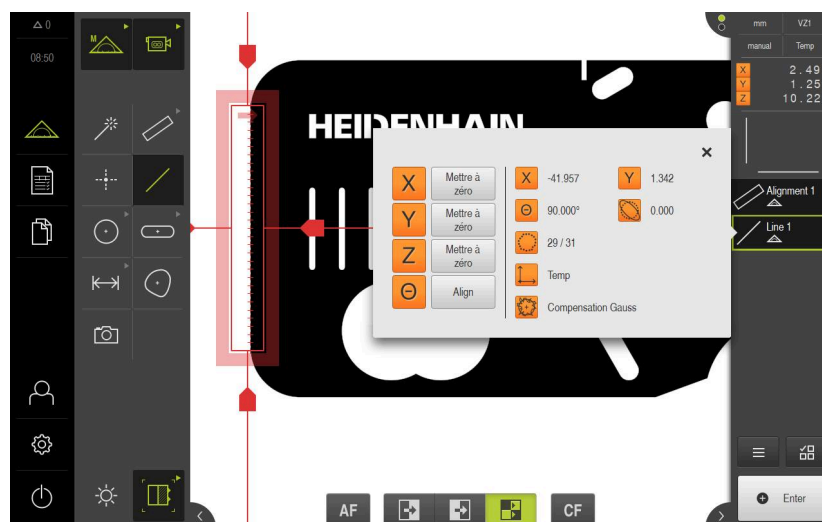


Illustration 20 : Élément **Droite** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Définir un point zéro

Construire le point zéro à partir du point d'intersection de l'orientation et de la droite.



- ▶ Sélectionner le **Point zéro** dans la palette de géométries
- ▶ Dans la zone d'administration ou dans la vue des éléments, sélectionner les éléments **Orientation** et **Droite**
 - > Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.
 - > Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
 - > Le point zéro s'affiche dans la liste des éléments.
 - > Le système de coordonnées de la pièce a été déterminé pour l'objet à mesurer.
- ▶ Appuyer sur l'**aperçu des éléments**
 - > Le système de coordonnées s'affiche dans la zone de travail.

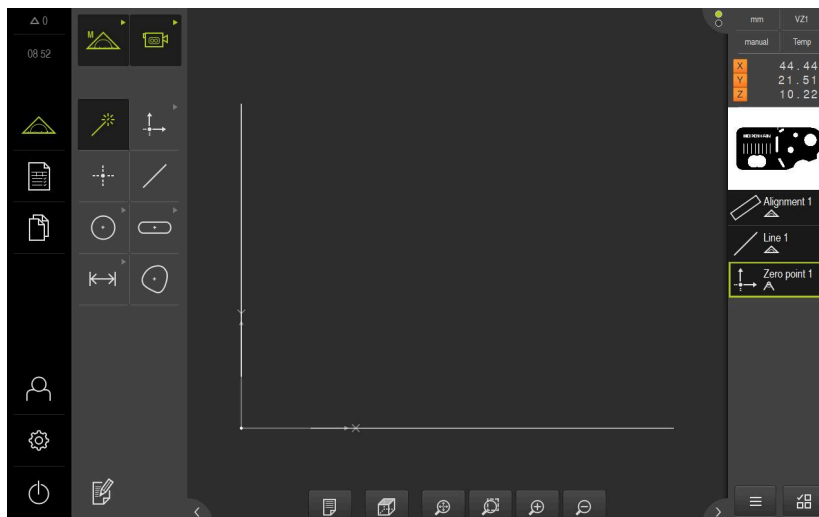


Illustration 21 : Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché

Mesurer des éléments

Pour mesurer des éléments, utilisez les géométries de la palette de géométries.

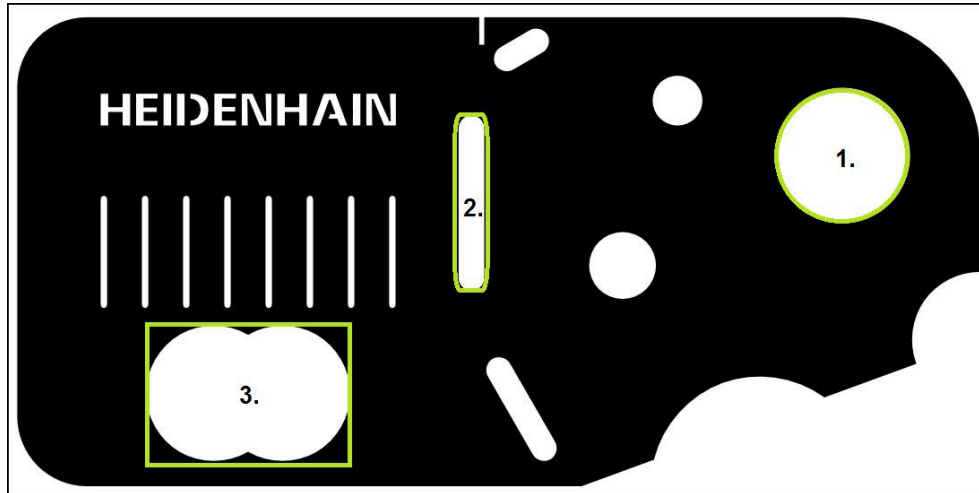


Illustration 22 : Exemples de mesure sur une pièce de démonstration 2D

Divers éléments sont mesurés ci-après :

- 1 Cercle
- 2 Rainure
- 3 Barycentre



Dans la fonction **Mesure manuelle**, vous pouvez déplacer la section de l'image.

Informations complémentaires : "Déplacer une section d'image",
Page 44

Mesurer un cercle

Pour mesurer un cercle, trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement de points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser l'outil de mesure **Cercle**. Plusieurs points de mesure sont automatiquement répartis sur l'ensemble du contour, conformément aux paramètres.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



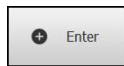
- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**
- > La zone de travail affiche l'image live de la caméra.



- ▶ Sélectionner le **Cercle** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner le **Cercle** dans la palette d'outils
- ▶ Positionner l'outil de mesure sur le contour
- ▶ Adapter la taille des deux anneaux de l'outil de mesure de manière à ce que le contour soit complètement inclus dans la zone de recherche, entre l'anneau intérieur et l'anneau extérieur



- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- > Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- > Le cercle s'affiche dans la liste des éléments.
- > L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

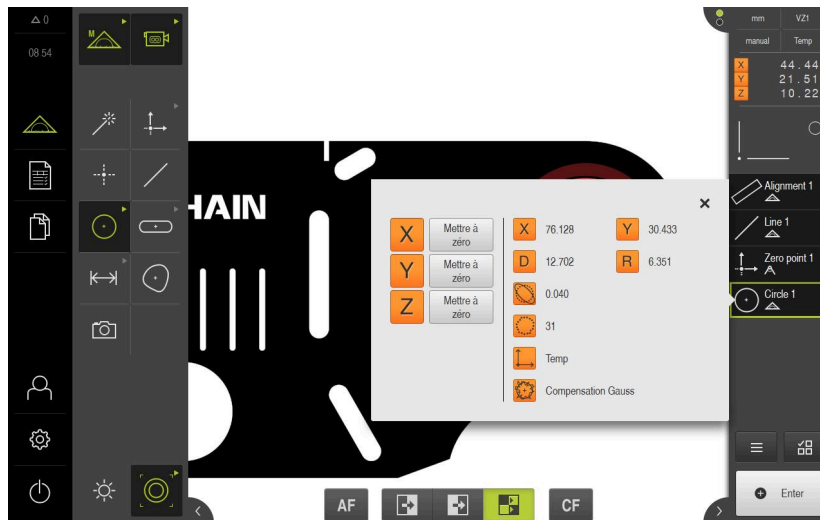


Illustration 23 : Le cercle s'affiche dans l'aperçu des éléments.

Mesurer une rainure

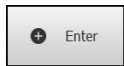
Pour mesurer une rainure, trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement des points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser un **réticule actif** comme outil de mesure. Positionner au moins deux points de mesure sur le premier front et, respectivement, au moins un point de mesure sur le deuxième front et sur les arcs de la rainure.



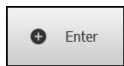
- ▶ Sélectionner la **Rainure** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner le **Réticule actif** dans la palette d'outils
- ▶ Positionner la plage de recherche de l'outil de mesure sur le contour de la rainure
- ▶ Adapter la taille de la plage de recherche



- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Pour l'enregistrement du deuxième point de mesure, positionner l'outil de mesure sur le contour de la rainure



- ▶ Appuyer sur **Enter**
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure



Dans la mesure du possible, répartissez les points de mesure sur toute la longueur du premier flanc.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ La rainure s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

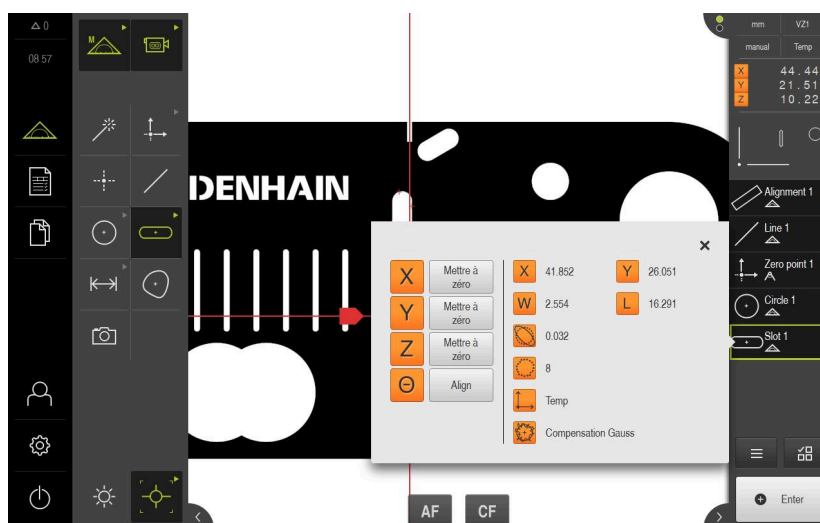


Illustration 24 : La rainure s'affiche dans l'aperçu des éléments.

Mesurer un barycentre

Pour mesurer un barycentre trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement de points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser l'outil de mesure **Contour**. Plusieurs points de mesure sont automatiquement répartis sur l'ensemble du contour, conformément aux paramètres.



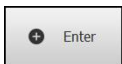
- ▶ Sélectionner le **Barycentre** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner le **Contour** dans la palette d'outils
- ▶ Positionner l'outil de mesure à un endroit quelconque sur le contour
- ▶ Adapter la taille de la zone de recherche de manière à ce que celle-ci n'inclut qu'une seule arête



Aucune autre arête ou aucun autre contour ne doit se trouver dans la zone de recherche de l'outil de mesure.



- ▶ Appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- Les points de mesure sont enregistrés le long de l'arête jusqu'à atteindre de nouveau le point de départ.
- Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- Le barycentre s'affiche dans la liste des éléments.
- L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

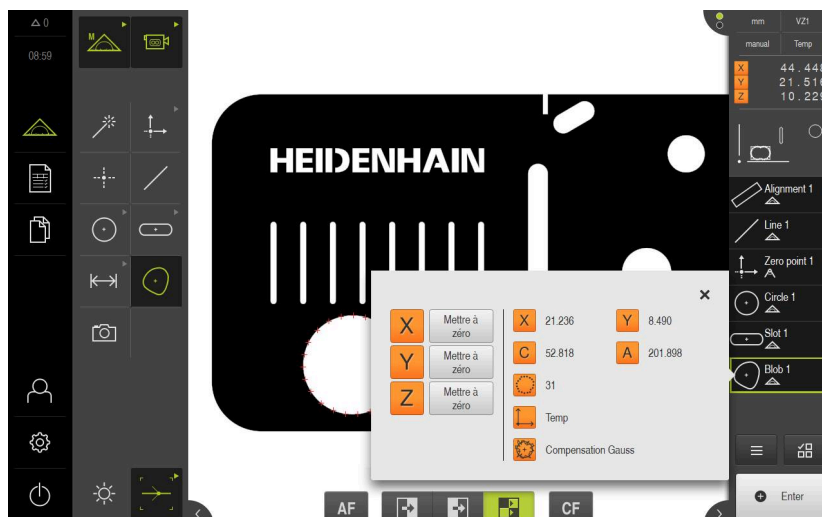


Illustration 25 : Le barycentre s'affiche dans l'aperçu des éléments.

