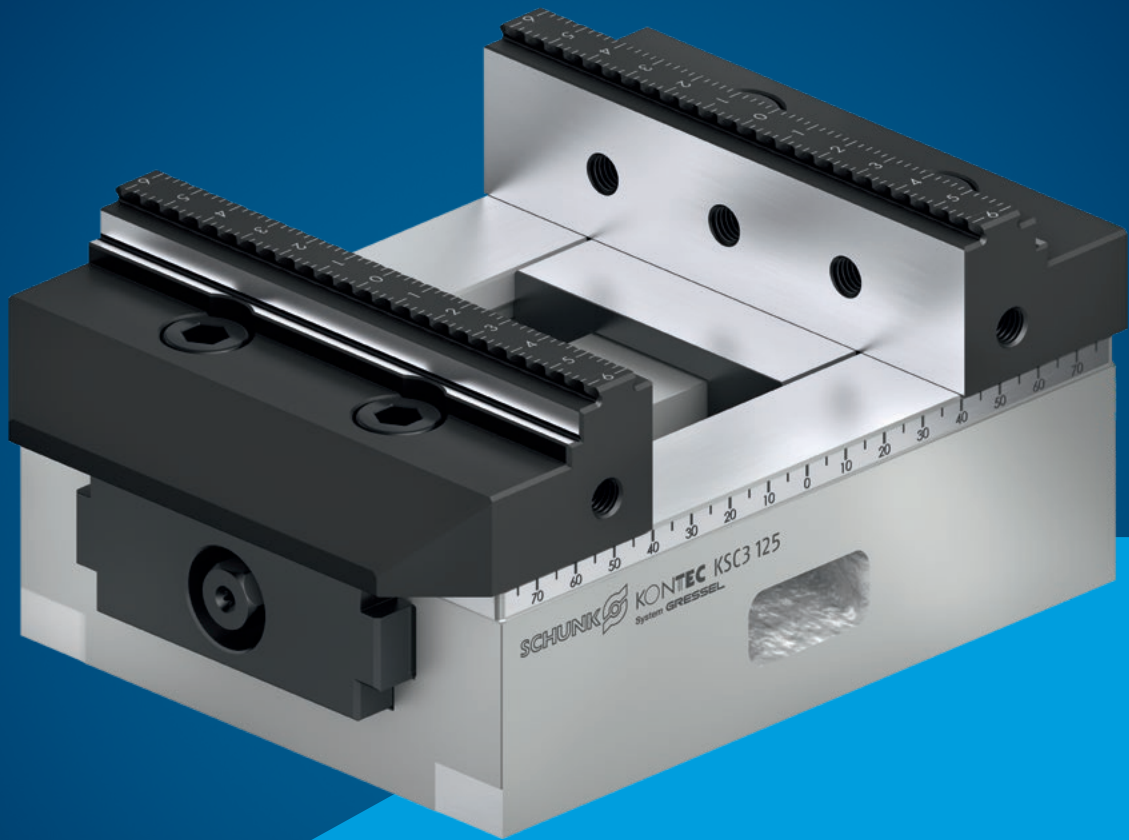




KONTEC KSC3

**Étaux à serrage concentrique
pour une pression maximale
et une sécurité de processus**

Précision maximale éprouvée avec une fiabilité de processus encore plus élevée, grâce au corps de base nickelé

Une précision maximale avec une force de serrage élevée et un design très plat – voilà ce que représentent les étaux de serrage centrés KSC3. La nouvelle génération se distingue par son corps de base nickelé, qui assure une protection optimale contre la corrosion de l'étau de serrage et élargit considérablement ses domaines d'application par rapport au modèle précédent. En outre, l'étau à serrage concentrique dispose d'une gamme unique et extrêmement large de systèmes et de mors rapportés sur le marché, ce qui lui confère une flexibilité maximale. Le système fermé avec évacuation optimisée des copeaux garantit une fiabilité maximale du processus. Grâce à l'interface de système de bridage au point zéro, le serreur peut être combiné de manière optimale avec le grand système modulaire NSE3 et GFD afin de réduire considérablement les temps d'équipement sur les machines-outils.

