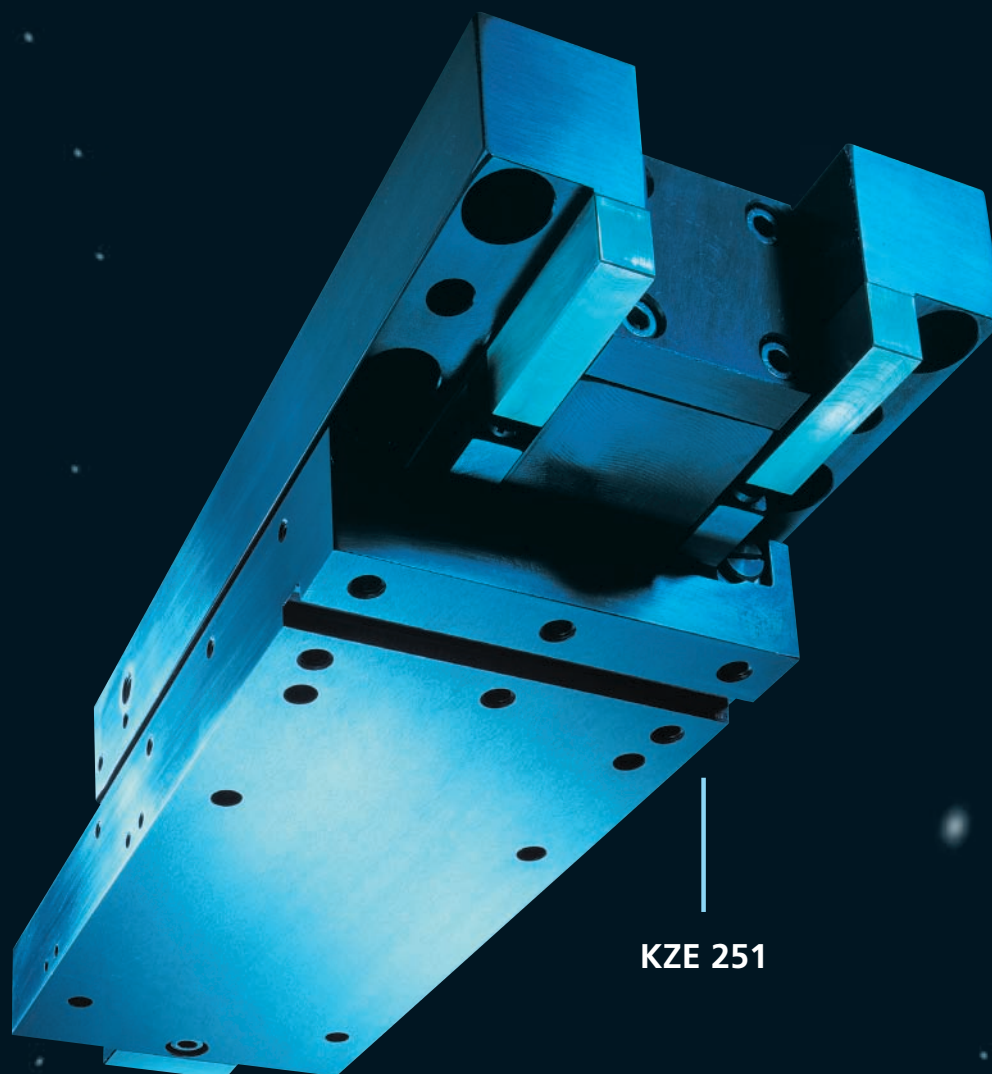


AHP – Kernzugeinheit

AHP – Core Pull Unit

AHP – Unité tire-noyau



KZE 251

Wir bringen Qualität in Umlauf

We set quality in motion

Nous faisons avancer la qualité

Blockzylinder

Block Cylinder
Vérin bloc

Normzylinder

DIN Standard Cylinder
Vérin normalisé

Kernzugeinheit

Core Pull Unit
Unité tire-noyau

Drehantrieb

Rotary Drive Unit
Entraînement rotatif

Standardzylinder

AHP Standard Cylinder
Vérin standard

Schiebereinheit

Push Unit
Unités de translation



MERKLE[®]
HYDRAULIKZYLINDER

www.ahp.de

Inhalt

Contents
Sommaire

Seite
Page
Page

Informationen und Hinweise

4

Information and details
Informations et remarques

Berechnungsgrundlagen

5

Calculation bases
Fondements de calcul

Kernzugeinheit KZE 251

6

Core Pull Unit KZE 251
Unité tire-noyau KZE 251

Kernzugeinheit KZEP 251 mit Endlagenabfrage

18 – 19

Core Pull Unit with end of stroke test KZEP 251
Unité tire-noyau KZEP 251 avec contrôle de fin de course

