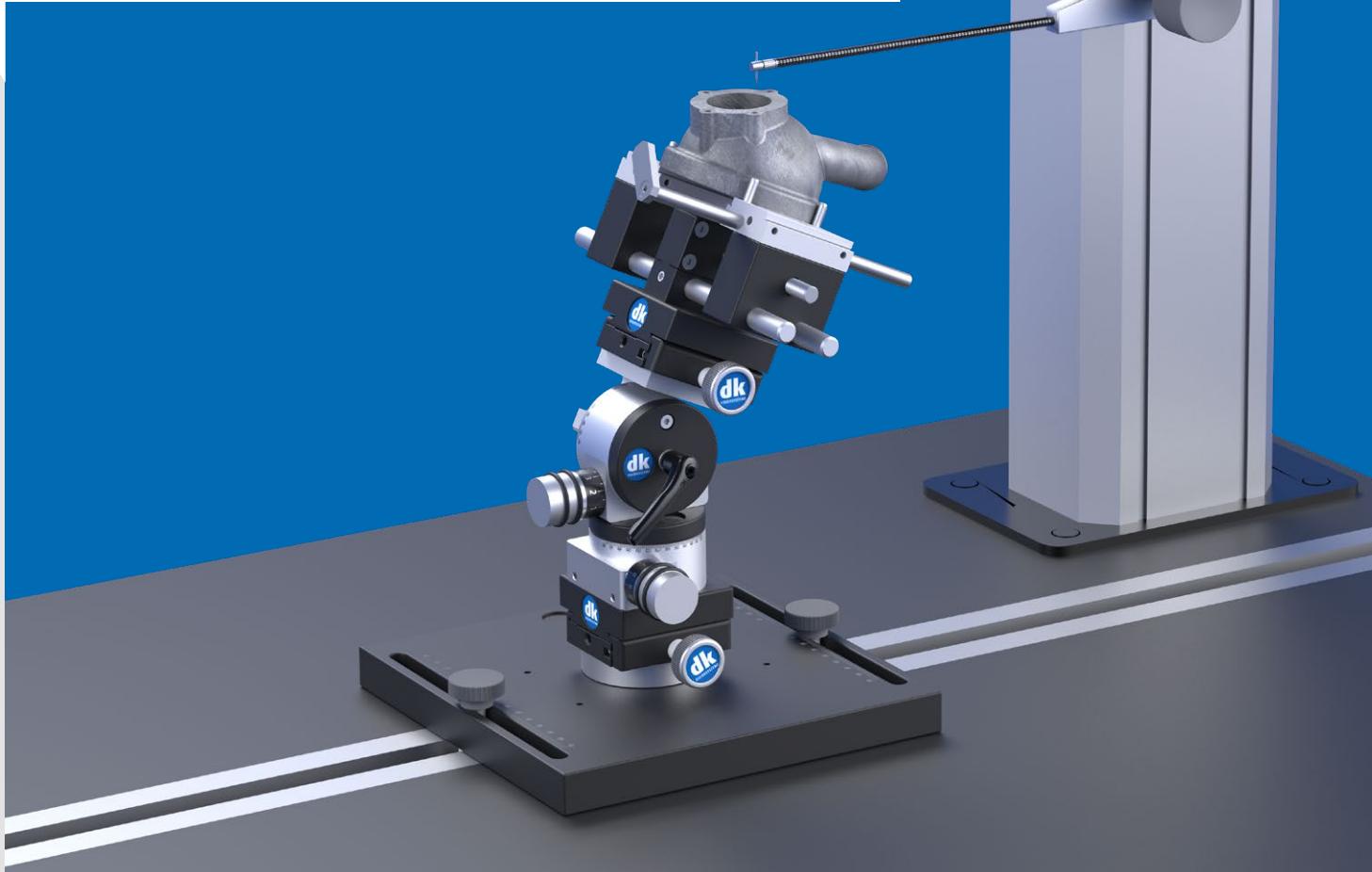


*Systèmes de serrage pour
la technique de mesure des
contours et des surfaces*



Systèmes de serrage pour la technique de mesure des contours et des surfaces

La technique de mesure des surfaces et des contours permet de garantir la qualité en termes d'écart fin ou grossier de la forme des produits, et donc leur bon fonctionnement.

La fiabilité des résultats et le niveau des coûts de traitement dépendent également de la précision et de la sécurité de l'opération de serrage des échantillons, de la rapidité avec laquelle un dispositif spécifique au processus est mis en place et de la simplicité du positionnement répétitif des pièces.



Des processus efficaces et sûrs

dk vous garantit des processus efficaces et sûrs grâce à des dispositifs de retenue modulaires éprouvés et dotés d'une excellente ergonomie. L'association d'éléments de base, de montage et de serrage issus de la gamme standard dk et d'unités de positionnement spécialement conçues pour la technique de mesure des surfaces et des contours offre des avantages évidents.