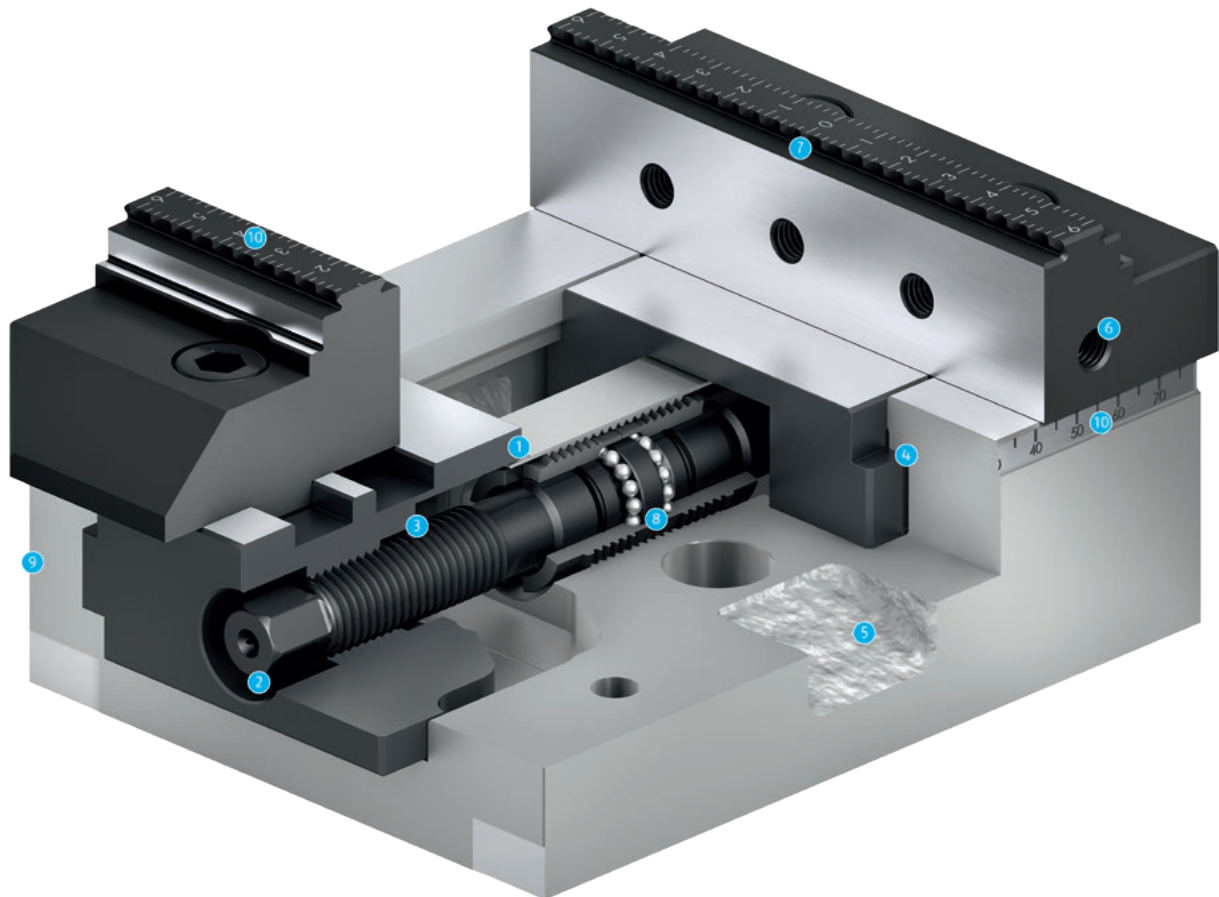


Avantages – Vos bénéfices

- + Corps de base nickelé**
Pour une protection optimale contre la corrosion et une gamme d'applications encore plus large
- + Échelle gravée au laser**
Pré-ajustement rapide et précis
- + Conception extrêmement plate**
Pour une exploitation maximale de la zone d'usinage
- + Broche encapsulée**
Dispositifs de serrage étanches à la saleté et nécessitant peu d'entretien
- + Grande force de serrage**
Pour un serrage fiable sans pré-serrage
- + Plage de serrage étendue**
Grande flexibilité, choix du nombre de module en fonction de la taille machine ou diviseur
- + Fentes de drainage latérales**
Pour l'évacuation des copeaux et du fluide de refroidissement
- + Broche sans jeu, montée sur roulement**
Pour une plus grande précision de répétabilité
- + Large gamme d'applications**
Adapté à l'usinage de pièces brutes et finies
- + Large gamme de mors**
Adaptation optimale à de nouvelles fonctions de serrage
- + Le serrage par force de traction évite une flexion du corps de base**
Précision d'usinage maximale
- + Interface intégrée NSE3 et GFD**
Minimisation des durées d'équipement Possibilité de combinaison flexible avec le grand système de bridage au point zéro

Fonction KSC3

Les étaux à serrage concentrique KONTEC KSC3 de SCHUNK sont des étaux à serrage manuel. L'entraînement est fourni par une broche protégée dans un système entièrement fermé. La force est générée directement, sans amplificateur de force, et est linéaire. Les deux mors s'ouvrent ou se ferment de manière synchronisée. Le centre réglable avec roulement est pré-contraint et exempt de jeu. La force de serrage dépend du couple.



- 1 Système encapsulé**
Offre une protection optimale contre le liquide de refroidissement et les copeaux
- 2 Raccordement hexagonal encastré**
Réduit les contours de collision
- 3 Entraînement à broche**
Pour des forces de serrage maximales
- 4 Chariot long**
Offre un appui optimal lors du serrage interne et externe
- 5 Fentes d'écoulement**
Pour fluide de refroidissement et copeaux
- 6 Filetage de fixation**
Pour les butées de pièces
- 7 Mors du système avec étage grip et surface de serrage lisse**
Permet l'usinage de la première et de la deuxième faces avec un seul mors
- 8 Broche sans jeu, montée sur roulement**
Pour une plus grande précision de répétabilité
- 9 Conception à faible hauteur**
Élargit l'espace de travail de votre machine
- 10 Échelle gravée au laser**
Pour un positionnement rapide des mors du système et de la pièce à usiner

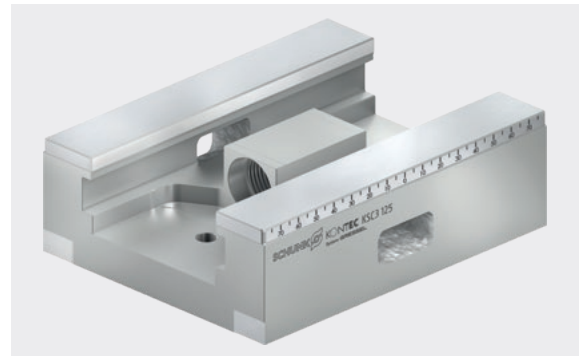
100 % de compatibilité avec la génération KSC

Les étaux de serrage de la génération KSC3 sont 100 % compatibles avec les étaux de serrage de la génération KSC. Cela signifie que les étaux de serrage KSC existants peuvent être remplacés à l'identique par des étaux de serrage KSC3 ou qu'ils peuvent être combinés entre eux.