Ersatzteile

10

Spare parts
Pièces de rechange

Informationen und Hinweise

Information and details

Informations et remarques

Kernzugeinheit KZE 251

35% kleiner bei gleicher Leistung

Kompakt

Die neue Kernzugeinheit von AHP Merkle spart dort, wo der Schuh am meisten drückt: am Platz. Mit 35 % kleineren Baumaßen gegenüber herkömmlichen Lösungen erlaubt sie eine deutlich kompaktere Bauweise.

Geringer Konstruktionsaufwand

Gehäuse, Hydraulikzylinder, Kolbenstangen und Führungselement sind eine Komponente. Das bedeutet: erheblich reduzierter Konstruktionsaufwand – eine zusätzliche Zylinderbefestigung ist überflüssig.

Ökonomie der Kräfte

Gezielter Krafteinsatz: Weil der Zylinder nach dem Stoßprinzip arbeitet, ist eine größere Kraftübertragung bei geringerem Energieverbrauch möglich.

Die Kernzugeinheit wird mit den angegebenen Hüben gefertigt. Zwischenhübe sind durch Hubreduzierungen realisierbar.

Core Pull Unit KZE 251

Same Power – 35% Smaller

Compact

The new AHP Merkle Core Pull Unit delivers savings in one of the most problematical areas: space. Compared to conventional solutions, its 35% smaller dimensions allow a much more compact construction.

Less effort needed in construction.

Housing, hydraulic cylinder, piston rod and guiding element form one single component. That means a considerable reduction in the effort of construction – the fixation of the cylinder is superfluous.

Economy of power

Efficiency of power input: The principal of pushing allows the cylinder to achieve a better transmission of power with a lower consumption of energy.

The Core Pull Unit is manufactured with the stroke stated. Intermediate strokes can be produced by reducing the stroke.

Unité tire-noyau KZE 251

Puissance égale

– encombrement réduit de 35%

Compacte

La nouvelle Unité tire-noyau AHP Merkle apporte une solution là où le bât blesse le plus souvent : au niveau de la place. Avec des cotes de construction inférieures de 35% aux solutions traditionnelles, sa construction compacte a l'avantage de nettement réduire l'encombrement.

Simplification de la construction

Le corps, le vérin hydraulique, la tige de piston et l'élément de guidage ne forment qu'un seul composant. Cela signifie : simplification de la construction. Le cylindre ne requiert pas de fixation supplémentaire.

Economie des forces

Utilisation ciblée des forces : transmission des forces plus élevée tout en économisant de l'énergie puisque le cylindre exploite le principe de la poussée.

Nous proposons l'Unité tire-noyau avec les courses indiquées. Une réduction de course permet d'offrir des courses intermédiaires.

Wartung und Sicherheit

Die Kernzugeinheit ist so konstruiert, dass die Wartung einfach durchzuführen ist. Sie kann demontiert werden, ohne das Gehäuse vom Werkzeug zu entfernen und spart so Zeit bei der Instandhaltung. Bitte beachten Sie beim Einbau der Kernzugeinheit die allgemeinen Sicherheitsvorschriften.

Safety and maintenance

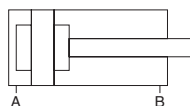
The Core Pull Unit is constructed to make maintenance easy. It can be dismantled without having to remove the housing from the tool – This saves time required for maintenance. Please follow all the safety regulations when installing the Core Pull Unit.

Maintenance et sécurité

L'Unité tire-noyau est conçue de façon à simplifier les travaux de maintenance. Elle peut être démontée sans avoir à enlever le boîtier de l'outil ce qui économise du temps. Veuillez respecter les directives générales de sécurité lors du montage de l'Unité tire-noyau.