5.2.2 Mesure avec un capteur OED

i Les mesures représentées ici ne peuvent pas être simulées avec QUADRA-CHEK 3000 Demo, car il n'est pas possible d'enregistrer les points de mesure correspondants sans système de mesure ni capteur. Vous pouvez toutefois vous appuyer sur les descriptions faites pour vous familiariser avec les principales fonctions et l'interface utilisateur du logiciel.

Différents outils de mesure vous sont proposés pour enregistrer des points de mesure qui vous permettront de mesurer des arêtes et des contours avec un capteur OED.

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble des outils de mesure OED", Page 59

Aligner l'objet à mesurer

Pour pouvoir évaluer les points de mesure, il faut que l'objet à mesurer soit aligné. Le système de coordonnées de l'objet à mesurer (système de coordonnées de la pièce) défini est celui qui est prédéfini dans le dessin technique.

Il est ainsi possible de comparer et d'évaluer les valeurs mesurées avec les données contenues dans le dessin technique.

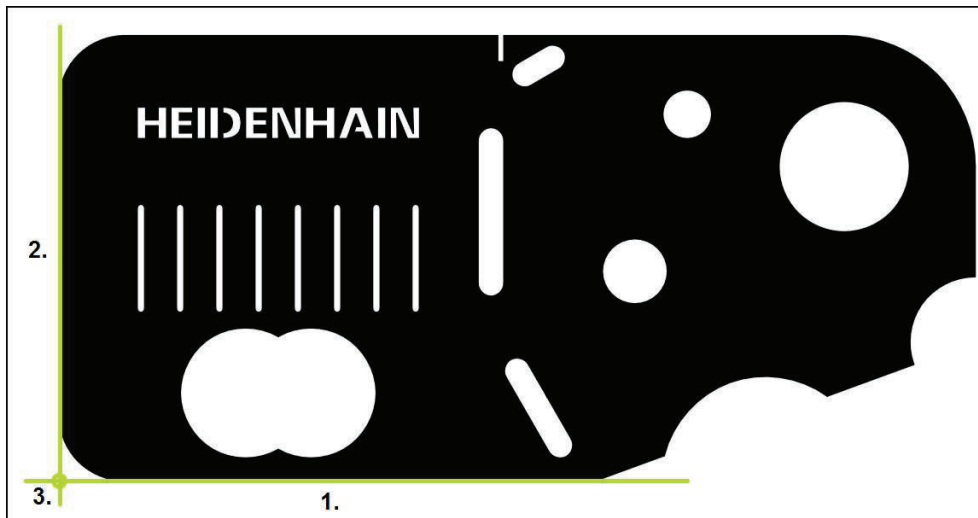


Illustration 26 : Exemple d'alignement sur une pièce de démonstration 2D

Les objets à mesurer sont généralement alignés en suivant les étapes ci-après :

- 1 Mesurer un alignement
- 2 Mesurer une droite
- 3 Définir un point zéro

Mesurer un alignement

L'arête de référence qui sert à l'alignement doit être définie conformément au dessin technique.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**



- ▶ Si plusieurs capteurs sont disponibles, sélectionner **Capteur OED** dans la palette de capteurs.

- > La palette de géométries et les outils de mesure OED s'affichent.

- > La zone de travail présente l'affichage de positions.

- ▶ Sélectionner l'agrandissement configuré sur la machine de mesure dans le menu d'accès rapide

- ▶ Au besoin, sélectionner le plan de projection **XY** dans le menu d'accès rapide



- ▶ Sélectionner la palette de géométries **Orientation**



- ▶ Sélectionner **Auto OED** dans la palette d'outils

- ▶ Franchir l'arête d'origine à plusieurs reprises avec le capteur OED

- > Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.

- > Un nouveau point de mesure est ajouté chaque fois que l'arête de référence est franchie.



Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément

- > L'orientation s'affiche dans la liste des éléments.

- > L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

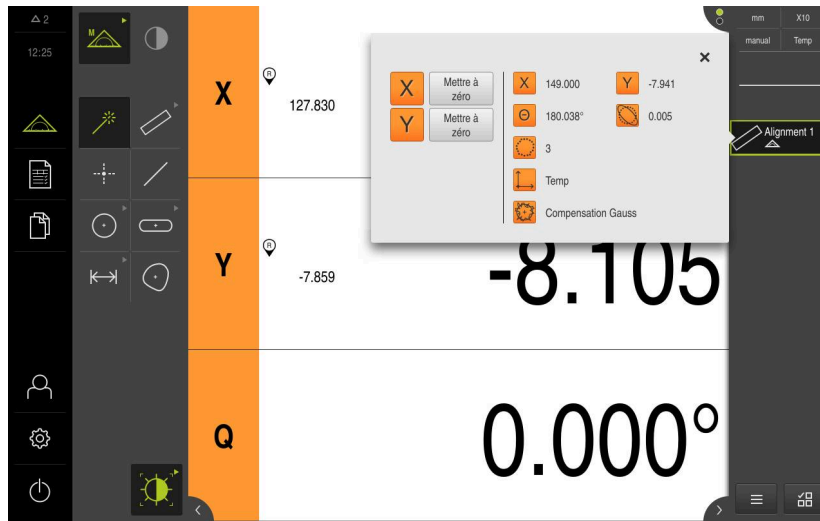


Illustration 27 : Élément **Orientation** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer une droite

Mesurer une droite comme deuxième arête de référence.



- ▶ Sélectionner la **Droite** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner **Auto OED** dans la palette d'outils
- ▶ Franchir l'arête à plusieurs reprises avec le capteur OED
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Un nouveau point de mesure est ajouté chaque fois que l'arête de référence est franchie.



Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ La droite s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

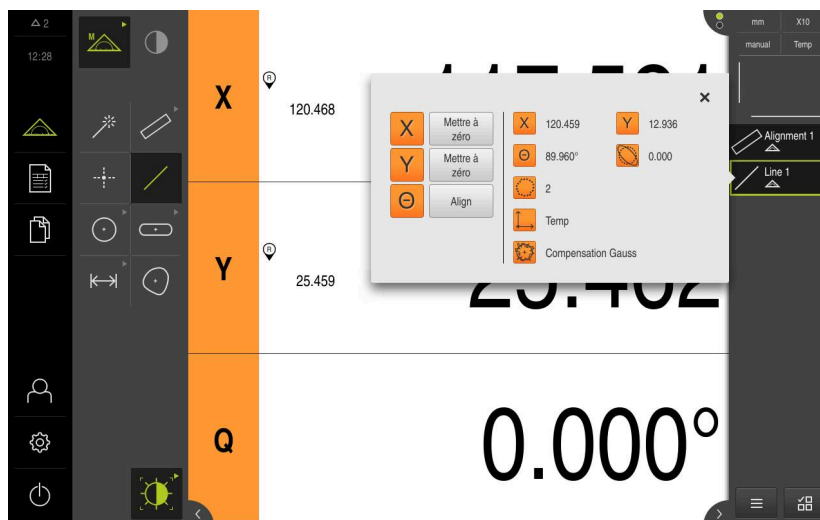


Illustration 28 : Élément **Droite** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Définir un point zéro

Construire le point zéro à partir du point d'intersection de l'orientation et de la droite.



- ▶ Sélectionner le **Point zéro** dans la palette de géométries
- ▶ Dans la zone d'administration ou dans la vue des éléments, sélectionner les éléments **Orientation** et **Droite**
 - > Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.
 - > Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
 - > Le point zéro s'affiche dans la liste des éléments.
 - > Le système de coordonnées de la pièce a été déterminé pour l'objet à mesurer.
- ▶ Appuyer sur l'**aperçu des éléments**
 - > Le système de coordonnées s'affiche dans la zone de travail.

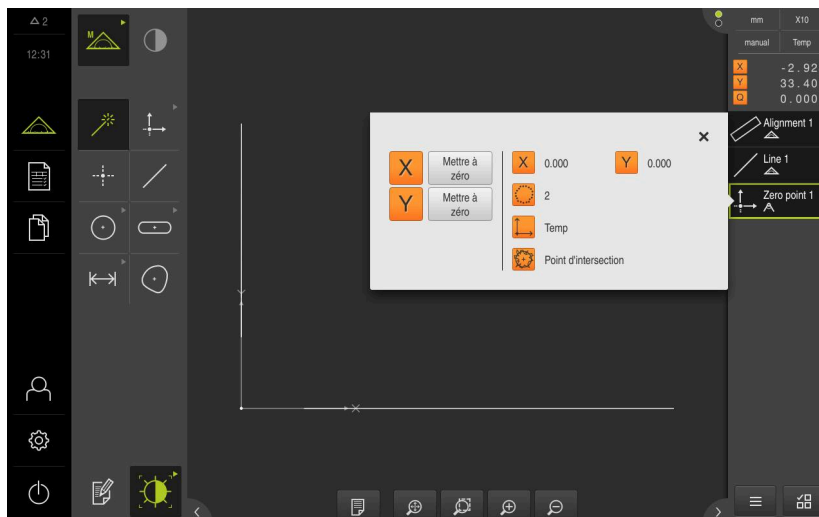


Illustration 29 : Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché

Mesurer des éléments

Pour mesurer des éléments, utilisez les géométries de la palette de géométries.

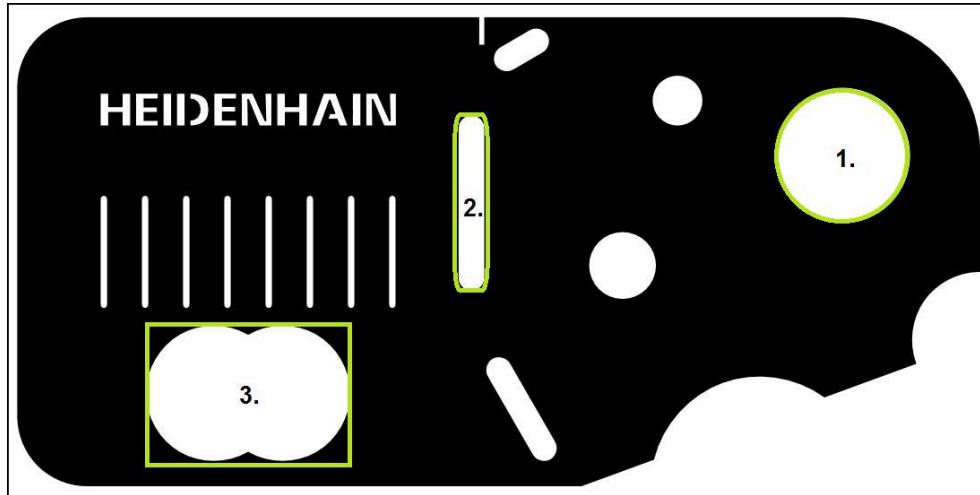


Illustration 30 : Exemples de mesure sur une pièce de démonstration 2D

Divers éléments sont mesurés ci-après :

- 1 Cercle
- 2 Rainure
- 3 Barycentre

Mesurer un cercle

Pour mesurer un cercle, trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement de points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser l'outil de mesure **OED**.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**



- ▶ Si plusieurs capteurs sont disponibles, sélectionner **Capteur OED** dans la palette de capteurs.
- ▶ La palette de géométries et les outils de mesure OED s'affichent.
- ▶ La zone de travail présente l'affichage de positions.
- ▶ Sélectionner le grossissement configuré sur la machine de mesure dans le menu d'accès rapide
- ▶ Sélectionner la **Mesure Magic** dans la palette de géométries

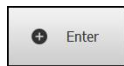
ou



- ▶ Sélectionner le **Cercle** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner **OED** dans la palette d'outils
- ▶ Franchir l'arête du cercle avec le capteur OED
- ▶ L'appareil enregistre le point de mesure dans le presse-papiers.