Protection optimale contre la corrosion

Le corps de base de l'étau de serrage KSC3 a été entièrement nickelé, ce qui lui confère la meilleure protection possible contre la corrosion, même dans des environnements exigeants.



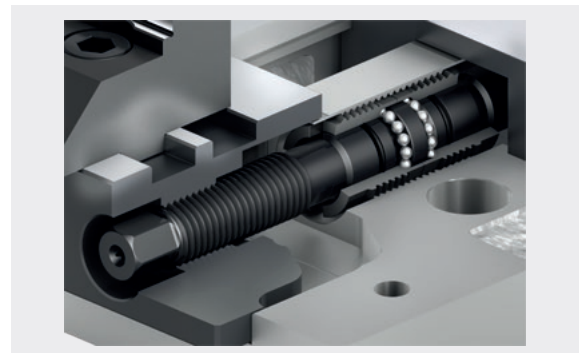
Échelle gravée au laser

Les graduations découpées au laser sur les corps de base et les mors du système facilitent l'alignement des mors du système et des pièces à usiner, ce qui permet de réduire les temps d'équipement.



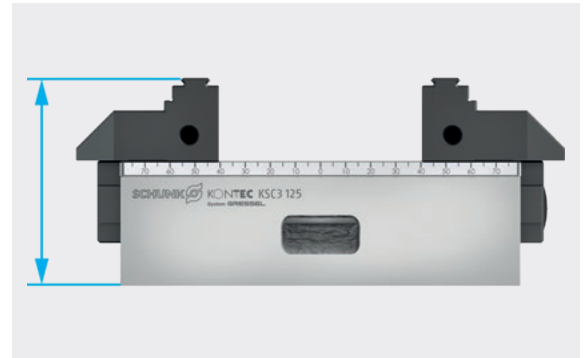
Système encapsulé

L'entraînement de broche est protégé contre la pénétration de fluide de refroidissement et de copeaux. La broche est toujours fermée, quelle que soit la position de serrage. Cela garantit un fonctionnement et une force de serrage fiables en permanence.



Conception extrêmement plate

En raison de sa structure extrêmement plane, le KSC3 n'occupe que très peu d'espace dans la machine. En outre, l'étau de serrage offre la meilleure accessibilité pour l'usinage sur 5 faces, notamment en combinaison avec une console.



Changement de mors avec seulement deux vis

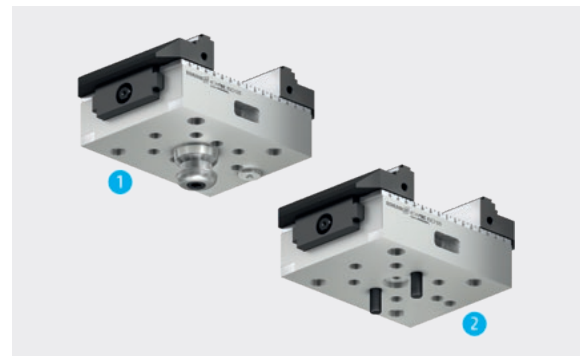
Il est possible de changer les mors du système très rapidement et facilement en desserrant seulement deux vis. Des outils tels qu'un tournevis sans fil accélèrent encore plus le processus de changement. Le remplacement des mors de base complets n'est pas nécessaire dans ce cas.



Options de montage

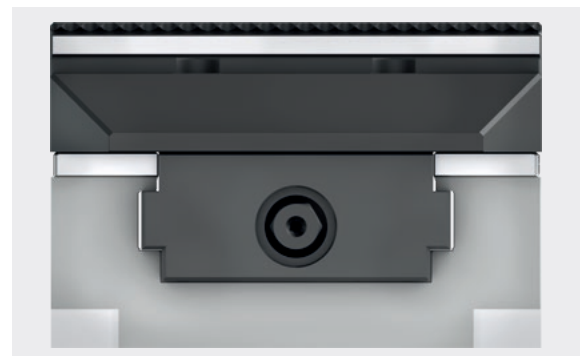
Le KSC3 propose plusieurs options intégrées dans le corps de base pour la fixation sur la table de machine. L'étau à serrage concentrique peut être utilisé pour réduire le temps d'équipement. Il peut être monté sur les modules de brochage au point zéro NSE3 ou GFD en utilisant l'interface déjà préparée pour les systèmes de brochage au point zéro. L'étau de serrage peut également être fixé par des vis.