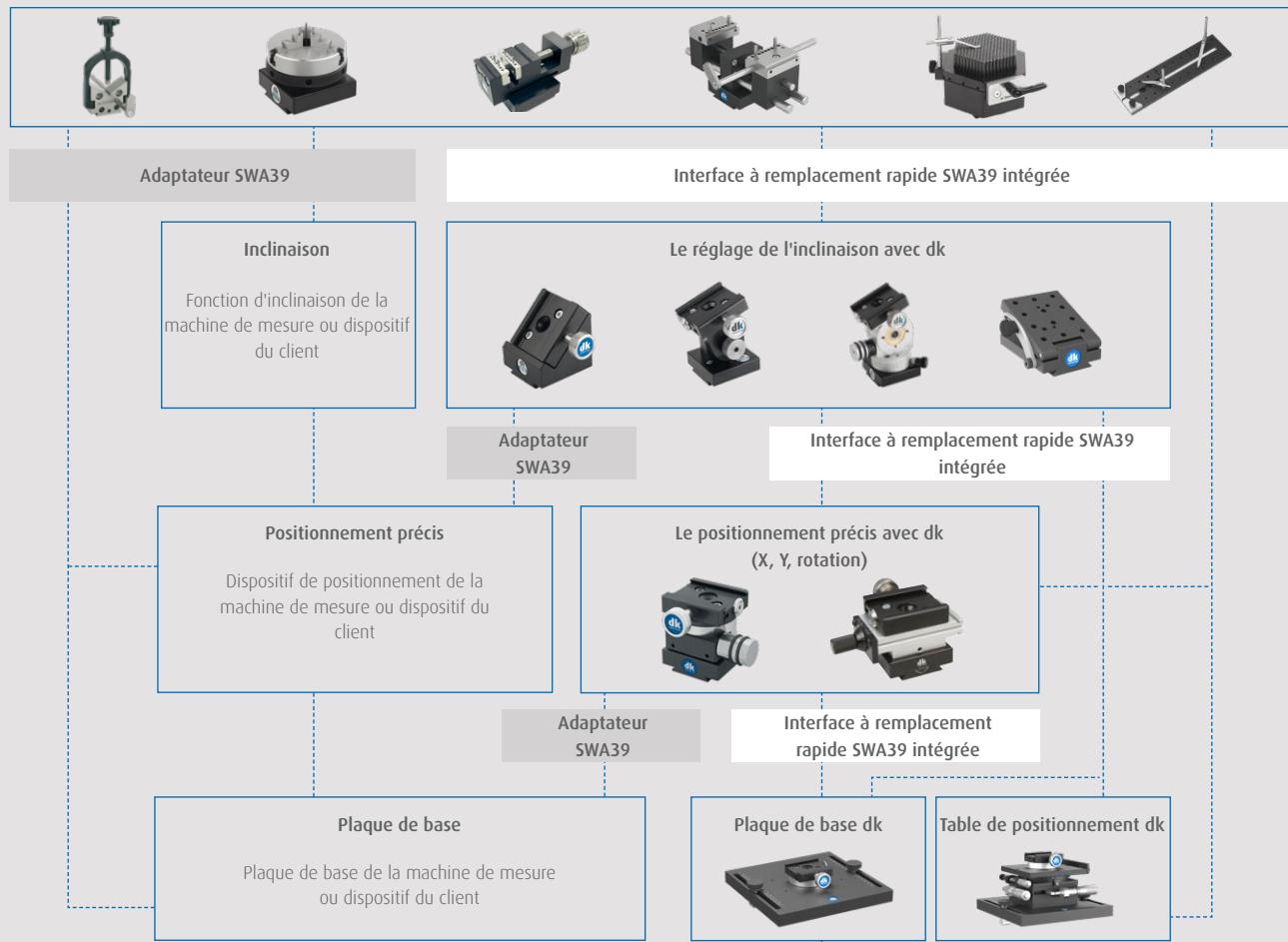
**FAST
REASSEMBLY
LIFELONG**

Un système modulaire

Grande flexibilité grâce à un choix exceptionnel de modules combinables

- » Adaptation parfaite aux processus grâce à une variété de fonctionnalités et de tailles ainsi qu'aux accessoires disponibles
- » Précision dans l'espace en 3D grâce à des éléments linéaires, de rotation et d'inclinaison à réglage continu
- » Configuration simple et rapide des mesures grâce aux interfaces à remplacement rapide dk
- » Fixation d'une précision répétée grâce au serrage à point zéro au moyen de butées
- » Minimisation des forces de serrage pour les pièces filigranes : ajustables et reproductibles de manière contrôlée
- » Conception solide et surface à revêtement dur pour une utilisation durable
- » Utilisation universelle dans d'autres domaines de l'assurance qualité ainsi que dans le domaine du marquage laser grâce à des interfaces SWA standardisées

Le serrage de pièces avec dk



Adaptateur SWA39

Griffes à serrage rapide pour le montage sur les dispositifs de positionnement de la machine ou du client, ainsi que les plaques de base

Rainure en T

Fixation dans une rainure en T ou stabilité parfaite grâce à son propre poids



Système modulaire dk

La philosophie de notre système modulaire

Nous adhérons à la philosophie du système modulaire depuis de nombreuses années en tant que fabricant de systèmes de fixation pour la technique de mesure, laser, de dosage et de manutention.

La conception modulaire, la compatibilité tant entre elles qu'avec la situation de départ du client et surtout le nombre d'éléments fonctionnels pouvant être associés confèrent à nos gammes une très grande utilité.

Système SWA39

Offre des possibilités presque infinies

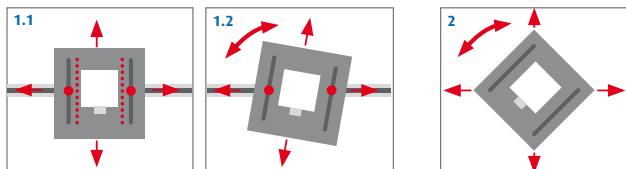
Création de dispositifs spécifiques aux machines, aux produits et aux processus à partir de modules divers :

- » Facilement adaptable à la situation de départ de la machine de mesure
- » Hautement efficace, grâce à un ajustement variable et précis au processus
- » Aussi polyvalent que les pièces à contrôler

Exigence : X, Y, rotation +/- 15°

**Serrer et positionner les pièces à contrôler ;
les positions de butée peuvent être bloquées par serrage**

La plaque de base répond à l'exigence fondamentale selon laquelle la surface à mesurer de l'échantillon doit être placée dans l'axe de l'appareil de mesure. Elle peut être déplacée en continu dans les directions X et Y dans une rainure en T de la machine. Les broches de guidage peuvent être montées sur la face inférieure de la plaque et réglées par palier dans la direction Y ; elles s'engagent dans la rainure du plateau et permettent ainsi de maintenir le déplacement dans la direction X exactement dans l'axe de mesure (1.1). La plaque de base peut être orientée en continu (1.2) et être efficacement serrée dans les deux cas sans broches de guidage. Sur les tables sans rainure en T, la plaque de base peut être placée dans n'importe quelle position et rester parfaitement stable grâce à son propre poids élevé (2).

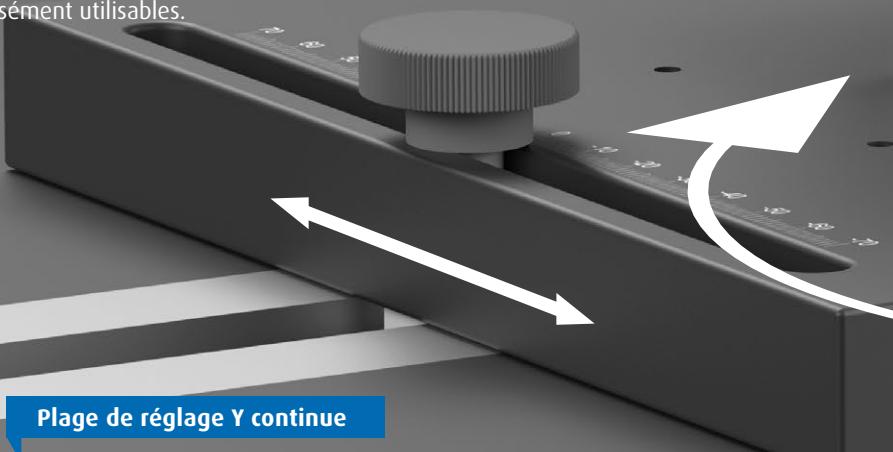


Un accès facile à tout l'univers dk

Bien évidemment, une interface à remplacement rapide SWA39 peut également être montée ultérieurement sur n'importe quelle plaque de base du client. Cela permet un accès facile à tout l'univers des systèmes de fixation dk, et notamment à des éléments de positionnement, d'inclinaison et de serrage aisément utilisables.