Funktionsart

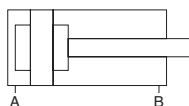
204



doppeltwirkend,
Endlagendämpfung beidseitig
nicht regelbar

Operation Mode

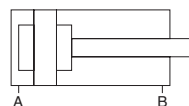
204



double-acting,
end of stroke cushioning, both sides,
non controllable

Mode de fonctionnement

204



à double effet,
amortissement de fin de course de chaque
côté, non-réglable

Sonderausführungen

Dichtungsvariante DV

Werkstoff: Viton (HFD-Flüssigkeiten)
oder Temperaturbereich bis 180° C

Special designs

Sealing alternative DV

Material: Viton (HDF-fluids)
or temperatures up to 180° C

Exécutions spéciales

Joints version DV

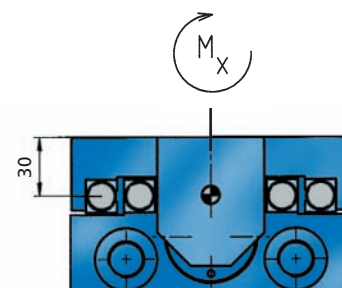
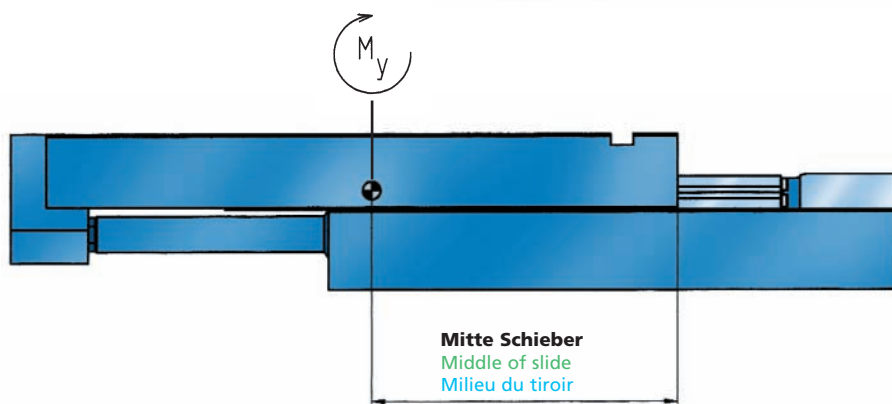
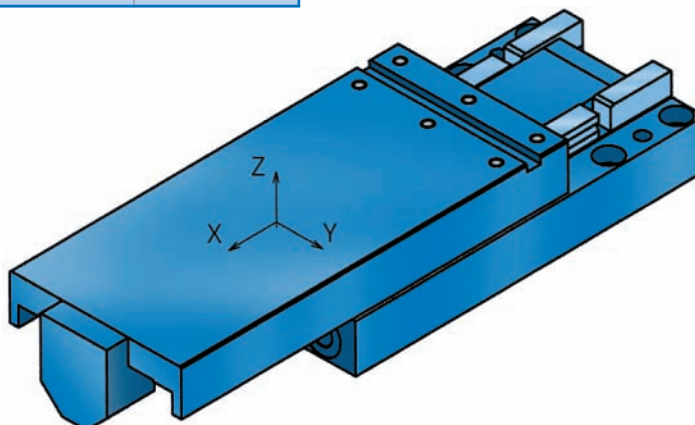
Matériau: Viton (fluides de commande HDF)
ou plage de températures jusqu'à 180° C

Umrechnungstabelle

Conversion table · Tableau de conversion

Temperatur Temperature Température	K	°C	°F
K	1	$^{\circ}\text{C} + 273,15$	$(^{\circ}\text{F} - 459,67) \cdot 5/9$
°C	$\text{K} - 273,15$	1	$(^{\circ}\text{F} - 32) \cdot 5/9$
°F	$\text{K} \cdot 9/5 + 459,67$	$^{\circ}\text{C} \cdot 9/5 + 32$	1
Druck Pressure Pression	MPa	bar	PSI
1 MPa	1	10	145,04
1 bar	0,1	1	14,504
1 PSI	0,00689	0,0689	1

In eingefahrenem Zustand fährt der Schlitten auf Lagerböcke auf.
In the retracted position the carriage travels onto the bearing blocks.
Lorsque la tige est rentrée, le chariot se déplace sur le support.