- ❶ Fixation par système de brochage au point zéro
- ❷ Fixation par vis



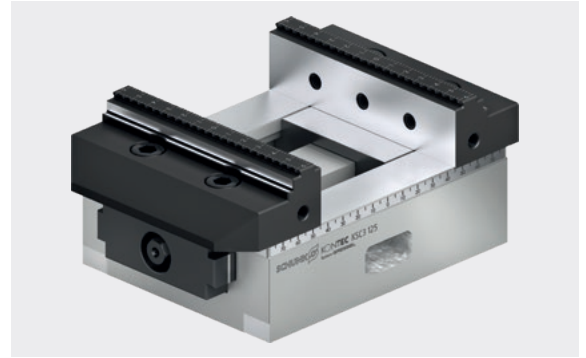
Étanchéité du guidage des mors

Le mors de base est monté avec une grande précision dans le guidage du mors de base. Les dimensions de l'interstice sont donc minimales, ce qui permet de protéger de manière optimale le guidage du mors de base contre les chutes de copeaux.



Marquage visuel de la position finale

Les positions finales du KSC3 sont marquées visuellement. Cela signifie que la position finale peut être déterminée rapidement et facilement. Cela permet d'éviter d'éventuels dommages dus à un serrage en dehors de la plage de serrage autorisée.



Contour de collision amélioré

Le raccord hexagonal a été fraisé dans le corps de base pour les tailles 80 – 130, 125 – 160 et 160 – 280. Il en résulte un cercle d'interférence amélioré jusqu'à 22 mm pour KSC3 125-160 par rapport à KSC 125-160.



Conçu comme un étau à serrage simple

Conçu spécifiquement pour l'usinage de la deuxième face, le KSC3 est également disponible comme étau à serrage simple. Le corps de base du KSC3-K comporte un mors fixe doté d'une rainure transversale dans le corps de base. Cela garantit une grande sécurité de processus et une précision angulaire élevée pour l'usinage de finition.

- ❶ **Mors mobile**
Le mors mobile est déplacé par la broche et entre en contact avec la pièce à usiner.
- ❷ **Mors fixe**
Le mors fixe est fixé en position par une fente transversale dans le corps de base. Par conséquent, toutes les pièces ont le même point de référence, quelle que soit leur taille.



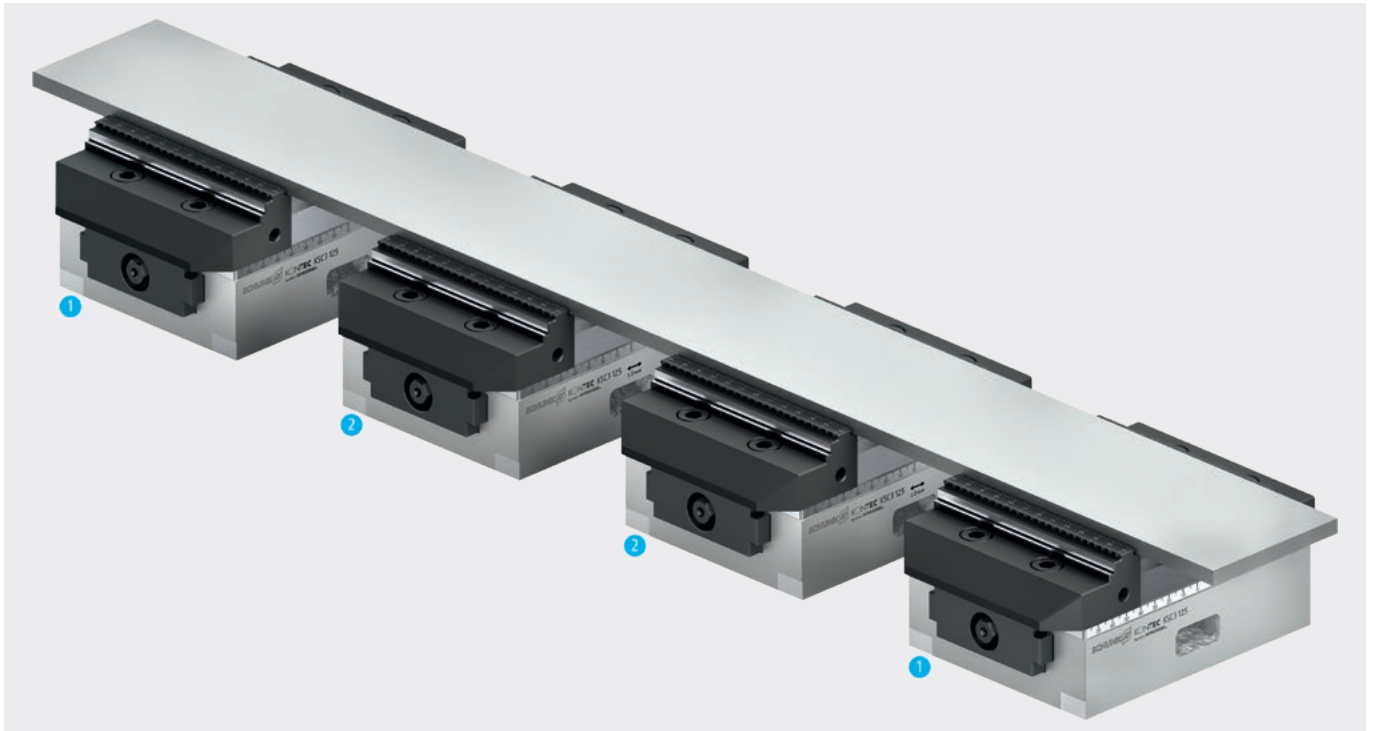
Accessibilité optimale grâce aux consoles



À l'aide de consoles, les étaux de serrage peuvent être soulevés de la table de machine. Cela permet d'améliorer l'accessibilité de la broche de machine à la pièce à usiner, notamment lors de l'usinage avec des machines à 5 axes. Il existe différentes consoles en fonction de la taille de l'étau. À l'aide de kits de fixation, les étaux de serrage peuvent ensuite être montés sur les consoles.