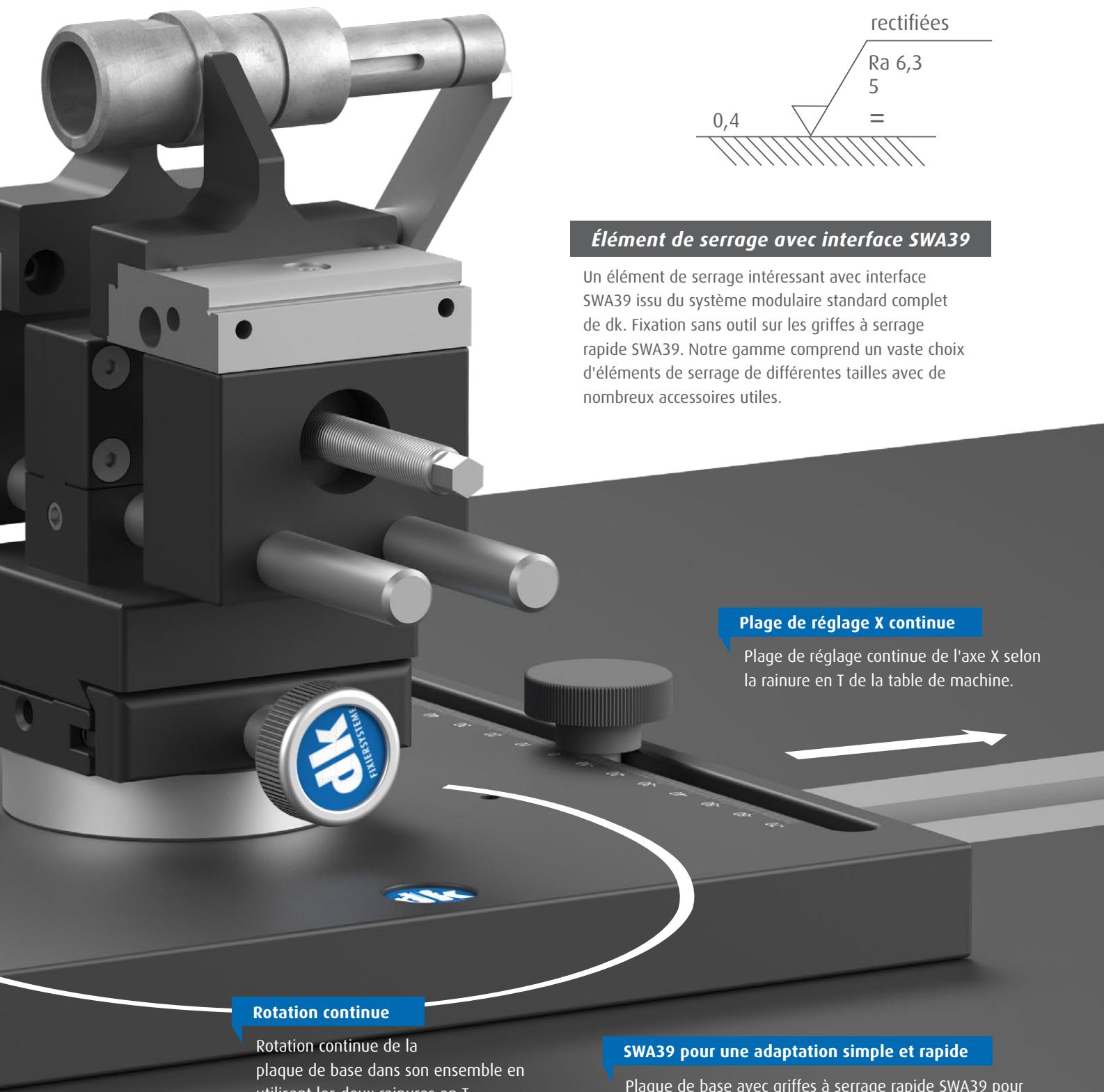
Placement libre

Placement totalement libre
sans fixation par rainure en T.



Plage de réglage Y continue

Plage de réglage continue de l'axe Y de 150 mm selon la rainure en T de la plaque de base. Si nécessaire, elle peut également être modulée par crans de 15 mm afin de ne pas perdre l'alignement exact lors des déplacements en X.



Élément de serrage avec interface SWA39

Un élément de serrage intéressant avec interface SWA39 issu du système modulaire standard complet de dk. Fixation sans outil sur les griffes à serrage rapide SWA39. Notre gamme comprend un vaste choix d'éléments de serrage de différentes tailles avec de nombreux accessoires utiles.

Plage de réglage X continue

Plage de réglage continue de l'axe X selon la rainure en T de la table de machine.

Rotation continue

Rotation continue de la plaque de base dans son ensemble en utilisant les deux rainures en T.

SWA39 pour une adaptation simple et rapide

Plaque de base avec griffes à serrage rapide SWA39 pour une adaptation simple, rapide et sans outil de tous éléments de positionnement, d'inclinaison et de serrage avec l'interface standardisée SWA39 de dk.

Exigences :

X, Y, rotation +/- 15°, inclinaison 0-90°

**Serrer, positionner et incliner les pièces à contrôler ;
les positions de butée peuvent être bloquées par serrage**

De très nombreux échantillons nécessitent une fonction d'inclinaison du dispositif de maintien pour les aligner de manière à ce que la surface de contrôle se trouve dans l'alignement horizontal requis. L'avantage des systèmes modulaires réside dans le fait qu'un même élément d'inclinaison permet de régler une grande variété d'éléments de serrage. L'idéal étant non seulement que le choix des systèmes de serrage soit vaste, mais aussi que la fonction d'inclinaison soit disponible dans différentes versions. Cette fonction peut ainsi être adaptée au processus optimal : angles fixes, marches angulaires verrouillables, angles fixes-variables réglables en continu, inclinaisons réglables avec une grande précision par réducteur à vis sans fin – dk vous ouvre toutes les possibilités. L'exceptionnel comme règle !



Inclinaison continue

Inclinaison de 180° réglable en continu et pouvant également être réglée sur 0°, 45°, 90°, 135° et 180°.

Plage de réglage Y continue

Plage de réglage continu de l'axe Y de 150 mm selon la rainure en T de la plaque de base. Si nécessaire, elle peut également être modulée par crans de 15 mm afin de ne pas perdre l'alignement exact lors des déplacements en X.

Placement libre

Placement totalement libre sans fixation par rainure en T.

Rotation continue

Rotation continue de la plaque de base dans son ensemble en utilisant les deux rainures en T.

Placement rapide et sans outil

L'interface à remplacement rapide SWA39 n'est pas seulement une interface permettant de placer un dispositif sur une table de mesure. Il s'agit d'une liaison intégrée, utilisable sans outil, permettant d'associer des composants inclinables, rotatifs et linéaires entre eux et, bien sûr, avec l'élément de serrage lui-même. Extrêmement rapide et reproductible.