- ▶ Pour valider l'enregistrement du point de mesure, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



Si vous franchissez une arête avec le capteur OED, l'appareil enregistre le point de mesure dans la mémoire-tampon.
Pour mémoriser le point de mesure dans le nuage de points de l'élément, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration.



- ▶ Pour enregistrer d'autres points de mesure, répéter la procédure
- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- Le cercle s'affiche dans la liste des éléments.
- L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

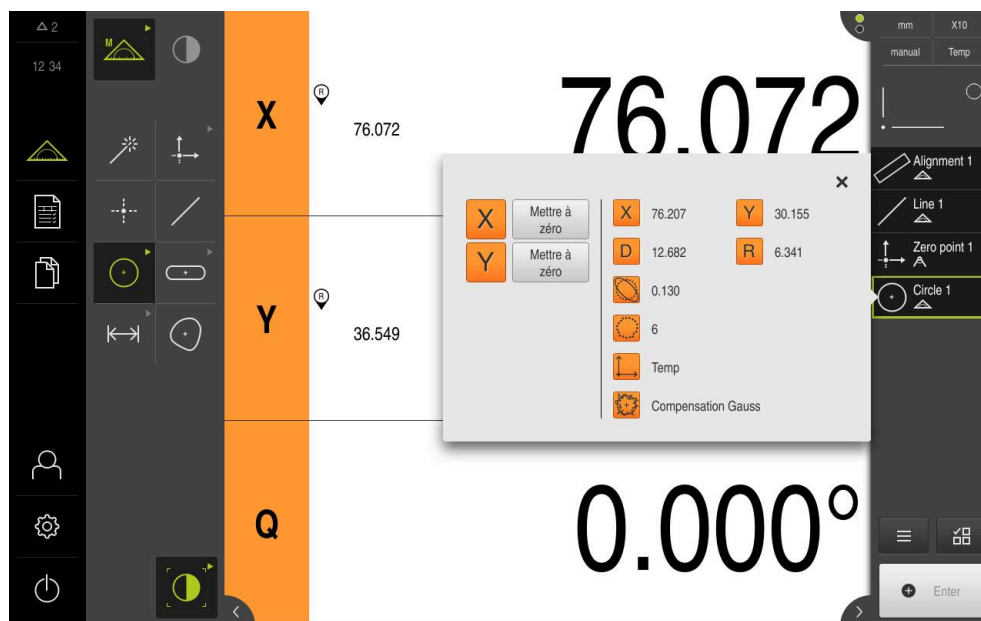


Illustration 31 : Élément **Cercle** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer une rainure

Pour mesurer une rainure, trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement de points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser l'outil de mesure **Auto OED**. Positionner au moins deux points de mesure sur le premier front et, respectivement, au moins un point de mesure sur le deuxième front et sur les arcs de la rainure.



- ▶ Sélectionner la **Rainure** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner **Auto OED** dans la palette d'outils
- ▶ Franchir l'arête de la rainure avec le capteur OED
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste d'éléments.
- ▶ Un nouveau point de mesure est ajouté chaque fois que l'arête est franchie.



Dans la mesure du possible, répartissez les points de mesure sur toute la longueur du premier flanc.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ La rainure s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

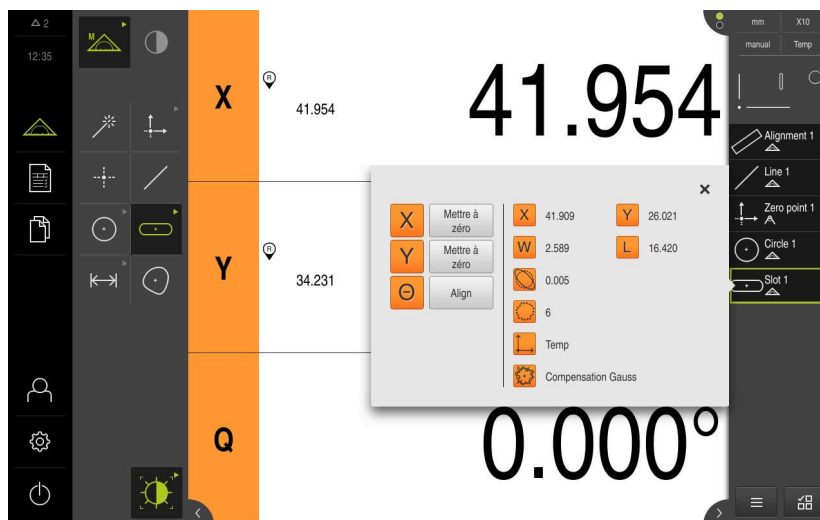


Illustration 32 : Élément **Rainure** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer un barycentre

Pour mesurer un barycentre trois points de mesure minimum sont requis. Pour l'enregistrement de points de mesure, vous pouvez par exemple utiliser l'outil de mesure **Auto OED**. Plusieurs points de mesure sont automatiquement répartis sur l'ensemble du contour, conformément aux paramètres.



- ▶ Sélectionner le **Barycentre** dans la palette de géométries



- ▶ Sélectionner **Auto OED** dans la palette d'outils
- ▶ Franchir l'arête du barycentre avec le capteur OED
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste d'éléments.
- ▶ Un nouveau point de mesure est ajouté chaque fois que l'arête est franchie.



Répartissez les points de mesure mieux aussi uniformément que possible sur le contour de l'élément.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ Le barycentre s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

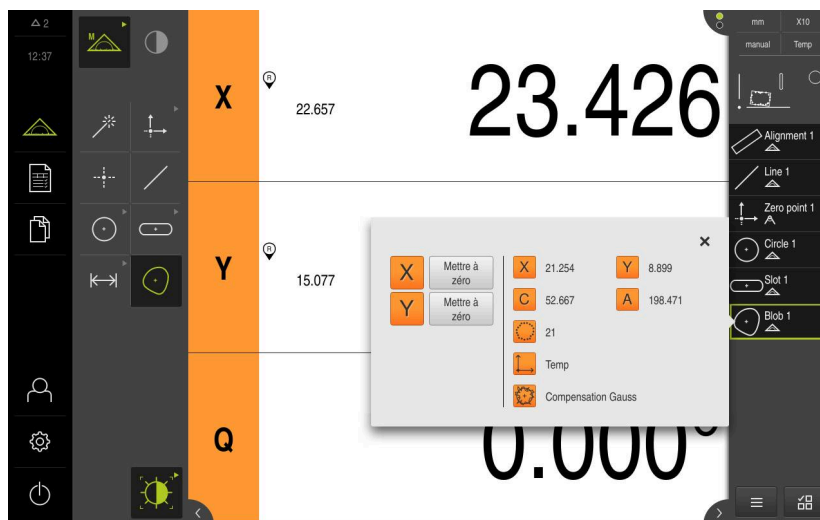


Illustration 33 : Élément **Barycentre** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

5.2.3 Mesurer avec un capteur TP



Les mesures représentées ici ne peuvent pas être simulées avec QUADRA-CHEK 3000 Demo, car il n'est pas possible d'enregistrer les points de mesure correspondants sans système de mesure ni capteur. Vous pouvez toutefois vous appuyer sur les descriptions faites pour vous familiariser avec les principales fonctions et l'interface utilisateur du logiciel.

Pour effectuer des mesures d'arêtes et de contours avec le capteur TP, sélectionnez dans la palette d'outils la tige de palpage qui est utilisée sur la machine de mesure.

Informations complémentaires : "Éléments de commande permettant d'effectuer des mesure avec un capteur TP", Page 61

Aligner l'objet à mesurer

Pour pouvoir évaluer les points de mesure, il faut que l'objet à mesurer soit aligné. Le système de coordonnées de l'objet à mesurer (système de coordonnées de la pièce) défini est celui qui est prédéfini dans le dessin technique.

Il est ainsi possible de comparer et d'évaluer les valeurs mesurées avec les données contenues dans le dessin technique.

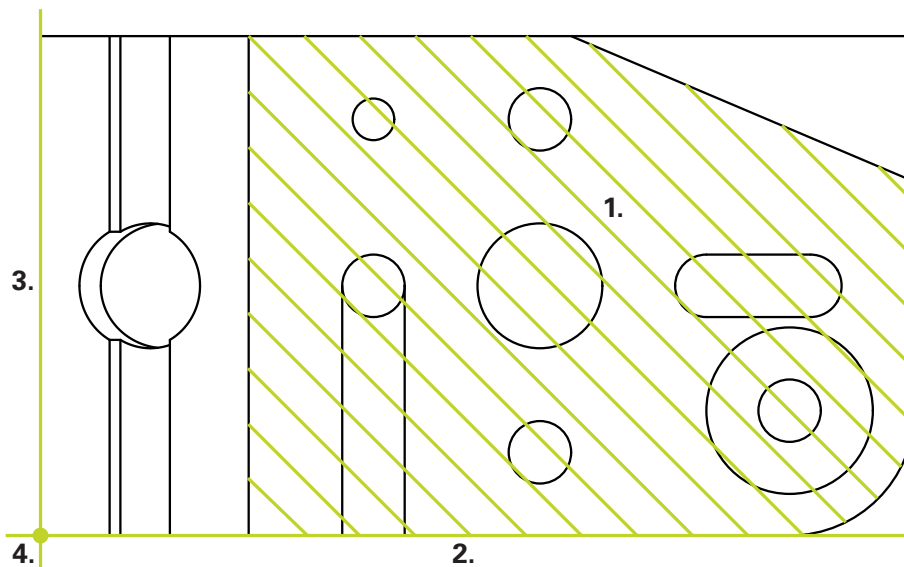


Illustration 34 : Exemple d'orientation sur la pièce de démonstration 3D

Les objets à mesurer sont généralement alignés en suivant les étapes ci-après :

- 1 Mesurer du **Plan de référence**
- 2 Mesurer de l'**O**rientation
- 3 Mesure de la **D**roite
- 4 Construction du **P**oint zéro

Mesurer un Plan de référence

Conformément au dessin technique, la surface de référence se définit par rapport au **Plan de référence**. Au moins trois points de mesure sont requis pour mesurer un **Plan de référence**.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**



- ▶ Si plusieurs capteurs sont disponibles, sélectionner **capteur TP** dans la palette de capteurs.
- > La palette de géométries et la palette d'outils TP s'affichent.
- ▶ Au besoin, appuyer sur l'**aperçu des positions** dans la zone d'administration
- > La zone de travail présente l'affichage de positions.



- ▶ Sélectionner le **Ref. plane** dans la palette de géométries



- ▶ Dans la palette d'outils, sélectionnez la tige de palpage que vous utilisez sur la machine de mesure
- ▶ Avec une tête caprice inclinable, régler au besoin la position de la tête de palpage
- ▶ Approcher le premier point de mesure sur la surface
- > Avec un palpeur doté d'un corps de palpage à commutation, le point de mesure est acquis par déviation automatique de la tige de palpage
- ▶ Avec un palpeur doté d'un corps de palpage fixe, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- > Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Approcher les points de mesure suivants



Dans la mesure du possible, répartissez les points de mesure sur toute la surface. Vous réduirez ainsi l'erreur de position.

- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- > Le point de mesure est acquis.
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure



- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- > Le **Plan de référence** s'affiche dans la liste des éléments.
- > L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

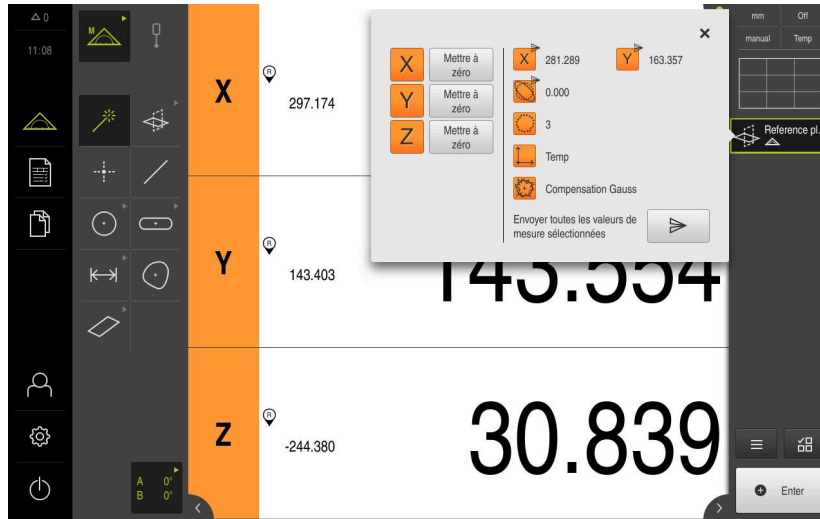
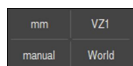


Illustration 35 : Élément **Plan de référence** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer un Orientation

Conformément au dessin technique, l'arête de référence doit être définie pour l'**Orientation**.