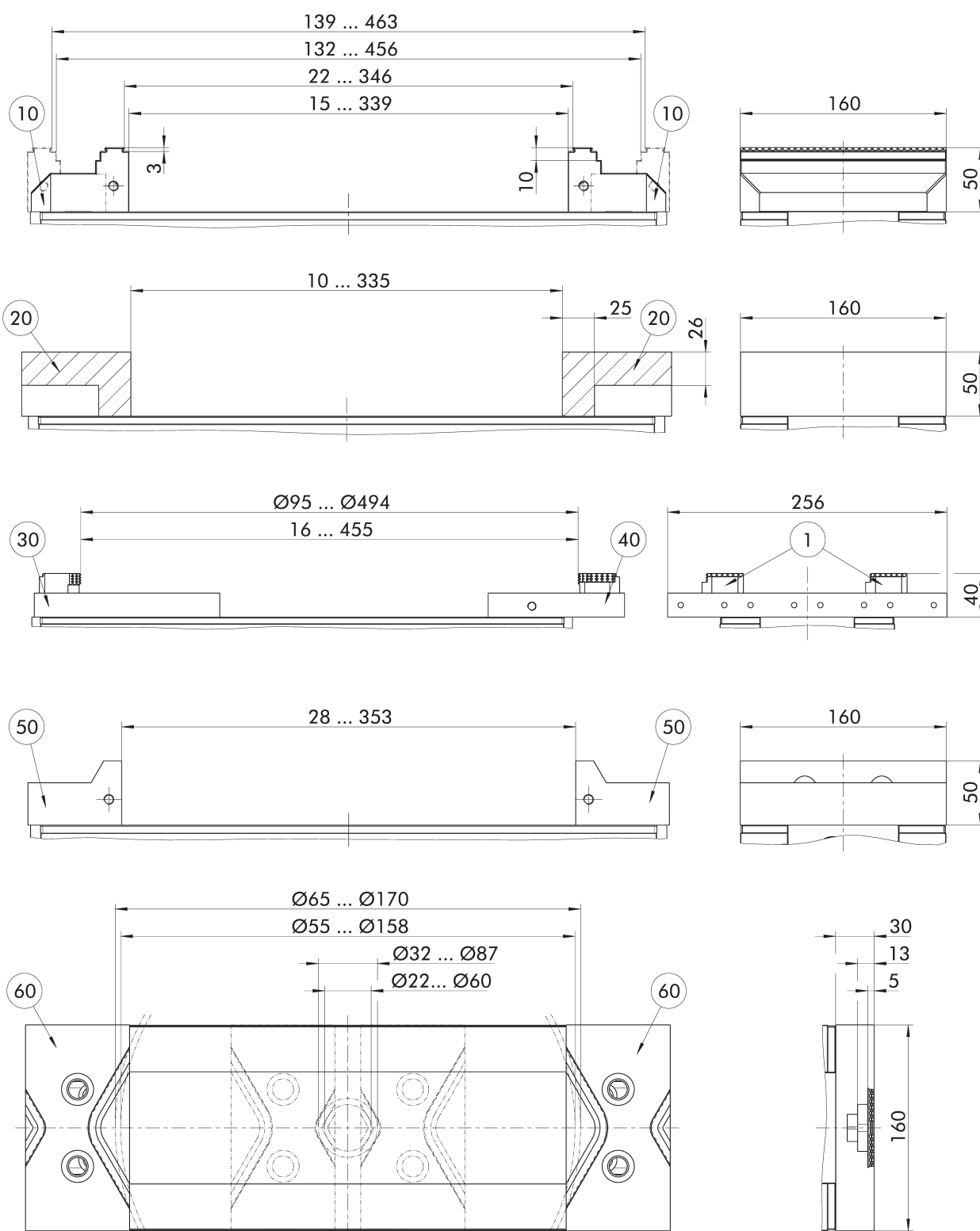
- | | |
|---|--|
| <p>❶ KSC3 80-130
Console SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + kit de fixation GMS-1 KSC 80 (ID 1363522)</p> <p>❷ KSC3 80-190
Console SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + kit de fixation GMS-1 KSC 80 (ID 1363522)</p> <p>❸ KSC3 125-160
Console SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + kit de fixation GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859)</p> | <p>❹ KSC3 125-235
Console SKQ 125-2 (ID 1423758) + kit de fixation GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859)</p> <p>❺ KSC3 125-300
Console SKQ 125-2 (ID 1423758) + kit de fixation GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859)</p> <p>❻ KSC3 160-280
Console SKQ 160-1 (ID 1423759) + kit de fixation GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859)</p> |
|---|--|

Version flottante



Lors du serrage de pièces longues, des vibrations et des déformations de la pièce peuvent se produire. Pour contrer efficacement ces vibrations et déformations, des étaux à serrage concentrique « flottants » peuvent être utilisés entre les zones de serrage extérieures. Grâce à la compensation, les mors du système entrent en contact avec la pièce et la maintiennent en position.