Conception modulaire : plaque de base + inclinaison + élément de serrage

L'élément de serrage – ici un mandrin manuel à 3 mors – est connecté via l'interface standard SWA39 à l'élément d'inclinaison, qui est lui-même connecté via SWA39 au support de base. Le remplacement du dispositif de serrage et de l'élément d'inclinaison ou encore par exemple l'ajout d'un autre actionneur linéaire à engrenage à vis sans fin sous inclinaison ne prennent que quelques secondes et peuvent être effectués sans aucun outil.

Plage de réglage X continue

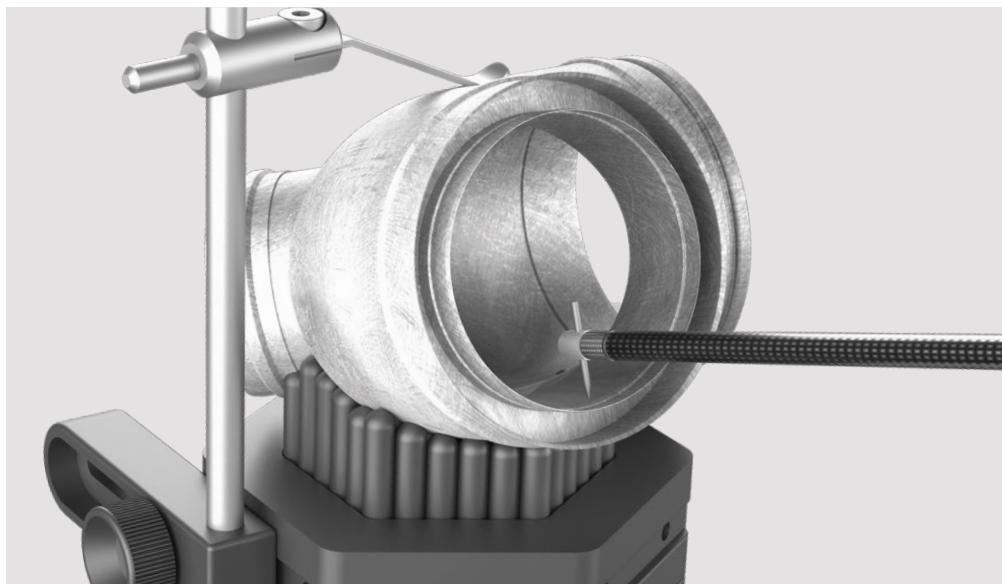
Plage de réglage continue de l'axe X selon la rainure en T de la table de machine.

modulaires. simples. meilleurs.

Exigence : Un réglage fin de tous les mouvements

Serrer les pièces à contrôler et les ajuster précisément de façon linéaire dans l'axe X et/ou Y avec les différents modules du système modulaire, et les incliner avec précision jusqu'à 90° et les faire pivoter à 360° ; tous les mécanismes de réglage sont précis et autobloquants ; la position de butée de l'inclinaison peut en outre être bloquée par serrage

Les coordonnées X/Y et l'angle d'inclinaison par rapport à l'axe du dispositif de mesure ne peuvent plus être réglés avec précision et donc assez rapidement par simple déplacement dans les rainures en T. La mobilité de la plaque de base n'est utilisée ici que pour un réglage approximatif de la position. Le réglage fin est ensuite réalisé avec une précision absolue dans tout l'espace 3D avec un réducteur à vis sans fin pour les deux axes linéaires, et éventuellement aussi pour la rotation et l'inclinaison.