- ▶ Au besoin, sélectionner le plan de projection **XY** dans le menu d'accès rapide
- ▶ Sélectionner la palette de géométries **Orientation**
- ▶ Approcher le premier point de mesure sur le contour de l'orientation
- Avec un palpeur doté d'un corps de palpation à commutation, le point de mesure est acquis par déviation automatique de la tige de palpation
- ▶ Avec un palpeur doté d'un corps de palpation fixe, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Approcher le point de mesure suivant

i Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.



- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- Le point de mesure est acquis.
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure
- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- L'**Orientation** s'affiche dans la liste des éléments.
- L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

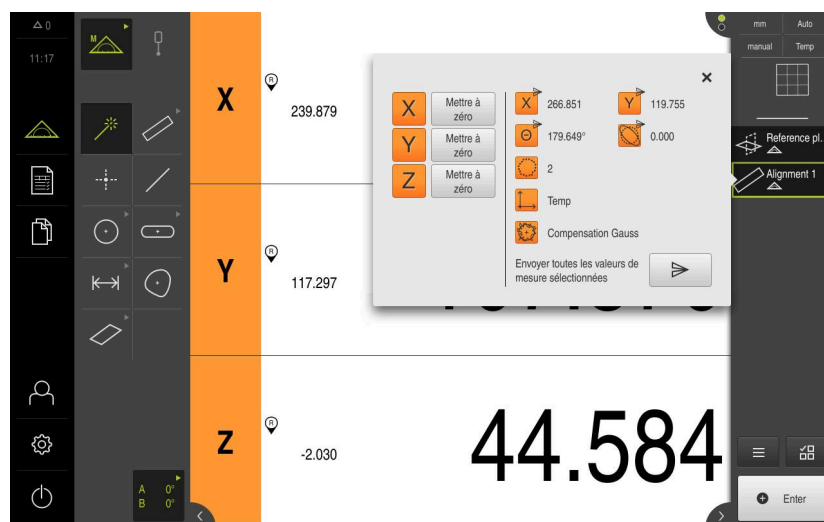


Illustration 36 : Élément **Orientation** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer une Droite

Mesurer une **Droite** comme deuxième arête de référence.



- ▶ Sélectionner la **Droite** dans la palette de géométries
- ▶ Approcher le premier point de mesure sur le contour de la droite
- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Le point de mesure est acquis.
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Approcher le point de mesure suivant



Répartissez les points de mesure sur toute la longueur de l'arête. Vous réduirez ainsi l'erreur angulaire.



- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Le point de mesure est acquis.
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure
- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ La **Droite** s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

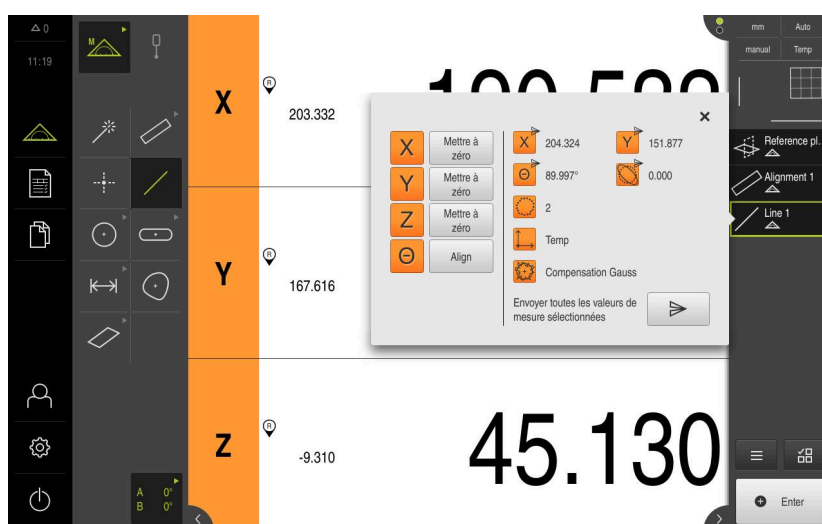


Illustration 37 : Élément **Droite** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Construire un point zéro

A partir de la droite et de l'orientation, commencer par construire le point d'intersection des axes X et Y. Construire ensuite le point zéro à partir du point d'intersection précédemment construit et du plan de référence.

Construire un point d'intersection



- ▶ Sélectionner le **Point zéro** dans la palette de géométries
- ▶ Dans la zone d'administration ou dans la vue des éléments, sélectionner les éléments **Orientation** et **Droite**
- ▶ Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ Le point d'intersection s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Appuyer sur l'**aperçu des éléments**
- ▶ Le point d'intersection s'affiche dans la zone de travail.

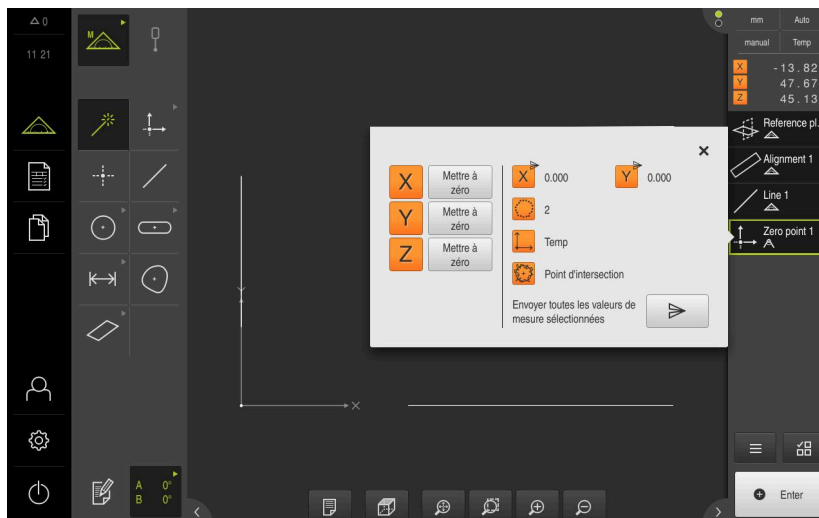


Illustration 38 : Zone de travail avec le point d'intersection du système de coordonnées affiché

Définir un point zéro



- ▶ Sélectionner le **Point zéro** dans la palette de géométries
- ▶ Dans la zone d'administration ou dans la vue des éléments, sélectionner les éléments **Plan de référence** et **Point zéro**
- ▶ Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.



- ▶ Appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ Le point zéro s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Le système de coordonnées de la pièce a été déterminé pour l'objet à mesurer.
- ▶ Appuyer sur l'**aperçu des éléments**
- ▶ Le système de coordonnées s'affiche dans la zone de travail.

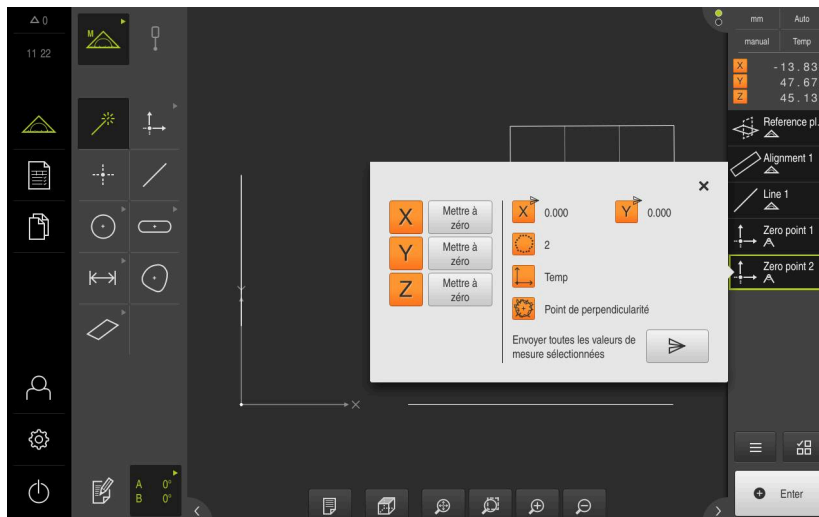


Illustration 39 : Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché

Mesurer des éléments

Pour mesurer des éléments, utilisez les géométries de la palette de géométries.

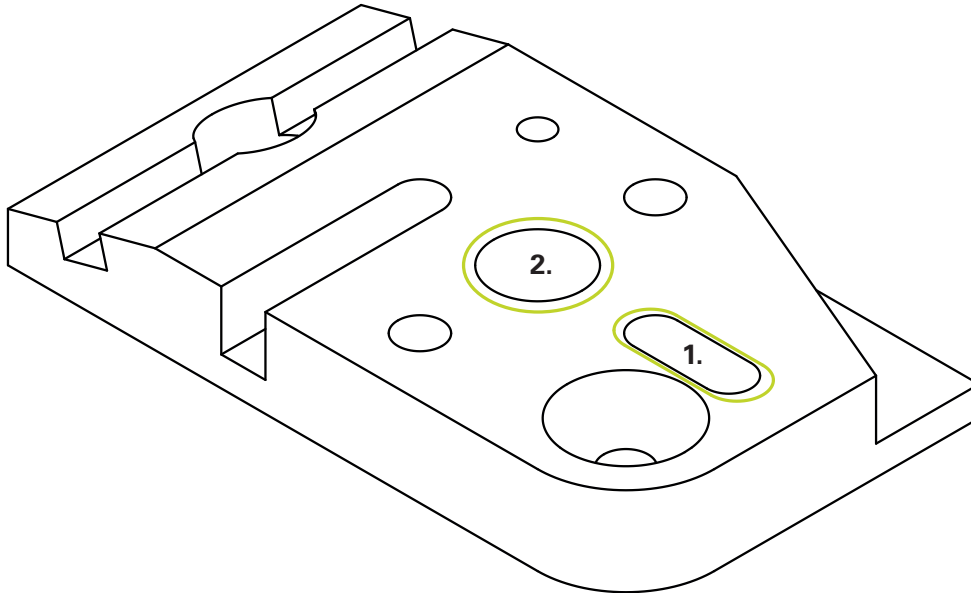


Illustration 40 : Exemples de mesure sur la pièce de démonstration 3D

Divers éléments sont mesurés ci-après :

- 1 **Rainure**
- 2 **Cylindre**

Mesurer une Rainure

Au moins cinq points de mesure sont requis pour mesurer une **Rainure**. Positionner au moins deux points de mesure sur le premier front et, respectivement, au moins un point de mesure sur le deuxième front et sur les arcs de la rainure.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Mesure**



- ▶ Sélectionner la palette de fonctions **Mesure manuelle**



- ▶ Si plusieurs capteurs sont disponibles, sélectionner **capteur TP** dans la palette de capteurs.

> La palette de géométries et la palette d'outils TP s'affichent.

- ▶ Au besoin, appuyer sur l'**aperçu des positions** dans la zone d'administration

> La zone de travail présente l'affichage de positions.