- ❶ **Étau de serrage KSC3 en version standard**
Des étaux de serrage en version standard sont utilisés pour les deux zones de serrage extérieures.
- ❷ **Étau de serrage KSC3 en version flottante**
Des étaux de serrage avec compensation sont utilisés pour toutes les zones de serrage intérieures afin d'éviter la déformation de la pièce.
- ❸ **Compensation de longueur maximale**
Taille 80 : ± 3 mm
Taille 125 : ± 5 mm
Taille 160 : ± 5 mm



Systèmes de mors appropriés avec numéro de position à la page suivante.
Sous réserve de modifications techniques.

- ① Mors réversible prise 6 faces (ID 0430803), mors réversible prise carbure 6 faces (ID 1395550)

Caractéristiques techniques

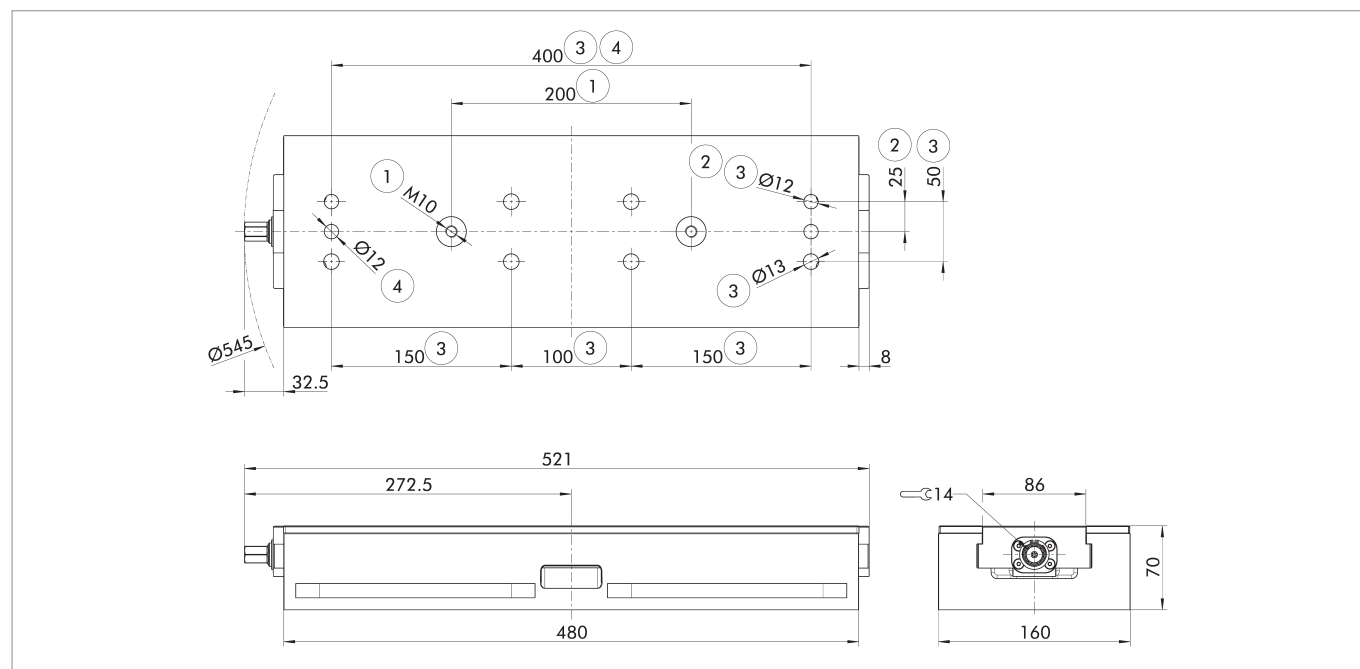
Description	ID	Largeur de l'étau de serrage [mm]	Force de serrage max. [kN]	Couple de rotation max. [Nm]	Compensation de longueur [mm]	Poids [kg]
KSC3 160-480	1514254	160	50	175		35
KSC3 160-480-S	1514256	160	50	175	±5	35

Etendue de la livraison

Étau, notice d'utilisation ; sans système de mors

Système de mors adapté

Description	Pos.	Description	ID	Largeur [mm]	Profondeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids [kg]
Mors grip réversible	10	SGWB-G3-B 160-81-50	0432614	160	81	50	3.4
Mors en aluminium	20	SGAL-B 160-85-50	0432623	160	85	50	2
Plaque pivotante	30	SGP-3 256-170-22	0432615	256	170	22	7.4
Plaque interface	40	SGA-3 256-125-22	0432616	256	125	22	5.5
Mors 5 axes	50	SG5A-B 160-73-50	0432617	160	73	50	3.6
Mors prismatique vertical	60	SGVA-B 160-30-81	1468524	160	81	30	2.7



① Préparé pour tirettes bridage NSE3 et GFD

② Prévu pour les vis de réglage M12

③ Dimension de maillage prévue pour 6 vis M12 et 2 vis de réglage M12

④ Préparé pour broches d'alignement Ø 12m6

Mors du système

Mors grip réversible

Conçu comme un mors mobile.
Avec grip étagé 3 mm (jusqu'à 22 HRC) et une surface de serrage lisse des deux côtés.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGWB-G3-B 160-81-50	W-160	0432614