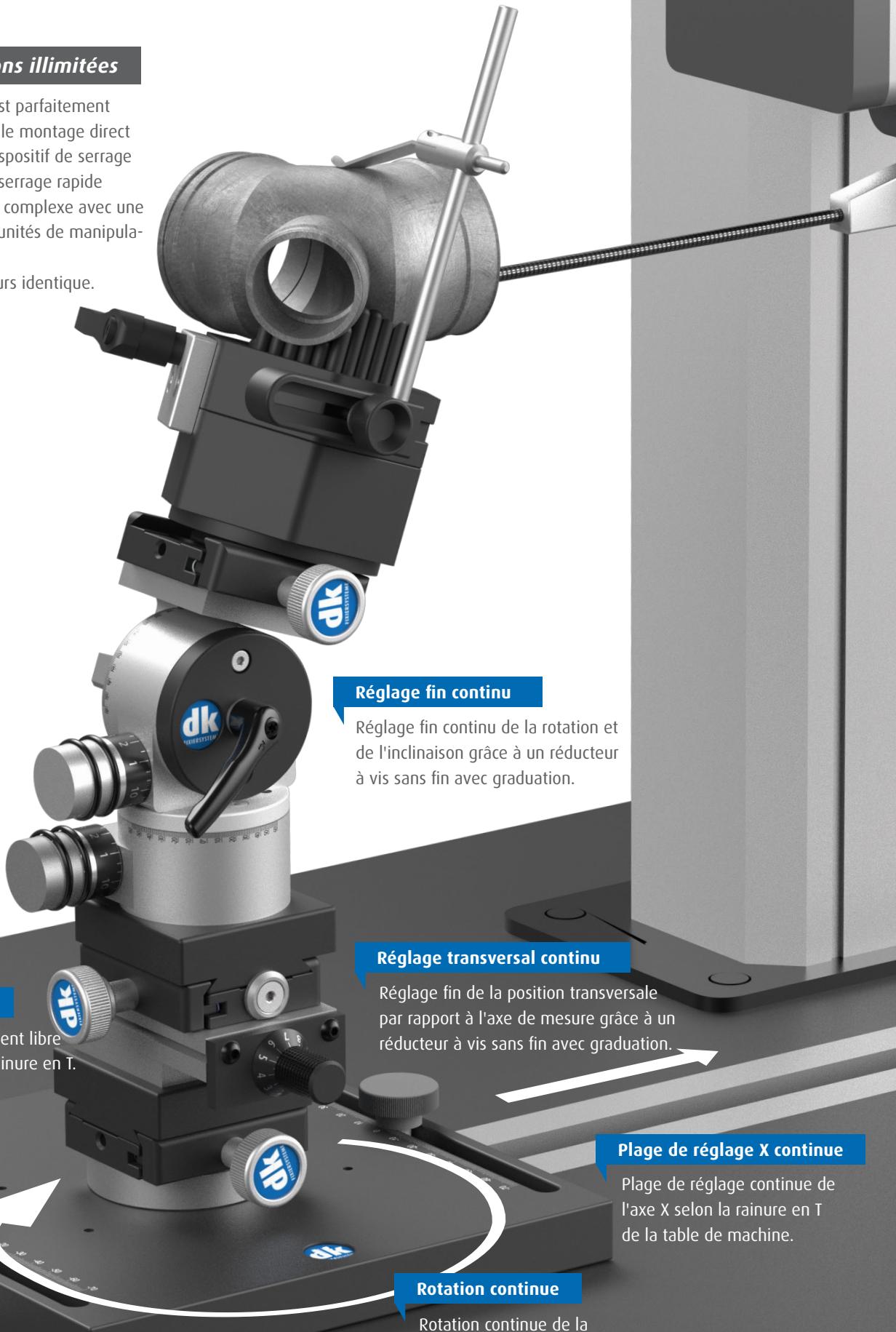


Positionner facilement des pièces de forme libre

Le support du produit proprement dit – ici une pelote à épingle autoformée avec colonne et bride à lame ressort – est relié à l'élément oscillo-battant associé via SWA39. Comme un positionnement fin le long de l'axe de mesure n'est pas toujours requis, seul un réglage transversal actionné par un engrenage à vis sans fin est effectué en dessous. Bien entendu, on pourrait également utiliser une table croisée issue de la gamme modulaire dk.

Des associations illimitées

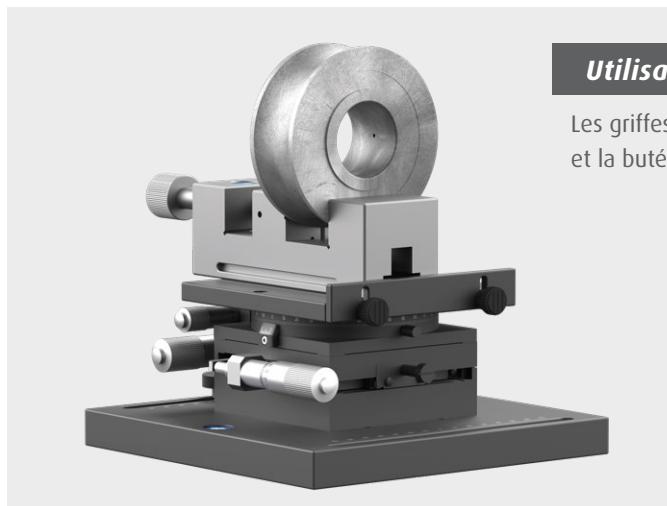
L'interface SWA39 est parfaitement universelle : depuis le montage direct et sans outil d'un dispositif de serrage dk sur des griffes à serrage rapide jusqu'à l'association complexe avec une ou plusieurs autres unités de manipulation intermédiaires, la fixation est toujours identique.



Exigence : Un réglage fin avec unité compacte

Serrer les pièces à contrôler et les ajuster précisément de façon linéaire dans l'axe X et Y au moyen d'une table de positionnement compacte, et les faire pivoter avec précision à 360° ; les mécanismes de réglage autobloquants pratiquement exempts de jeu peuvent être bloqués par serrage ; des modules d'inclinaison à 90° avec réglage fin, autoblocage et fixation peuvent être montés en complément

Une optimisation par rapport au niveau 3 est possible sous la forme d'une minimisation du nombre de composants et donc des tolérances ainsi que de la hauteur des éléments de réglage superposés de manière modulaire : au lieu d'associer trois éléments (X, Y, rotation) en hauteur, on recommande l'utilisation d'une unité compacte qui, bien entendu, ne dispose pas d'interfaces interchangeables entre les fonctions. Le dispositif présente alors une hauteur beaucoup plus faible et est encore plus optimisé en termes de tolérances.



Utilisation de dispositifs de serrage standard

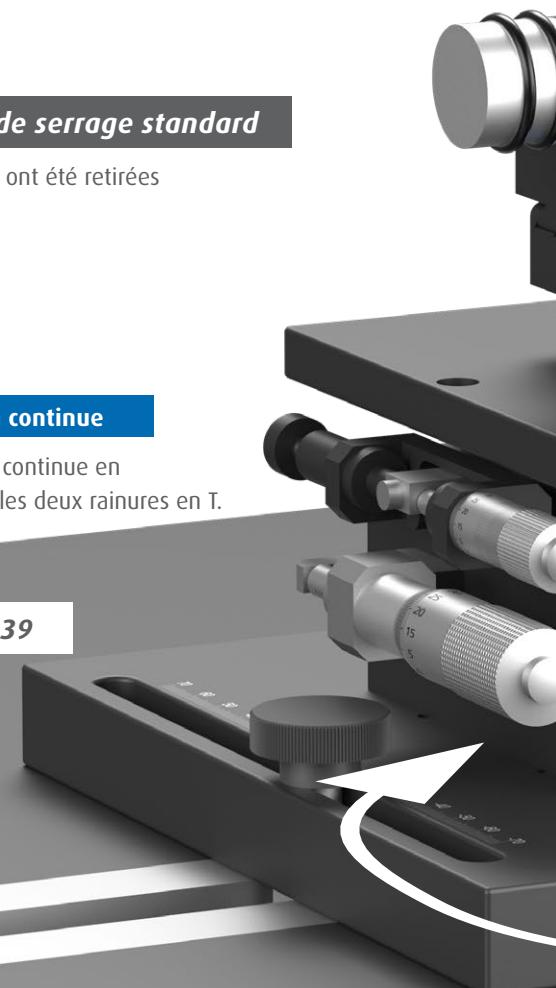
Les griffes à serrage rapide SWA39 ont été retirées et la butée intégrée a été relevée.

Rotation continue

Rotation continue en utilisant les deux rainures en T.