- ▶ Sélectionner la **Rainure** dans la palette de géométries



- ▶ Dans la palette d'outils, sélectionnez la tige de palpation que vous utilisez sur la machine de mesure
- ▶ Avec une tête caprice inclinable, régler au besoin la position de la tête de palpation
- ▶ Approcher le premier point de mesure sur le contour de la rainure
- ▶ Avec un palpeur doté d'un corps de palpation à commutation, le point de mesure est acquis par déviation automatique de la tige de palpation
- ▶ Avec un palpeur doté d'un corps de palpation fixe, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Approcher le point de mesure suivant
- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Le point de mesure est acquis.
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure
- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ La **Rainure** s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

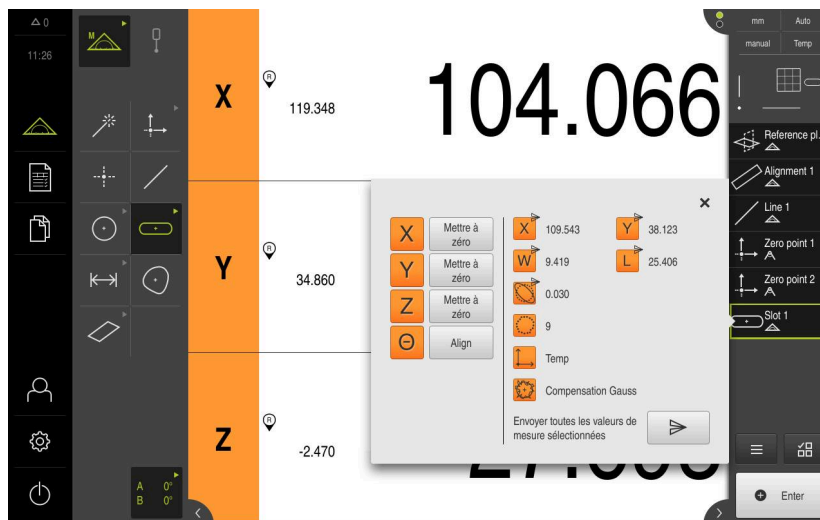


Illustration 41 : Élément **Rainure** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

Mesurer un Cylindre

Au moins six points de mesure sont requis pour mesurer un **Cylindre**. Mesurez un cercle à proximité du fond et un cercle à proximité de la surface triangulaire du cylindre. Il est nécessaire d'acquérir au moins trois points de mesure par cercle.



- ▶ Sélectionner le **Cylindre** dans la palette de géométries
- ▶ Approcher le premier point de mesure sur le contour du cylindre
- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Le point de mesure est acquis.
- ▶ Un nouvel élément s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Approcher le point de mesure suivant



Répartissez les points de mesure mieux aussi uniformément que possible sur le contour de l'élément.



- ▶ Au besoin, appuyer sur **Enter** dans la zone d'administration
- ▶ Le point de mesure est acquis.
- ▶ Répéter la procédure pour acquérir d'autres points de mesure
- ▶ Pour mettre fin à l'enregistrement des points de mesure, appuyer sur **Terminer** dans le nouvel élément
- ▶ L'**Cylindre** s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ L'aperçu du résultat de la mesure s'affiche.

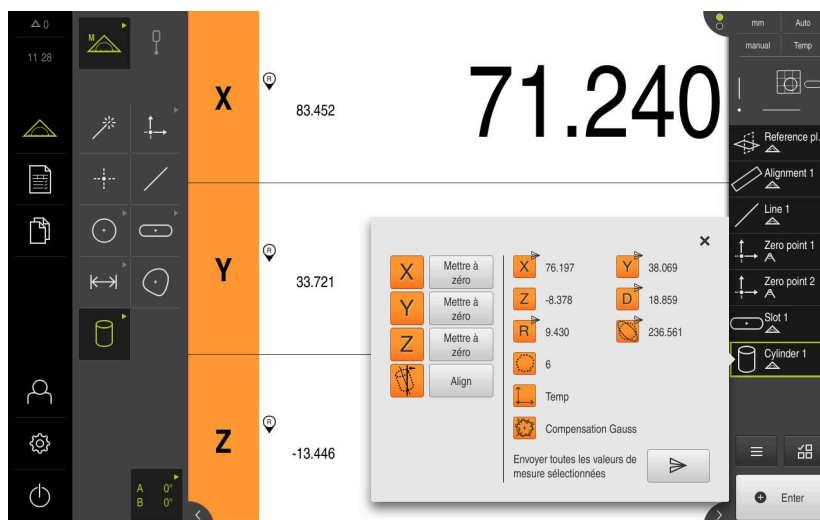


Illustration 42 : Élément **Cylindre** dans la liste des éléments, avec l'**Aperçu des fonctionnalités**

5.2.4 Supprimer des éléments

Si la mesure n'est pas concluante, vous pouvez aussi supprimer de nouveau certains éléments de la liste des éléments.



Les éléments de référence tels que le point zéro, l'alignement et le plan de référence ne peuvent pas être supprimés tant que d'autres éléments s'en servent de référence.

- ▶ Sélectionner les éléments de votre choix dans la liste des éléments
- > Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.
- ▶ Appuyer sur **Fonctions auxiliaires**
- ▶ Appuyer sur **Supprimer la sélection**
- ▶ Pour supprimer tous les éléments, appuyer sur **Supprimer tout**
- ▶ Pour fermer les fonctions auxiliaires, appuyer sur **Fermer**

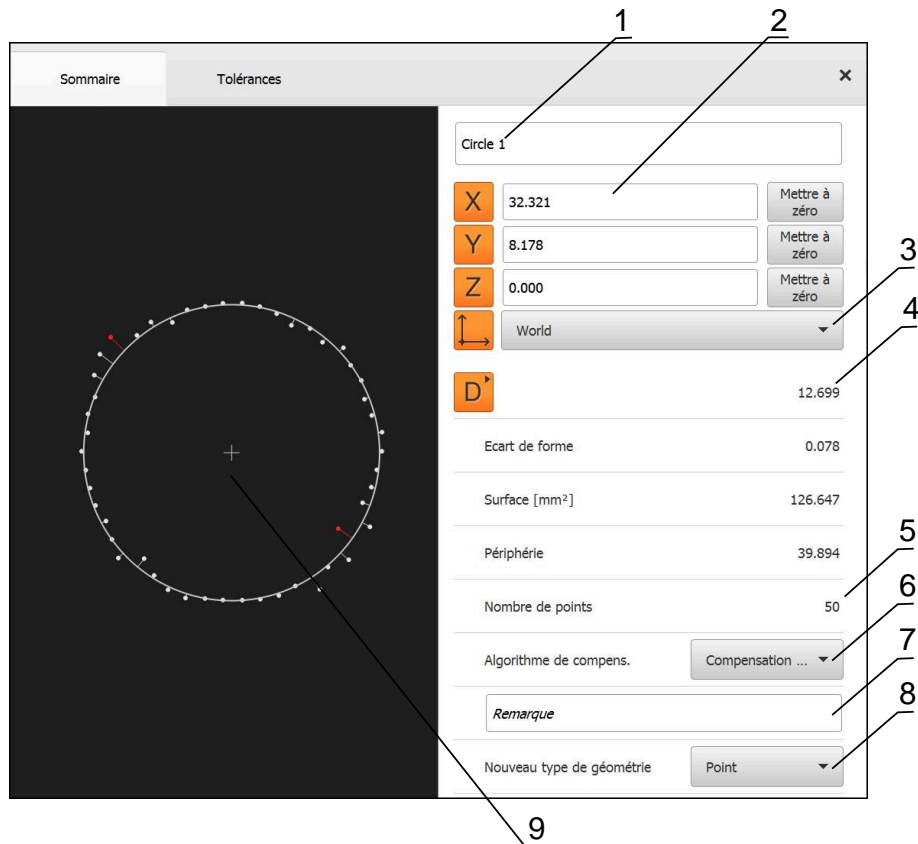


5.3 Afficher et éditer les résultats de mesure

Dans le dialogue **Détails**, vous avez la possibilité d'analyser et d'éditer un élément mesuré.

- ▶ Pour appeler le dialogue **Détails**, amener l'élément dans la liste des éléments de la zone de travail

Bref descriptif

Illustration 43 : Onglet **Sommaire** dans la boîte de dialogue **Détails**

- 1 Nom de l'élément
- 2 Position des axes du centre
- 3 Système de coordonnées auquel les valeurs de coordonnées de l'élément se réfèrent
- 4 Paramètres de l'élément en fonction du type de géométrie. S'il s'agit d'un cercle, il est possible de commuter entre le rayon et le diamètre.
- 5 Nombre de points de mesure qui peuvent être utilisés pour calculer l'élément
- 6 Procédé de compensation utilisé pour calculer l'élément, et qui dépend du type de géométrie et du nombre de points de mesure
- 7 Plan 2D dans lequel l'élément est projeté ; aucune projection n'a lieu en affichage "3D".
- 8 Champ de texte **Information**. Si les commentaires sont activés, leur contenu s'affiche dans la vue des éléments.
- 9 Liste des types de géométrie dans les lesquels l'élément est converti
- 10 Vue des points de mesure et de la forme

5.3.1 Renommer un élément

- ▶ Amener l'élément de la liste d'éléments dans la zone de travail
- > La boîte de dialogue **Détails** s'affiche avec l'onglet **Sommaire**.
- ▶ Appuyer sur le champ de saisie avec le nom actuel
- ▶ Entrer le nouveau nom de l'élément
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- > Le nouveau nom s'affiche dans la liste des éléments.
- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**



5.3.2 Sélectionner l'Algorithme de compens.

Le procédé de compensation peut être adapté en fonction de l'élément mesuré. La courbe de Gauss est utilisée par défaut comme fonction de compensation.

- ▶ Amener l'élément, par ex. un **Cercle** de la liste des éléments dans la zone de travail
- > La boîte de dialogue **Détails** s'affiche avec l'onglet **Sommaire**.
- > Le procédé de compensation appliqué s'affiche dans la liste déroulante **Algorithme de compens.**.
- ▶ Sélectionner le procédé de compensation de votre choix dans la liste déroulante **Algorithme de compens.**, par ex. **Compensation du cercle inscrit**
- > L'élément est représenté conformément au procédé de compensation choisi.

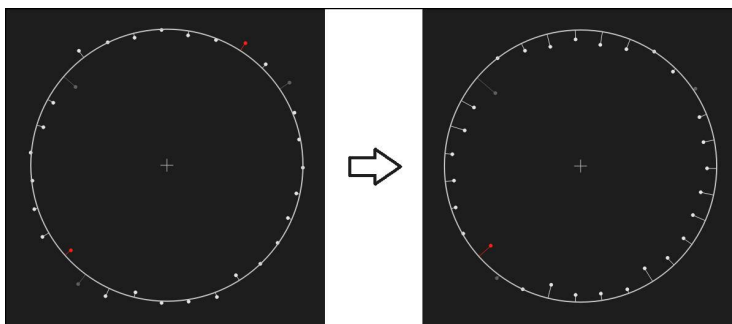


Illustration 44 : Élément **Cercle** avec un nouvel algorithme de compensation



- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**

5.3.3 Transformer un élément

L'élément peut être transformé en un autre type géométrique. La liste des types de géométrie possibles est disponible dans le dialogue **Détails** sous forme de liste déroulante.

- ▶ Amener l'élément **Slot** de la liste d'éléments dans la zone de travail
- > La boîte de dialogue **Détails** s'affiche avec l'onglet **Sommaire**.
- > Le type de géométrie de l'élément s'affiche.
- ▶ Sélectionner le type de géométrie **Point** dans la liste déroulante **Nouveau type de géométrie**

i Le type de géométrie **Profil 2D** n'est pas encore pris en charge actuellement.

- > L'élément est représenté dans sa nouvelle forme.

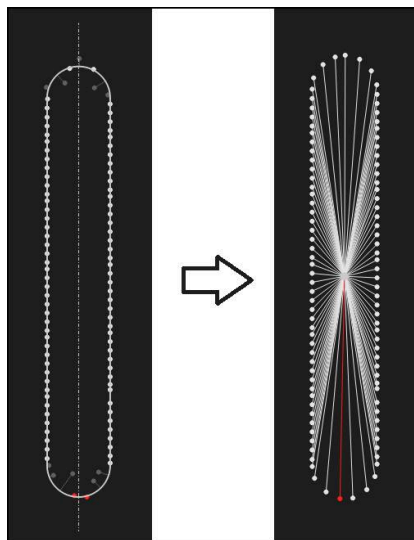


Illustration 45 : Faire passer le type de géométrie de **Rainure** à **Point**

- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**



5.3.4 Définir les Tolérances

Vous pouvez adapter les tolérances d'un élément mesuré dans l'onglet **Tolérances**. Les tolérances sont rangées par groupes.