Mors grip en métal dur réversible

Conçu comme un mors mobile.
Avec grip en métal dur étagé 3 mm (jusqu'à 58 HRC) et face de serrage lisse des deux côtés.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGWB-CG3-B 160-81-50		1395527

Mors grip réversible

Conçu comme un mors mobile.
Avec grip étagé 5 mm (jusqu'à 22 HRC) et une surface de serrage lisse des deux côtés.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGWB-G5-B 160-81-50	W-160	1522330

Mors grip en métal dur réversible

Conçu comme un mors mobile.
Avec grip en métal dur étagé 5 mm (jusqu'à 58 HRC) et surface de serrage lisse des deux côtés.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGWB-CG5-B 160-81-50	W-160	1497022

Mors en aluminium

Conçu comme un mors mobile.
Utilisé pour les retouches sur le site du client, par exemple pour l'incorporation de contours ou de formes spéciales.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGAL-B 160-85-50		0432623

Plaque pivotante

Utilisé en combinaison avec des plaques d'adaptation et des mors réversibles 6 voies pour le serrage de pièces volumineuses.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGP-3 256-170-22	W-38	0432615

Plaque interface

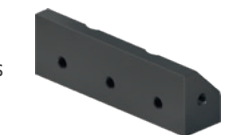
Utilisé en combinaison avec des plaques pivotantes et des mors réversibles 6 voies pour le serrage de pièces volumineuses.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGA-3 256-125-22	W-38	0432616

Mors 5 axes

Conçu comme un mors mobile.
Un côté avec face de serrage lisse et filets pour la fixation de mors rapportés.



Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SG5A-B 160-73-50	W-160	0432617

Mors prismatique vertical

Conçu comme un mors mobile.
Pour un serrage vertical des pièces rondes.
Avec grip étagé 5 mm (jusqu'à 22 HRC) et une surface de serrage lisse des deux côtés.

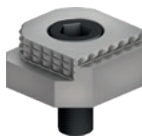


Compatible avec	Description	Interface	ID
KSC3 160-480	SGVA-B 160-30-81		1468524

Mors rapportés

Mors grip réversibles à 6 faces

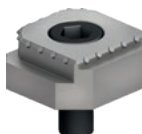
Avec cinq étapes de préhension ainsi qu'une face de serrage revêtue.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	0430803

Mors grip réversible carbure 6 faces

Avec cinq étages grip en métal dur ainsi qu'une face de serrage douce.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBCG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	1395550

Mors profilé

Pour augmenter la friction entre le mors et la pièce sans empreintes de serrage.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBD 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373350

Mors dentelé

Pour augmenter la friction entre le mors et la pièce en réduisant les empreintes de serrage au minimum.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBC 160-50-14.4	160	50	14.4	W-160	1373269

Mors rectifié

Avec une face de serrage complètement rectifiée.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBP 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373281

Mors doux

Mors gorgeables pour les retouches sur le site du client, par exemple pour l'incorporation de contours ou de formes spéciales.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Mors étagé

Avec étage aiguisé, 8 mm.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBS 160-50-13.5-8	160	50	13.5	W-160	1373328

Mors étagé

Avec étage revêtu, 5 mm.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBS-W 160-50-13.5-5	160	50	13.5	W-160	1395511

Mors étagé

Avec étage grip, 3 mm.
Pour le serrage estampé de matériaux non trempés jusqu'à 22 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBS-G3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373332

Mors étagé

Avec étage grip, 5 mm.
Pour le serrage estampé de matériaux non trempés jusqu'à 22 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	Interface	ID
GBS-G5 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373335

Mors étagé

Avec étagé grip, 8 mm.
Pour le serrage estampé de matériaux non trempés jusqu'à 22 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBS-G8 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373340

Mors étagé

Avec étagé grip en métal dur, 3 mm.
Pour le serrage estampé de matériaux trempés jusqu'à 58 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBS-CG3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1431232

Mors étagé

Avec étagé grip en métal dur, 5 mm.
Pour le serrage estampé de matériaux trempés jusqu'à 58 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBS-CG5 160-50-15.5	160	50	15.5	W-160	1431233

Mors étagé avec rainure en T

Avec étagé grip, 5 mm.
Rainure en T pour la fixation de la bande de positionnement.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBS-G5-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430250

Mors étagé avec rainure en T

Avec étagé grip, 8 mm.
Rainure en T pour la fixation de la bande de positionnement.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Barre de positionnement

Adapté à tous les mors étagés avec rainure en T.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GPL 160-32-13.5	160	32	13.5	W-160	0430251

Mors à crocs

Pour le serrage estampé de matériaux non trempés jusqu'à 22 HRC.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBG 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373385

Mors prismatiques, rectifiés

Pour un serrage précis des pièces rondes.
100 = Ø11 - Ø41 mm.
125 = Ø14 - Ø48 mm.
160 = Ø16 - Ø60 mm.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345

Lame de ressort, mors à traction descendante

Pour une fonction de traction active des mors avec une légère empreinte de serrage sur la pièce, en vue de résultats d'usinage plus précis.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GFA 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373306

Plaque à ressort, mors à traction descendante

Pour une fonction de traction active des mors sans empreinte de serrage sur la pièce, en vue de résultats d'usinage plus précis.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GFB 160-45-12	160	45	12	W-160	0432629
GFB 160-49-12	160	49	12	W-160	0430266

Mors à traction descendante de précision

Pour une fonction de traction active des mors sans empreinte de serrage sur la pièce, en vue de résultats d'usinage plus précis.