Une valeur ajoutée remarquable grâce au système modulaire SWA39

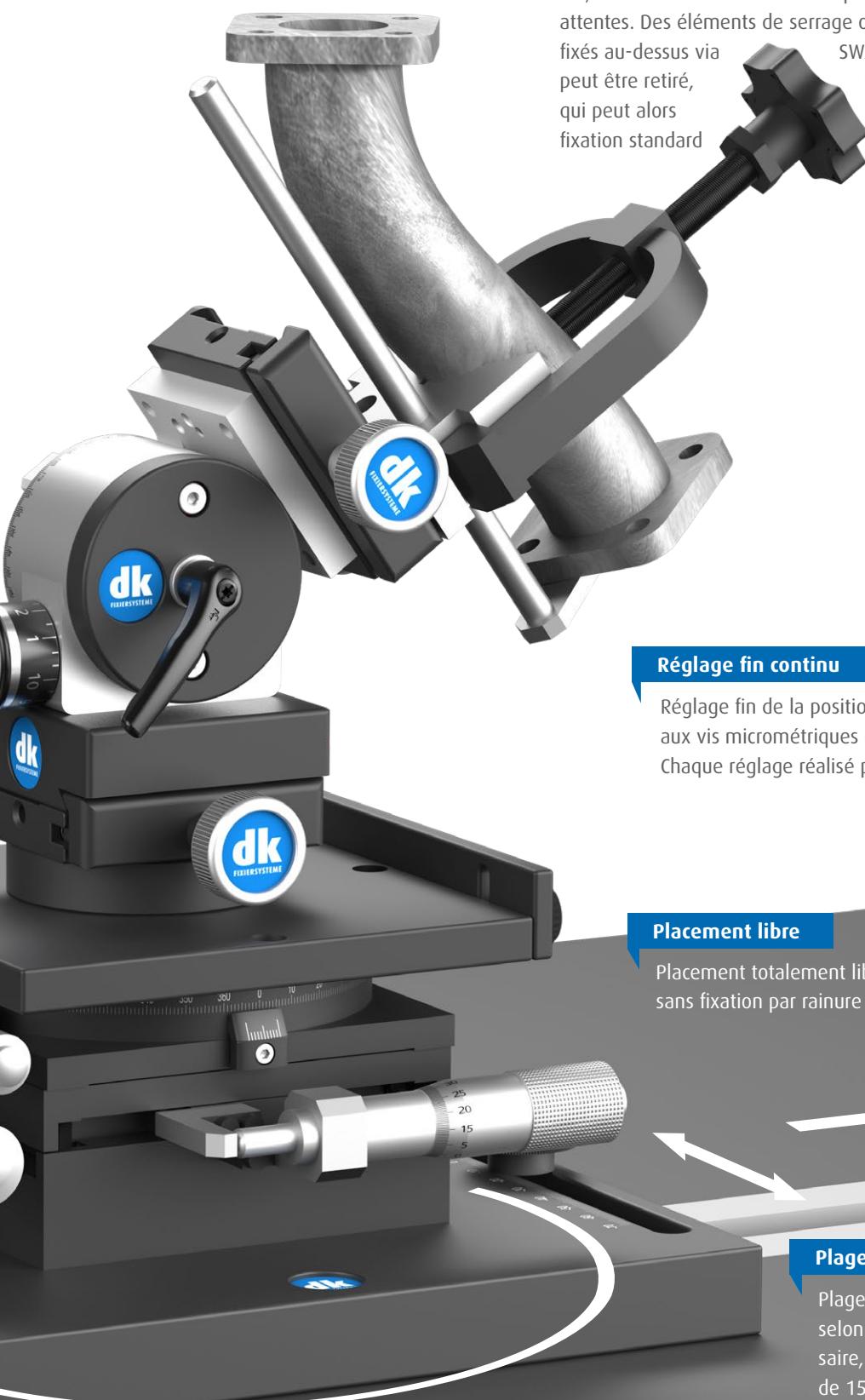
L'étendue énorme du système modulaire SWA39, les solutions pratiques pertinentes et l'interaction avec d'autres gammes de fixations dk lui confèrent une utilité remarquable. Cette dernière est encore accrue grâce à l'utilisation possible – simultanée ou alternée – de tous les éléments de base, de montage et de serrage non seulement en technique de mesure des contours et des surfaces, mais aussi sur les machines de mesure tactiles, optiques et par tomographie, qui sont souvent situées à proximité les unes des autres dans les services d'assurance qualité.



Compact, confortable et extrêmement précis

Deux actionneurs linéaires et une rotation à 360° sont réunis dans un design compact. Ils se déplacent sans jeu et avec une tension antagoniste du ressort sur des guidages de précision. D'autres caractéristiques telles que le réglage rapide de l'angle de rotation ainsi que le blocage par serrage du dispositif global, confortable et extrêmement précis, permettent de répondre à toutes les attentes. Des éléments de serrage ou d'inclinaison dk peuvent être solidement fixés au-dessus via

peut être retiré, qui peut alors fixation standard SWA39. Ou bien l'adaptateur d'interface SWA39 libérant ainsi la plaque solide avec butée, accueillir n'importe quel élément de simplement placé dessus.



Réglage fin continu

Réglage fin de la position X et Y ainsi que de la rotation grâce aux vis micrométriques de la table de positionnement. Chaque réglage réalisé peut également être bloqué.

Placement libre

Placement totalement libre sans fixation par rainure en T.

Plage de réglage X continue

Plage de réglage continue de l'axe X selon la rainure en T de la table de machine.

Plage de réglage Y continue

Plage de réglage continue de l'axe Y de 150 mm selon la rainure en T de la plaque de base. Si nécessaire, elle peut également être modulée par crans de 15 mm afin de ne pas perdre l'alignement exact lors des déplacements en X.

Sélection d'éléments de base et de montage pour le positionnement et l'inclinaison

Plaque de base SWA39

Plaque de base avec griffes à serrage rapide SWA39 avec fixation intégrée pour rainure en T de la machine

Pour l'intégration de tous les éléments de montage, de réglage et de serrage du système SWA39. Ajustement sans outil dans la rainure en T de la table de machine. Réglage transversal de +/- 75 mm continu et sans outil ; avec graduation pour l'alignement parallèle sur la rainure en T. La conception avec trous oblongs permet également la rotation. Veuillez indiquer les dimensions de la rainure en T lors de votre commande. La plaque solide et lisse, dotée d'un revêtement Hardcoat durable, convient également parfaitement au positionnement sûr sans fixation dans une rainure en T. Griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

274750 Plaque de base avec griffes à serrage rapide SWA39

Description

Table de positionnement SWA39

Avec réglage fin sur trois micromètres

Réglage continu de +/- 12,5 mm dans les directions X et Y. Approche de 0,5 mm par tour. Rotation continue à 360°, avec réglage grossier à l'avance, puis approche de 0,33° par tour. Griffes à serrage rapide SWA39 incluses pour l'intégration de tous les éléments de montage, de réglage et de serrage du système SWA39 ; celles-ci sont amovibles. Surface d'appui sans griffes à serrage rapide pour tout élément de fixation pouvant être placé sur la butée intégrée ; la butée est amovible. Griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

314440 Table de positionnement de précision SWA39 réglable en X, Y et à 360°

Description

Griffes à serrage rapide SWA39

Avec table de guidage

Plage de réglage continue de 25 mm dans la direction Y. Approche de 0,5 mm par tour. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

314450 Griffes à serrage rapide SWA39 avec table de guidage

Description

Griffes à serrage rapide SWA39

Avec table croisée

Plage de réglage continue de 25 mm dans les directions X et Y. Approche de 0,5 mm par tour. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

314460 Griffes à serrage rapide SWA39 avec table croisée

Description

Griffes à serrage rapide SWA39

Rotation manuelle à 360°

Rotation continue. Verrouillage tous les 90°. Blocage par vis à tête moletée. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

283450 Griffes à serrage rapide SWA39 orientables manuellement à 360°

Description

Griffes à serrage rapide SWA39

360° avec réglage fin

Rotation continue. Réglage précis par engrenage à vis sans fin. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

283460 Griffes à serrage rapide SWA39 360° avec réglage fin

Description

Griffes à serrage rapide SWA39

Élément d'angle

Angle fixe de 90 ou 45°. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.