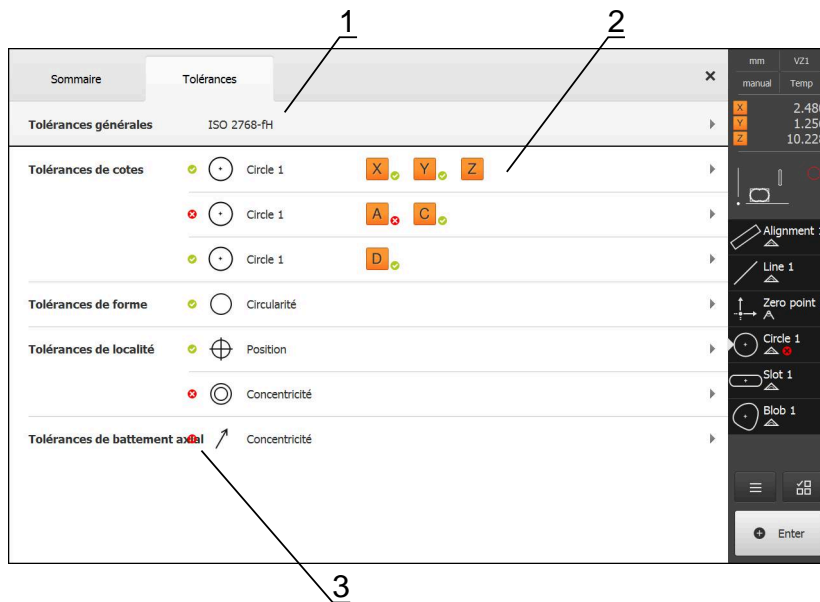


Illustration 46 : La boîte de dialogue **Détails** avec l'onglet **Tolérances**

- 1 Vue générale des tolérances
- 2 Liste des tolérances en fonction de l'élément
- 3 État de la tolérance : active et dans la limite de tolérance, ou active et en dehors de la tolérance

Dans l'onglet **Tolérances**, vous pouvez définir la tolérance de géométrie d'un élément. Les tolérances sont rangées par groupes.

- ▶ Amener l'élément, par ex. un **Cercle**, de la liste d'éléments dans la zone de travail
- La boîte de dialogue **Détails** s'affiche avec l'onglet **Sommaire**.
- ▶ Appuyer sur l'onglet **Tolérances**
- L'onglet des tolérances de l'élément sélectionné s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la tolérance de la cote **X**
- La vue d'ensemble de la tolérance de cote sélectionnée s'affiche.



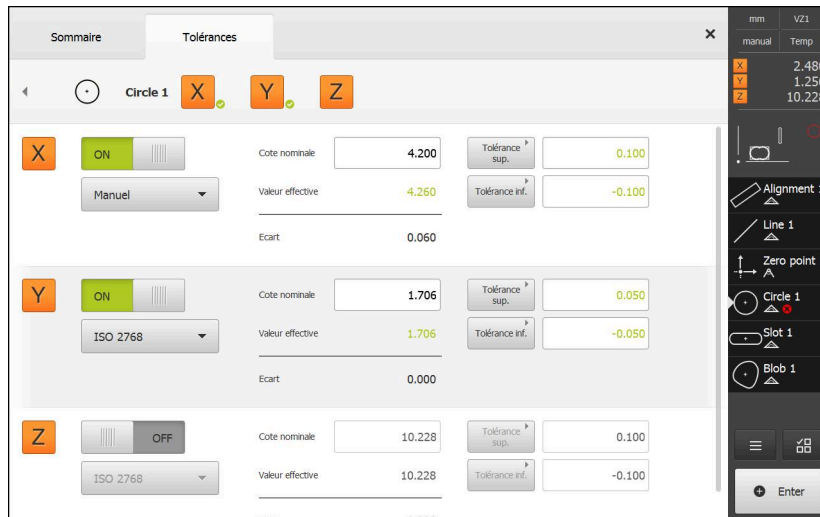


Illustration 47 : Vue d'ensemble de la **tolérance de cote** avec la tolérance de la cote **X** activée



- ▶ Activer la tolérance de la valeur de mesure avec le commutateur coulissant **ON/OFF**
- Les champs de sélection et de saisie sont activés.
- ▶ Appuyer dans le champ de saisie **Cote nominale** et saisir **76,2**
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Appuyer dans le champ de saisie **Tolérance sup.** et saisir **0,1**
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Appuyer dans le champ de saisie **Tolérance inf.** et saisir **0,1**
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- Si la valeur nominale se trouve en dehors de la tolérance, elle s'affiche en rouge.
- Si la valeur nominale se trouve dans la limite de tolérance, elle s'affiche en vert.
- ▶ Appuyer sur **Retour**
- L'onglet **Tolérances** s'affiche.
- Le résultat du contrôle de tolérance s'affiche dans l'onglet **Tolérances**. Une fois le dialogue fermé, il s'affiche avec les symboles suivants dans la liste des éléments :



Les valeurs de tolérance activées sont respectées.



Au moins une des valeurs de tolérance activées a été dépassée.



5.3.5 Ajout de commentaires

Vous pouvez ajouter des commentaires pour chaque élément dans la vue des éléments, par exemple des informations de mesure ou des remarques.

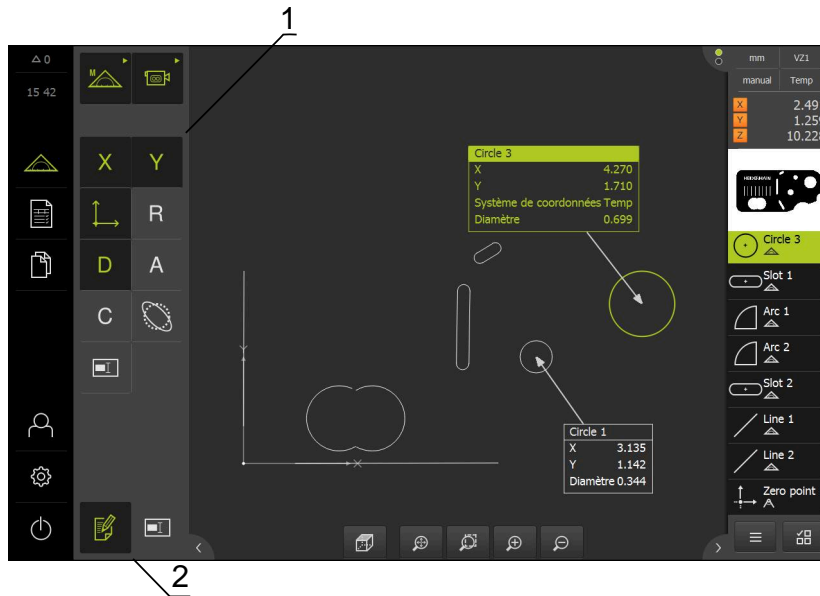


Illustration 48 : Eléments de commande pour les commentaires et élément avec commentaires

- 1 Eléments de commande permettant d'ajouter des commentaires à un ou plusieurs éléments
- 2 Elément de commande **Editer commentaires**

5.4 Création d'un procès-verbal de mesure

Un rapport de mesure peut être créé avec les quatre étapes suivantes :

- "Sélectionner des éléments et des modèles"
- "Saisir des informations sur la tâche de mesure"
- "Sélectionner les paramètres du document"
- "Mémoriser le procès-verbal de mesure"
- "Exporter ou imprimer le rapport de mesure"

5.4.1 Sélectionner des éléments et des modèles



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur le **Procès-verbal de mesure**
- La liste des éléments mesurés s'affiche, sur la base du dernier modèle de rapport de mesure sélectionné.
- Tous les éléments de la liste sont activés et les cases s'affichent en vert.
- ▶ Pour changer de modèle de rapport de mesure, appuyer sur **Modèles**
- ▶ Sélectionner le modèle de rapport de votre choix
- ▶ Appuyer sur **OK**
- La liste des éléments mesurés est adaptée au rapport de mesure sélectionné.

Filter des éléments

La liste des éléments affichée dans le menu **Eléments** peut être filtrée par différents critères. Ainsi, vous ne faites s'afficher que les éléments qui correspondent aux critères de filtre, par ex. seulement les cercles qui ont un diamètre minimal donné. Tous les filtres sont combinables.



La fonction "Filtre" permet de gérer l'affichage dans la liste des éléments, sans pour autant influencer le contenu du rapport de mesure.



▶ Appuyer sur **Filtre**



▶ Sélectionner le critère de filtre de votre choix dans la boîte de dialogue

▶ Sélectionner un utilisateur

▶ Sélectionner une fonction



▶ Pour activer les critères de filtre, appuyer sur **Fermer**

Critère de filtre	Opérateur	Fonction
Type	Eff	Affiche uniquement les éléments du type de géométrie sélectionné.
	N'est pas	Affiche uniquement les éléments des types de géométrie non sélectionnés.
Taille	égal à	Affiche uniquement les éléments de la taille indiquée.
	supérieur à	Affiche uniquement les éléments qui sont supérieurs à la taille indiquée.
	inférieur à	Affiche uniquement les éléments qui sont inférieurs à la taille indiquée.
Tolérance	Eff	Affiche uniquement les éléments qui répondent à la caractéristique sélectionnée.
	N'est pas	Affiche uniquement les éléments qui ne répondent pas à la caractéristique sélectionnée.
Type de création	Eff	Affiche uniquement les éléments qui répondent à la caractéristique sélectionnée.
	N'est pas	Affiche uniquement les éléments qui ne répondent pas à la caractéristique sélectionnée.

5.4.2 Saisir des informations sur la tâche de mesure



Les informations disponibles dépendent de la configuration du modèle.



- ▶ Appuyer sur **Information**
- ▶ Entrer dans le champ de saisie **Commande** l'identifiant **Demo1** de la tâche de mesure
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Saisir le numéro de pièce **681047-02** de l'objet mesuré dans le champ de saisie **N° d'identification**
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**



5.4.3 Sélectionner les paramètres du document



- ▶ Appuyer sur **Information**
- ▶ Appuyer sur l'onglet **Document**
- ▶ Dans la liste déroulante **Format de la date et de l'heure0**, sélectionner le format **YYYY-MM-DD hh:mm** (date et heure)
- ▶ Pour quitter le dialogue, appuyer sur **Fermer**



5.4.4 Ouvrir des aperçus

Vous avez la possibilité d'ouvrir les éléments et le rapport de mesure sous forme d'aperçu.

Ouvrir un aperçu des éléments



- ▶ Appuyer sur la **languette**
- > L'aperçu des éléments s'ouvre.
- > La flèche change de sens.



- ▶ Pour quitter l'aperçu des éléments, appuyer sur la **languette**

Une fois que vous avez ajouté des commentaires aux éléments, les commentaires s'affichent également dans l'aperçu des éléments.

Informations complémentaires : "Ajout de commentaires", Page 113

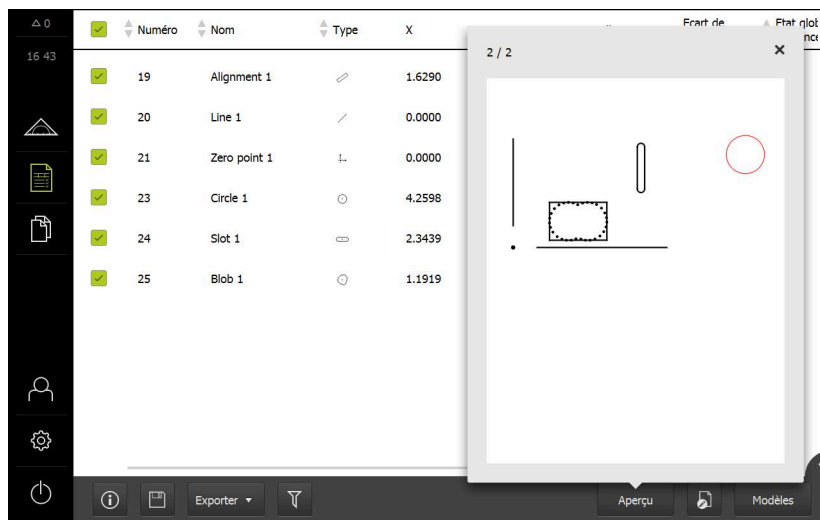


Illustration 49 : Menu **Rapport de mesure** avec la liste des éléments et l'aperçu des éléments

Ouvrir l'aperçu du rapport de mesure

- ▶ Appuyer sur **Aperçu**
- > L'aperçu du rapport de mesure s'ouvre.
- ▶ Pour parcourir les pages, appuyer sur la bordure gauche ou droite de l'aperçu.
- ▶ Pour quitter l'aperçu, appuyer sur **Fermer**



5.4.5 Mémoriser le procès-verbal de mesure

Les procès-verbaux sont enregistrés au format de données XMR.