Description	Largeur mm	Hauteur mm	Profon- deur mm	Interface	ID
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Accessoires

Testeur de la force de serrage

Pour mesurer la force de serrage des mors des dispositifs de serrage fixes.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	IFT SST Set	1475766

Tirettes de bridage standard

Tirette de bridage pour une jonction positive avec les modules de serrage NSE3. Avec une vis de fixation raccourcie.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	SPA 40-K	0432369
KSC3 160-480	SPB 40-K	0432370

Tirette de bridage GFD-SP

Tirette de bridage pour une connexion positive avec les stations de chargement GFD.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GFD-SP 40	0433600

Les dynamométriques 20 – 200 Nm

Sert à appliquer un couple défini. Avec adaptateur carré 1/2"



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GSH-D 20-200	0432487

Levier d'actionnement, articulé

Pour un préréglage aisé de la plage de serrage. Avec adaptateur carré 1/2"



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GSH-G 1/2"	0432478

Insert hexagonal SW 14

Convient pour un adaptateur carré 1/2".



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GSK-I SW14-1/2"	0432619

Capuchon de fermeture

Pour le filetage dans le corps de base.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GVSS M10x12	1323002

Butée de pièce

Butée de pièce avec un encombrement minimum et un chariot de butée réglable en continu. Curseur de butée 40 et 80 mm inclus.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GWSA M8-23	1645258

Butée de pièce magnétique, petite

Pour la fixation rapide et aisée aux mors système ou étaux.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GWSA-M 60 x 15	1391293

Butée de pièce magnétique, grande

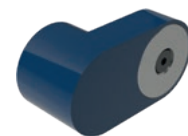
Pour la fixation rapide et aisée aux mors système ou étaux.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GWSA-M 115 x 15	1391331

Rallonges

Comme accessoire pour les butées de pièce magnétiques.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GWSA-V Ø68 x 30	1394477

Vis de serrage pour griffes de serrage

Pour la fixation de dispositifs de serrage en combinaison avec des brides.



Compatible avec	Description	rainure en T	ID
KSC3 160-480	GSC-S M10-T12	12 mm/M10	0432043
KSC3 160-480	GSC-S M12-T14	14 mm/M12	0432044
KSC3 160-480	GSC-S M14-T16	16 mm/M14	0432045
KSC3 160-480	GSC-S M16-T18	18 mm/M16	0432046
KSC3 160-480	GSC-S M16-T20	20 mm/M16	1550423
KSC3 160-480	GSC-S M16-T22	22 mm/M16	1550424

Vis de serrage pour corps de base

Utilisés pour fixer directement des moyens de serrage via le corps de base.



Compatible avec	Description	rainure en T	ID
KSC3 160-480	GSC-G-1 M10-T12	12 mm/M10	0430422
KSC3 160-480	GSC-G-1 M12-T14	14 mm/M12	0430423
KSC3 160-480	GSC-G-1 M12-T16	16 mm/M12	0430424
KSC3 160-480	GSC-G-1 M12-T18	18 mm/M12	0430425

Vis d'ajustage

Pour l'orientation de position et le montage précis des étaux de serrage manuel sur la table de la machine.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GPSC-2 Ø12f7-M12	0490546

Jeu de cales

Jeu de supports de pièce – largeur 160 mm

Adapté pour mors du système H = 50 mm.
Hauteurs = 15, 30, 40, 45, et 47 mm.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GWU-S 160-50	1394231

Ensemble de goupilles cylindriques

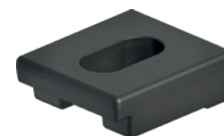
Pour un assemblage plus facile du système de serrage sur la table de machine.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GZS Ø12m6	1373755

Brides de serrage

Pour un montage facile et rapide des systèmes de serrage SCHUNK.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GSPR-A 50-57	0490604

Kit d'assemblage

Pour un montage rapide et facile des étaux KSC3 sur une console angulaire.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GMS-1 KSC 125/160	1368859

Vis de recouvrement

Utilisé pour couvrir les trous de montage d'insert de serrage sur plaques pendulaires et interface.



Compatible avec	Description	ID
KSC3 160-480	GCS Ø22-M12	1307880

Supports de pièces

Supports de pièces – largeur 160 mm

En différentes hauteurs.

1 lot = 2 pièces



Compatible avec	Description	Hauteur mm	ID
KSC3 160-480	GWU-M 160-15	15	1464957
KSC3 160-480	GWU-M 160-22	22	1461402
KSC3 160-480	GWU-M 160-30	30	1538303
KSC3 160-480	GWU-M 160-37	37	1443672
KSC3 160-480	GWU-M 160-40	40	1504993
KSC3 160-480	GWU-M 160-41	41	1597020
KSC3 160-480	GWU-M 160-42	42	1410170
KSC3 160-480	GWU-M 160-43	43	1534944
KSC3 160-480	GWU-M 160-44	44	1484499
KSC3 160-480	GWU-M 160-45	45	1410169
KSC3 160-480	GWU-M 160-46	46	1497132
KSC3 160-480	GWU-M 160-47	47	1410166



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com