Réf.

283300 Griffes à serrage rapide SWA39 avec élément d'angle

Description

Élément d'angle

90°

283320 Griffes à serrage rapide SWA39 avec élément d'angle

45°

Pour plus de détails concernant les produits et les associations possibles, voir notre catalogue principal sous le lien suivant www.dk-fixiersysteme.de/katalog



Griffes à serrage rapide SWA39

Unité pivotante à positionnement rapide

Inclinaison continue de +/- 90°, blocage possible par vis de serrage. Possibilité de réglage précis sur 0°, 45°, 90°, 135° et 180°. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.

Réf.	Description
314000	Griffes à serrage rapide SWA39 unité pivotante à positionnement rapide



Griffes à serrage rapide SWA39

Unité pivotante à réglage fin avec jeu de brides pour unité pivotante

Inclinaison continue de +90° / -55°, réglage précis par engrenage à vis sans fin autobloquant. Blocage possible par manette indexable.

Réf.	Description
314010	Unité pivotante à réglage fin
314015	Jeu de brides pour unité pivotante



Griffes à serrage rapide SWA39

Unité pivotante à réglage fin pour inclinaison et rotation

Inclinaison continue de +90° / -55° et rotation à 360°. Ces deux fonctions peuvent être réglées avec précision par engrenage à vis sans fin autobloquant. Blocage de l'inclinaison possible par manette indexable.

Réf.	Description
314030	Unité rotative/pivotante à réglage fin
314015	Jeu de brides pour unité pivotante



Griffes à serrage rapide SWA39

Table inclinable à hauteur optimisée

Inclinaison continue de 0-90°, blocage possible par vis à tête moletée. Angles fixes de 30° et 45° directement réglables par surépaisseurs. Des angles fixes spécifiques à un client ou à une pièce peuvent être obtenus grâce à des simples surépaisseurs cylindriques d'un diamètre spécial. Hauteur optimisée dans l'axe Z. Interface SWA39 en dessous et interface SWA39 au-dessus.

Réf.	Description
314055	Griffes à serrage rapide SWA39 table inclinable à hauteur optimisée Une utilisation alternative sans griffes à serrage rapide SWA39 comme plateau taraudé inclinable



Utilisation alternative

Griffes à serrage rapide SWA39

Unité rotative/pivotante à rotule

Inclinaison continue de 90° et rotation à 360°, chacune pouvant être bloquée par vis de serrage. Pour une utilisation confortable et sûre, la précontrainte de la rotule est réglable afin d'éviter tout pliage involontaire, même lors du desserrage. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.

Réf.	Description
270500	Griffes à serrage rapide SWA39 unité rotative/pivotante à rotule



Griffes à serrage rapide SWA39

Tête inclinable à engrenages à 3 axes

L'inclinaison peut être préréglée en continu jusqu'à 60° en serrant le mécanisme de basculement. Inclinaison continue précise de 30° supplémentaires avec un premier goniomètre grâce à un engrenage autobloquant. Inclinaison continue de 30° à angle droit avec un second goniomètre. L'ensemble de la tête inclinable à engrenages peut pivoter en continu à 360° sur un axe rotatif situé en dessous. En outre, les griffes à serrage rapide SWA39 du dessus peuvent pivoter séparément à 360°. Tous les réglages s'effectuent sur des axes gradués pour un ajustement parfaitement reproductible. Interface SWA39 en dessous et griffes à serrage rapide SWA39 au-dessus.

Réf.	Description
270650	Unité rotative/pivotante avec tête inclinable à engrenages à 3 axes



Sélection d'éléments de serrage

Vé SWA39 120°

Longueur du vé de centrage 20 mm ou 60 mm

Largeur 60 mm. Avec butée réglable. D'autres accessoires tels que des étriers de serrage ou des brides à lame ressort ainsi que des vés de centrage pour diamètres plus petits ou plus grands, des vés de centrage aimantés commutables ou permanents et des dispositifs de serrage de bande disponibles dans notre catalogue principal. Interface SWA39 en dessous.



Mandrin manuel à trois mors

50 mm / 65 mm / 100 mm

Mors durs décalés, réversibles sans outil, avec trous de goupille et 2 ou 3 jeux de 3 broches chacun pour une meilleure fixation des pièces. Largeurs de serrage externes lors de l'inversion des mors (sans broches) : mandrin 50 : 1 à 54 mm à l'extérieur et 17 à 53 mm à l'intérieur. Mandrin 65 : 1 à 66 mm à l'extérieur et 17 à 65 mm à l'intérieur. Mandrin 100 : 1 à 102 mm à l'extérieur et 20 à 100 mm à l'intérieur. Accessoires utiles tels que des limiteurs de couple dans notre catalogue principal. Interface SWA39 en dessous.



Étau de précision

15 mm laiton noir / 25 mm aluminium noir 35 mm aluminium noir

Largeur des mors 15 / 25 / 35 mm et largeur de serrage 14,5 / 24,5 / 34,5 mm. Chacun avec mors en inox montés avec vé de centrage 1 face et mors interchangeables en plastique. Retrouvez des accessoires utiles dans notre catalogue principal. La version 35 comprend des mors équipés de 4 goupilles cylindriques pour une meilleure fixation des pièces. Interface SWA39 en dessous.



Étau autocentrant de précision

Largeur de mors 50 mm

Largeur de serrage jusqu'à 120 mm. Mors décalés avec trous de goupille et 4 goupilles cylindriques pour une meilleure fixation des pièces. Avec butée réglable, graduation et outil de réglage. Retrouvez des accessoires utiles tels que des mors prismatiques et des goupilles cylindriques (prismatiques) décalées dans notre catalogue principal. Interface SWA39 en dessous.



Plaque de bridage de précision

300 mm, avec rainure pour le passage du palpeur de mesure

Comprend 2 appuis en vé combinés à positionnement variable ainsi que 2 colonnes de différentes longueurs et des brides à lame ressort pour une fixation sans outil des pièces. Interface SWA39 en dessous.