- ▶ Appuyer sur **Enregistrer sous**
- ▶ Dans le dialogue, sélectionner l'emplacement de stockage, par ex. **Internal/Reports**
- ▶ Saisir un nom de rapport de mesure
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Appuyer sur **Enregistrer sous**
- > Le rapport de mesure est mémorisé.



Le format de données XMR a été modifié dans la version de firmware actuelle. Vous ne pourrez donc plus ni ouvrir ni éditer des fichiers disponibles au format de données XMR de la version précédente.

5.4.6 Exporter ou imprimer le rapport de mesure

Vous avez la possibilité d'exporter des rapports de mesure sous forme de fichier PDF.

Exporter un rapport de mesure

- ▶ Dans la liste déroulante **Exporter**, sélectionner le format d'exportation **Exporter comme PDF**
- ▶ Dans le dialogue, sélectionner l'emplacement de sauvegarde **Internal/Reports**
- ▶ Saisir **Demo1** comme nom du rapport de mesure
- ▶ Valider la saisie avec **RET**
- ▶ Appuyer sur **Enregistrer sous**
- > Le procès-verbal est exporté au format sélectionné et sauvegardé à l'emplacement sélectionné.

5.4.7 Ouvrir un procès-verbal de mesure

Dans le menu principal **Gestion des fichiers**, vous pouvez ouvrir le procès-verbal qui a été mémorisé.



- ▶ Dans le menu principal, appuyer sur **Gestion des fichiers**
- ▶ Sélectionner l'emplacement de sauvegarde **Internal/Reports**
- ▶ Sélectionner le fichier souhaité **Demo1.pdf**
- Une image d'aperçu et des informations sur le fichier s'affichent.

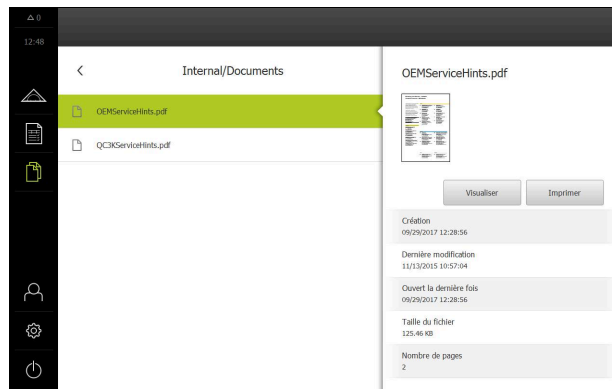


Illustration 50 : Aperçu du procès-verbal de mesure et informations sur le fichier

- ▶ Pour visualiser le rapport de mesure, appuyer sur **Visualiser**
- Le contenu du fichier s'affiche.
- ▶ Pour fermer la vue, appuyer sur **Fermer**



6

ScreenshotClient

6.1 Informations générales

Le programme ScreenshotClient est également compris dans l'installation standard de QUADRA-CHEK 3000 Demo. Avec ScreenshotClient, vous pouvez créer des captures d'écran du logiciel Démo ou de l'appareil.

Ce chapitre décrit la configuration et l'utilisation de ScreenshotClient.

6.2 Informations sur ScreenshotClient

Avec ScreenshotClient, vous pouvez créer depuis un PC des captures d'écran de l'écran actif du logiciel Démo ou de l'appareil. Avant de créer une capture d'écran, vous pouvez paramétrer l'interface utilisateur dans la langue de votre choix et choisir le nom du fichier et l'emplacement de sauvegarde des captures d'écran.

ScreenshotClient crée des fichiers graphiques de l'écran de votre choix :

- au format PNG
- avec le nom configuré
- avec le code langue correspondant
- avec les données suivantes : année, mois, jour, heure, minute

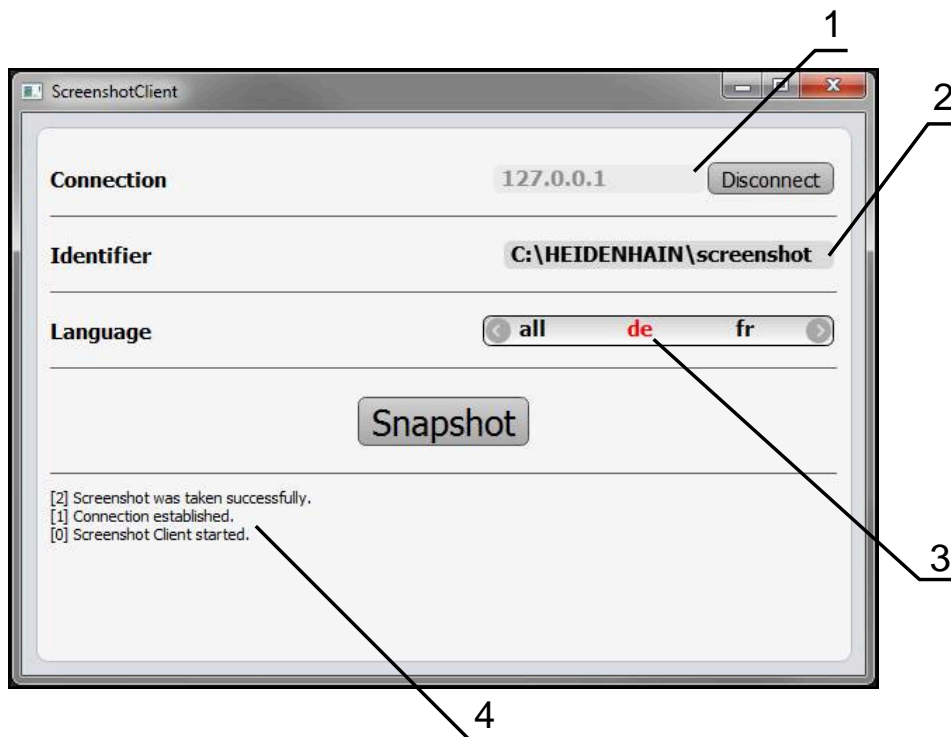


Illustration 51 : Interface utilisateur du ScreenshotClient

- 1 Etat de la liaison
- 2 Chemin d'accès au fichier et nom du fichier
- 3 Choix de la langue
- 4 Messages d'état

6.3 Lancer ScreenshotClient

- ▶ Dans Microsoft Windows, ouvrir successivement :
 - Démarrer
 - Tous les programmes
 - HEIDENHAIN
 - QUADRA-CHEK 3000 Demo
 - ScreenshotClient
- > ScreenshotClient s'ouvre :



Illustration 52 : ScreenshotClient est lancé (non connecté)

- > Vous pouvez maintenant connecter ScreenshotClient au logiciel Démo ou à l'appareil.

6.4 Connecter ScreenshotClient au logiciel Démo



Lancez le logiciel Démo ou mettez l'appareil sous tension avant d'établir la liaison avec ScreenshotClient. Sinon, ScreenshotClient affichera le message d'état **Connection close**, lors de la tentative d'établissement de la liaison.

- ▶ Si cela n'a pas déjà été fait, lancer le logiciel Démo
Informations complémentaires : "Démarrer le QUADRA-CHEK 3000 Demo", Page 25
- ▶ Appuyer sur **Connect**
- > La liaison avec le logiciel Démo est établie.
- > Le message d'état s'actualise.
- > Les champs de saisie **Identifiant** et **Language** sont activés.

6.5 Connecter ScreenshotClient avec l'appareil

Condition requise : le réseau doit être configuré sur l'appareil.



Vous trouverez des informations détaillées relatives à la configuration du réseau sur l'appareil au chapitre "Dégauchissage" du manuel d'utilisation du QUADRA-CHEK 3000.



Lancez le logiciel Démo ou mettez l'appareil sous tension avant d'établir la liaison avec ScreenshotClient. Sinon, ScreenshotClient affichera le message d'état **Connection close**. lors de la tentative d'établissement de la liaison.

- ▶ Si cela n'a pas déjà été fait, mettre l'appareil sous tension
- ▶ Entre dans le champ de saisie **Connection** l'**Adresse IPv4** de l'interface
Vous la trouverez dans les paramètres de l'appareil sous :
Interfaces ▶ Réseau ▶
- ▶ Appuyer sur **Connect**
- > La liaison avec l'appareil est établie.
- > Le message d'état s'actualise.
- > Les champs de saisie **Identifiant** et **Language** sont activés.

6.6 Configurer ScreenshotClient pour des captures d'écran

Lorsque vous avez lancé ScreenshotClient, vous pouvez configurer :

- l'emplacement de stockage et le nom de fichier sous lequel les captures d'écran sont sauvegardées
- la langue de l'interface utilisateur dans laquelle les captures d'écran sont créées

6.6.1 Configurer l'emplacement de sauvegarde et le nom de fichier des capture d'écran

ScreenshotClient mémorise par défaut les captures d'écran à l'emplacement suivant :

**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [désignation du produit] ▶ ProductsMGE5
▶ Metrology ▶ [abrégé du produit] ▶ sources ▶ [nom du fichier]**

Au besoin, vous pouvez définir un autre emplacement de sauvegarde.

- ▶ Appuyer sur le champs de saisie **Identifiant**
- ▶ Dans le champ de saisie **Identifiant**, entrer le chemin d'accès à l'emplacement de sauvegarde et le nom attribué aux captures d'écran



Entrer le chemin d'accès à l'emplacement de stockage et le nom de fichier des captures d'écran au format suivant :

[Lecteur]:[Répertoire][Nom de fichier]

- > ScreenshotClient mémorise toutes les captures d'écran à l'emplacement de sauvegarde indiqué.

6.6.2 Configurer la langue d'interface utilisateur pour les captures d'écran

Dans le champ de saisie **Language**, toutes les langues d'interface du logiciel Démo ou de l'appareil disponibles vous sont proposées à la sélection. Après avoir sélectionné une langue, ScreenshotClient affiche les captures d'écran dans cette langue.



La langue que vous utilisez dans le logiciel Démo ou sur l'appareil n'a pas d'importance pour les captures d'écran. Les captures d'écran sont toujours générées dans la langue d'interface que vous avez sélectionnée dans ScreenshotClient.

Captures d'écran dans une langue d'interface utilisateur souhaitée

Pour générer des captures d'écran dans une langue d'interface donnée :



- ▶ Sélectionner avec les touches fléchées le code correspondant à la langue souhaitée dans le champ de saisie **Language**



- > Le code de langue sélectionnée s'affiche en rouge.
- > ScreenshotClient génère les captures d'écran dans la langue d'interface choisie.

Captures d'écran dans toutes les langues d'interface utilisateur disponibles

Pour générer des captures d'écran dans toutes les langues d'interface utilisateur disponibles :



- ▶ Sélectionner avec les touches fléchées **all** dans le champ de saisie **Language**



- > Le code langue **all** s'affiche en rouge.
- > ScreenshotClient génère les captures d'écran dans toutes les langues d'interface utilisateur disponibles.

6.7 Créer des captures d'écran

- ▶ Dans le logiciel Démo ou sur l'appareil, appeler la vue dont vous souhaitez réaliser une capture
- ▶ Passer à **ScreenshotClient**
- ▶ Appuyer sur **Snapshot**
- > La capture d'écran est créée et mémorisée à l'emplacement de sauvegarde configuré.

i La capture d'écran est mémorisée au format [nom du fichier]_[code langue]_[YYYYMMDDhhmmss] (par ex. **screenshot_de_20170125114100**)

- > Le message d'état est actualisé :

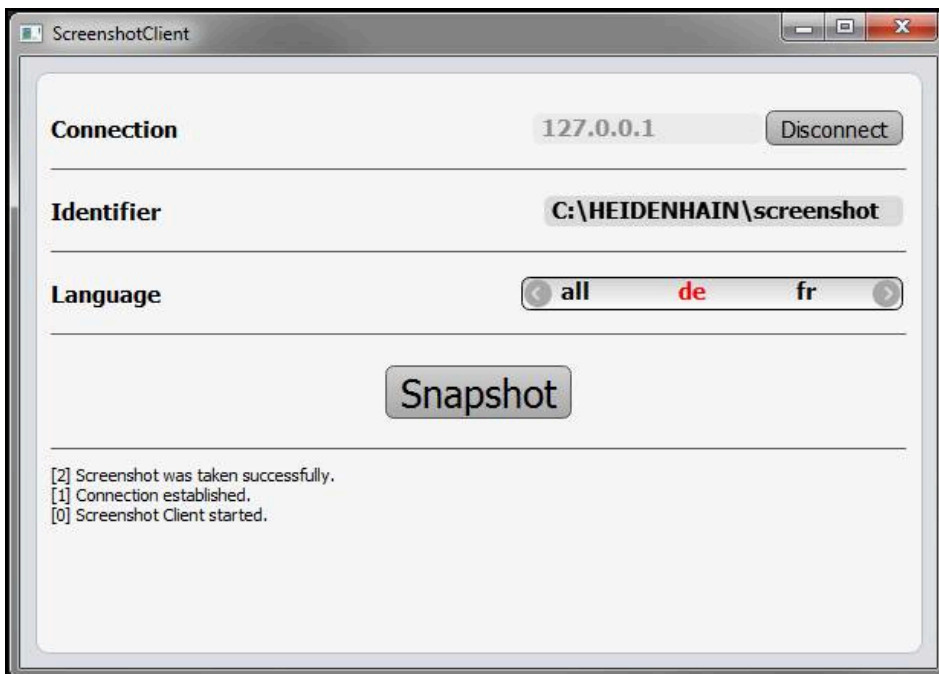


Illustration 53 : ScreenshotClient après la création d'une capture d'écran

6.8 Quitter ScreenshotClient

- ▶ Appuyer sur **Disconnect**
- > La liaison avec le logiciel Démo ou avec l'appareil est coupée.
- ▶ Appuyer sur **Fermer**
- > ScreenshotClient se ferme.

7 Index

A

Actions avec la souris	
appuyer.....	20
Commande.....	20
déplacer.....	21
déplacer avec deux doigts.....	21
maintenir appuyé.....	21
Afficher et éditer les résultats de mesure.....	107
Appuyer.....	20
Autofocus (AF).....	56

C

Capteur OED	
Mesure.....	88
Outils de mesure.....	59
Capteur TP	
Mesure.....	97
Outils de mesure.....	61
Capteur VED	
Mesure.....	78
Outils de mesure.....	42
Captures d'écran	
configurer un emplacement de sauvegarde.....	122
configurer un nom de fichier	122
Captures d'écran	
configurer la langue d'interface utilisateur.....	123
Commande	
Ecran tactile et périphériques d'entrée.....	20
Gestes et actions avec la souris.....	20
Configurer	
emplacement de sauvegarde des captures d'écran.....	122
logiciel.....	72
nom de fichier des captures d'écran.....	122
Configurer la langue d'interface utilisateur pour les captures d'écran.....	123
Configurer ScreenshotClient... 122,	122
Connexion de l'utilisateur.....	26, 26
Connexion utilisateur.....	38
Créer des captures d'écran.....	124

D

Déconnexion de l'utilisateur.....	27
Démarrage rapide.....	78
Démarrer	
Logiciel.....	25
Déplacer.....	21
Déplacer avec deux doigts.....	21

Désinstallation du logiciel.....	17
Détection de points de mesure (CF).....	57
Documentation	
Comment la lire.....	11
Données de configuration	
importer un fichier.....	75
Données de configuration	
copier le fichier.....	74

E

Ecran tactile	
Commande.....	20
Élément de contact	
Outil de mesure VED.....	45
Éléments	
Mesurer.....	84, 93
supprimer.....	107
Éléments de commande	
Clavier de l'écran.....	23
Palette de capteurs.....	32
Palette de fonctions.....	32
Palette de géométries.....	33
Éléments de commande	
curseur coulissant.....	23
Éléments de commande	
ajouter.....	24
annuler.....	24
bouton Plus/Moins.....	23
commutateur.....	23
fermer.....	24
interrupteur coulissant.....	23
liste déroulante.....	24
retour.....	24
valider.....	24
Éléments de commande du menu principal.....	27
Éléments typographiques.....	11
Étalonner une tige de palpage... 61	
Évaluation d'une mesure	
sélectionner un procédé de compensation.....	109
Évaluation de la mesure	
Ajout de commentaires.....	113
définir les tolérances.....	111
modifier le type de géométrie.....	110
renommer un élément.....	109

G

Gestes	
appuyer.....	20
Commande.....	20
déplacer.....	21
déplacer avec deux doigts.....	21
Maintenir appuyé.....	21
Gestion des fichiers	
Menu.....	37

I

Interface utilisateur	
Menu Connexion utilisateur... 38	
Menu Gestion des fichiers.....	37
Menu Mesure.....	28
Menu principal.....	27
Menu Rapport de mesure.....	35
Menu Réglages.....	39
Interface utilisateur	
menu Éteindre.....	40
Interface utilisateur au démarrage... 27	

L

Lancer ScreenshotClient.. 121, 121	
Langue	
Paramétrage.....	27, 72
Logiciel	
activer des fonctions.....	73
démarrer.....	25
Données de configuration.....	75
Logiciel	
conditions requises du système.....	14
données de configuration.... 74	
télécharger le fichier d'installation.....	14
Logiciel de démonstration	
fonctions disponibles.....	10
utilisation conforme à la destination.....	10
Logiciels	
Installation.....	15

M

Maintenir appuyé.....	21
Menu	
Connexion utilisateur.....	38
Gestion des fichiers.....	37
Mesure.....	28
Rapport de mesure.....	35
Réglages.....	39
Menu	
Éteindre.....	40, 40
Menu principal.....	27
Mesure	
afficher et éditer les résultats de mesure.....	107
aligner l'objet à mesurer... 79,	88,
97	
Création d'un procès-verbal de mesure.....	113
effectuer.....	41
étalonner un palpeur.....	61
exécuter.....	78
Menu.....	28
Mesurer des éléments.... 84, 93	
supprimer des éléments.....	107

Mot de passe..... 26

O

Objet à mesurer
aligner..... 79, 88, 97

Options logicielles
activer..... 73

Outil de mesure OED..... 60
configurer des outils de
mesure..... 60

Outil de mesure VED
Élément de contact..... 45
Zone de recherche..... 45

Outils de mesure
contour..... 51
Contour Auto..... 52
OED..... 59
TP..... 61
VED..... 42

Outils de mesure
cercle..... 48
contour..... 50
outils de mesure VED..... 44
réticule..... 45
réticule actif..... 47
tampon..... 49

Ouvrir un procès verbal de
mesure..... 118

P

Périphériques d'entrée
Commande..... 20

Procès verbal de mesure
Paramètres du document..... 115

Procès-verbal de mesure
créer..... 113
filtrer des éléments..... 114
mémoriser..... 117

Procès verbal de mesure
Informations sur la tâche de
mesure..... 115

Q

Quitter le logiciel..... 26, 26
Quitter ScreenshotClient.. 124, 124

R

Rapport de mesure
Éléments et modèle..... 113
exporter..... 117
imprimer..... 117
Menu..... 35

Réglages
Menu..... 39

Régler la valeur du seuil de
contraste..... 55

S

ScreenshotClient..... 120

connecter..... 121
Informations..... 120

ScreenshotClient
créer des captures d'écran.. 124

T

Télécharger le fichier d'installation...
14

Travailler avec un outil de mesure
VED..... 44

U

Utilisateur
connecter..... 26
Mot de passe par défaut..... 26

Utilisation
éléments de commande..... 23

Utilisation conforme à la
destination..... 10, 11

Utilisation générale..... 20

V

Version d'appareil..... 74

Z

Zone d'administration..... 66
Éléments de commande..... 66

Zone de travail
déplacer une section d'image 44
régler..... 65

8 Liste des figures

Illustration 1 :	Assistant d'installation	15
Illustration 2 :	Assistant d'installation avec les options Logiciel Démo et activées Screenshot Utility	16
Illustration 3 :	Menu Connexion de l'utilisateur	25
Illustration 4 :	Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 VED.....	29
Illustration 5 :	Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 OED.....	30
Illustration 6 :	Menu Mesure avec l'Option logicielle QUADRA-CHEK 3000 3D.....	31
Illustration 7 :	Menu Rapport de mesure	36
Illustration 8 :	Menu Gestion des fichiers	37
Illustration 9 :	Menu Connexion de l'utilisateur	38
Illustration 10 :	Menu Réglages	39
Illustration 11 :	Champ visuel de la caméra et extrait de l'image live.....	44
Illustration 12 :	Menu Mesure avec l' Barre de contraste	55
Illustration 13 :	Dialogue Réglages pour les outils de mesure OED.....	60
Illustration 14 :	Dialogue Réglages pour les outils de mesure TP.....	62
Illustration 15 :	Fonction Définition avec la géométrie Cercle	64
Illustration 16 :	Menu Paramétrages	73
Illustration 17 :	Menu Réglages	75
Illustration 18 :	Exemple d'alignement sur une pièce de démonstration 2D.....	79
Illustration 19 :	Élément Orientation dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	81
Illustration 20 :	Élément Droite dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	82
Illustration 21 :	Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché.....	83
Illustration 22 :	Exemples de mesure sur une pièce de démonstration 2D.....	84
Illustration 23 :	Le cercle s'affiche dans l'aperçu des éléments.....	85
Illustration 24 :	La rainure s'affiche dans l'aperçu des éléments.....	86
Illustration 25 :	Le barycentre s'affiche dans l'aperçu des éléments.....	87
Illustration 26 :	Exemple d'alignement sur une pièce de démonstration 2D.....	88
Illustration 27 :	Élément Orientation dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	90
Illustration 28 :	Élément Droite dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	91
Illustration 29 :	Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché	92
Illustration 30 :	Exemples de mesure sur une pièce de démonstration 2D.....	93
Illustration 31 :	Élément Cercle dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	94
Illustration 32 :	Élément Rainure dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	95
Illustration 33 :	Élément Barycentre dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	96
Illustration 34 :	Exemple d'orientation sur la pièce de démonstration 3D.....	97
Illustration 35 :	Élément Plan de référence dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	99
Illustration 36 :	Élément Orientation dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	100
Illustration 37 :	Élément Droite dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	101
Illustration 38 :	Zone de travail avec le point d'intersection du système de coordonnées affiché.....	102
Illustration 39 :	Zone de travail avec le point zéro du système de coordonnées affiché	103
Illustration 40 :	Exemples de mesure sur la pièce de démonstration 3D.....	104
Illustration 41 :	Élément Rainure dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	105
Illustration 42 :	Élément Cylindre dans la liste des éléments, avec l' Aperçu des fonctionnalités	106
Illustration 43 :	Onglet Sommaire dans la boîte de dialogue Détails	108
Illustration 44 :	Élément Cercle avec un nouvel algorithme de compensation.....	109

Illustration 45 :	Faire passer le type de géométrie de Rainure à Point	110
Illustration 46 :	La boîte de dialogue Détails avec l'onglet Tolérances	111
Illustration 47 :	Vue d'ensemble de la tolérance de cote avec la tolérance de la cote X activée	112
Illustration 48 :	Éléments de commande pour les commentaires et élément avec commentaires.....	113
Illustration 49 :	Menu Rapport de mesure avec la liste des éléments et l'aperçu des éléments.....	116
Illustration 50 :	Aperçu du procès-verbal de mesure et informations sur le fichier.....	118
Illustration 51 :	Interface utilisateur du ScreenshotClient.....	120
Illustration 52 :	ScreenshotClient est lancé (non connecté).....	121
Illustration 53 :	ScreenshotClient après la création d'une capture d'écran.....	124

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