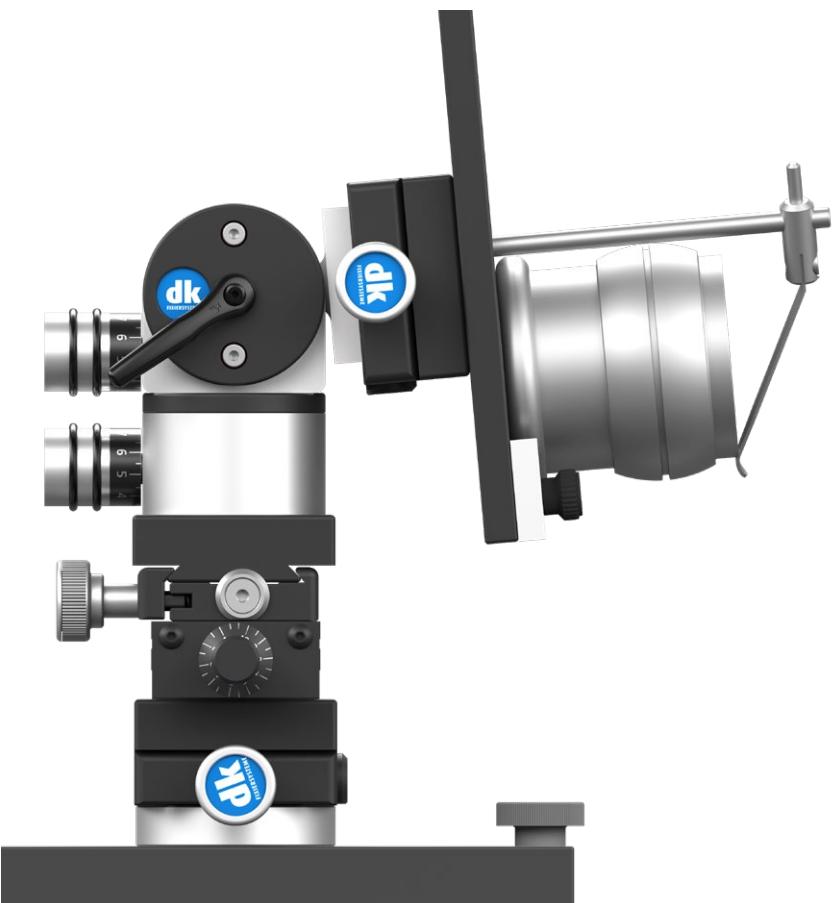


NADELFIX 5 Maxi

95 x 83 mm avec 271 broches

Auto-moulage fixe-variable des produits, notamment ceux de forme libre. Maintien sûr grâce à l'ajustement de forme et au serrage par adhérence. Utilisation sans outil. Bride à lame ressort réglable sur rail intégré. Fixation parfaitement reproduicible de plusieurs échantillons identiques. Adaptation à des échantillons de forme différente. Interface SWA39 en dessous.





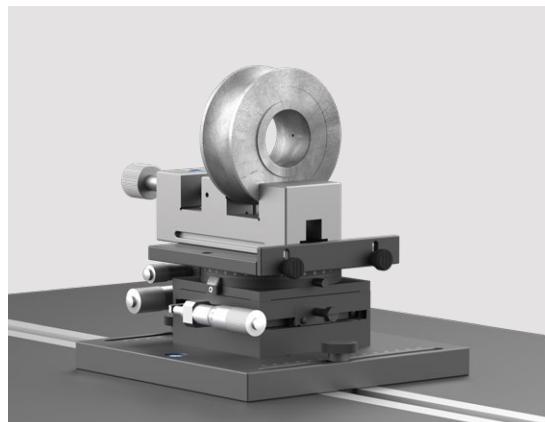
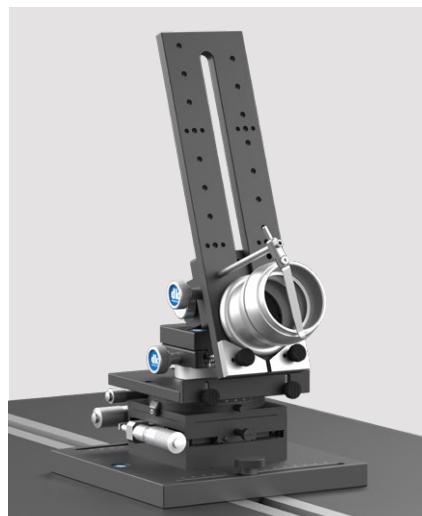
394020

Plaque de bridage de précision pour mesure des surfaces et des contours

Appuis combinés pouvant être montés sans outil dans trois positions : par paire, comme vé de centrage ou comme butée droite. Deux colonnes de 75 et 100 mm de long et deux brides à lame ressort de 50 et 75 mm de long peuvent être montées sans outil dans 18 positions différentes. La pièce à contrôler peut ainsi être fixée en toute sécurité dans presque n'importe quelle position, et ce sans outil. L'adaptateur SWA39 situé en dessous permet d'associer le dispositif avec la plaque de base et tous les éléments de positionnement SWA39. Il peut donc être idéalement complété par un réglage en X, en Y, en rotation et en inclinaison. Celui-ci peut être modulaire dans toutes les fonctions ou associer plusieurs fonctions de réglage fin dans la table de positionnement.

Éléments de positionnement et de serrage spécifiques pour la mesure des contours et des surfaces

Notre mission : Résoudre les problématiques de serrage de nos clients, et rendre ainsi leur travail plus simple, plus réussi et plus efficace.



314440

Table de positionnement de précision à réglage en X, Y et à 360°

Adaptateur à remplacement rapide SWA39 pour montage ultérieur avec réglage de l'inclinaison ou adaptation directe sans outil d'éléments de serrage dk. Utilisable sans l'adaptateur SWA39 grâce à la butée intégrée mais amovible pour placer des éléments de fixation standard simples tels que des vés de centrage ou des étaux de contrôle. Réglage continu dans les directions X et Y et rotation à 360°, chacun par vis micrométrique. Toutes les fonctions de réglage sont autobloquantes sur les guidages de précision avec ressorts de contre-pression et peuvent être bloquées séparément en position finale. Livraison sur plaque de base pour fixation dans une rainure en T ou pour déplacement libre sur une plaque de base. Pour les étaux de contrôle, voir le catalogue principal dk.



MÉTROLOGIE TACTILE



MÉTROLOGIE OPTIQUE



VISION INDUSTRIELLE & CAPTEURS



MESURE DES SURFACES & DES CONTOURS



TOMOGRAPHIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR



NUMÉRISATION LASER 3D



dk FIXIERSYSTEME GmbH & Co. KG

Untere Breite 7
D-72144 Dußlingen

Tél. +49 (0) 7072 60042-0
info@dk-fixiersysteme.de
www.dk-fixiersysteme.de

modulaires. simples. meilleurs.

Tout l'univers de la fixation, du serrage et du positionnement

Le système modulaire standard de dk Fixiersysteme pour la métrologie, composé de quelque 1 000 pièces, offre les avantages suivants :

- » Un système modulaire développé et éprouvé au fil des décennies
- » Une modularité entre les différentes gammes
- » Des solutions pour chaque tâche de positionnement
- » Une rentabilité grâce aux effets de synergie entre plusieurs solutions industrielles



FAST
REASSEMBLY
LIFELONG



Le principe de base de tous les systèmes de fixation dk !

Nos dispositifs sont de conception modulaire, ils peuvent être démontés à tout moment et remontés à l'identique. La compatibilité des systèmes de fixation dk les rend parfaitement utiles.