Zulässiges Drehmoment [Nm]

Permitted torque [Nm] · Couple admissible [Nm]

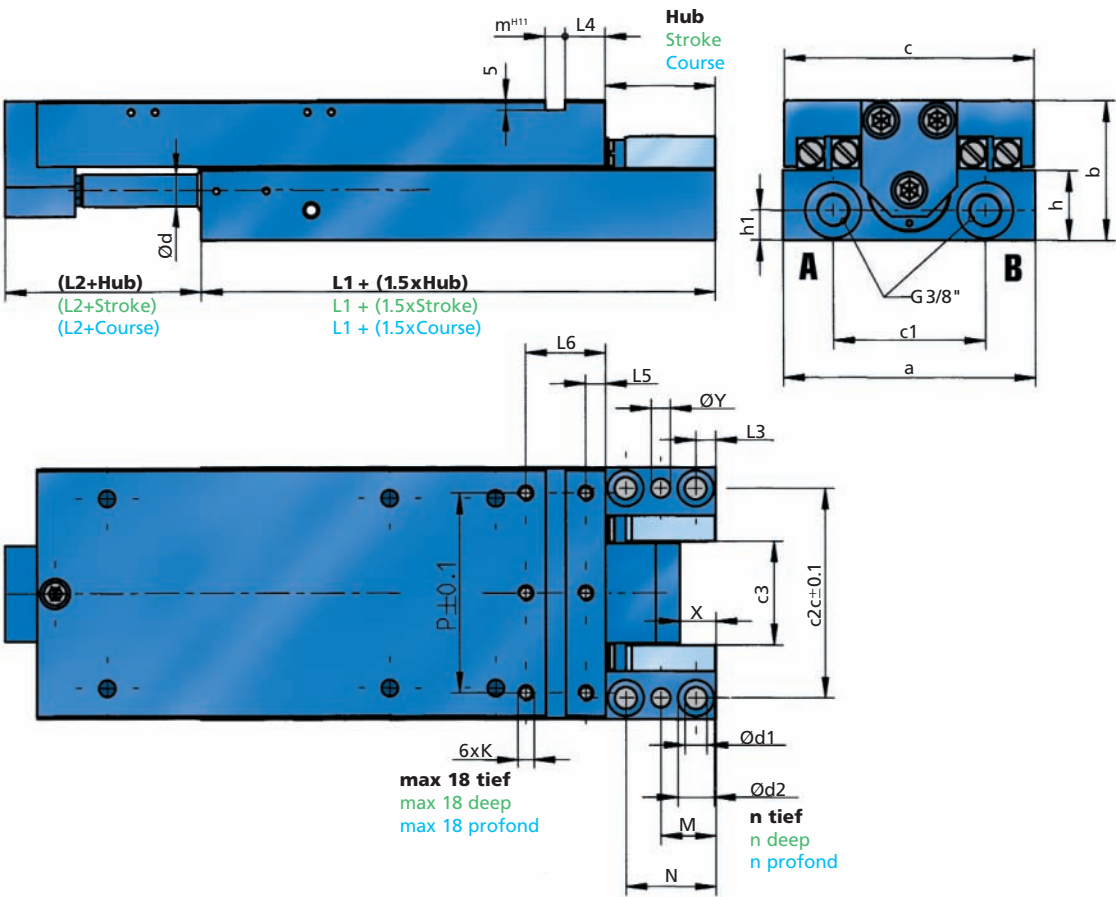
Hub Stroke Course	50	100	150	200	250
$M_{x\max}$	350	440	520	610	700
$M_{y\max}$	115	143	171	200	228

Kräfte [N]

Forces [N] · Forces [N]

	$F_{z\max}$	$F_{y\max}$
Ø 32 mm	19700	14776
Ø 40 mm	30748	23088
Ø 50 mm	48100	36075

Befestigungsart 03
Mounting system 03
Mode de fixation 03



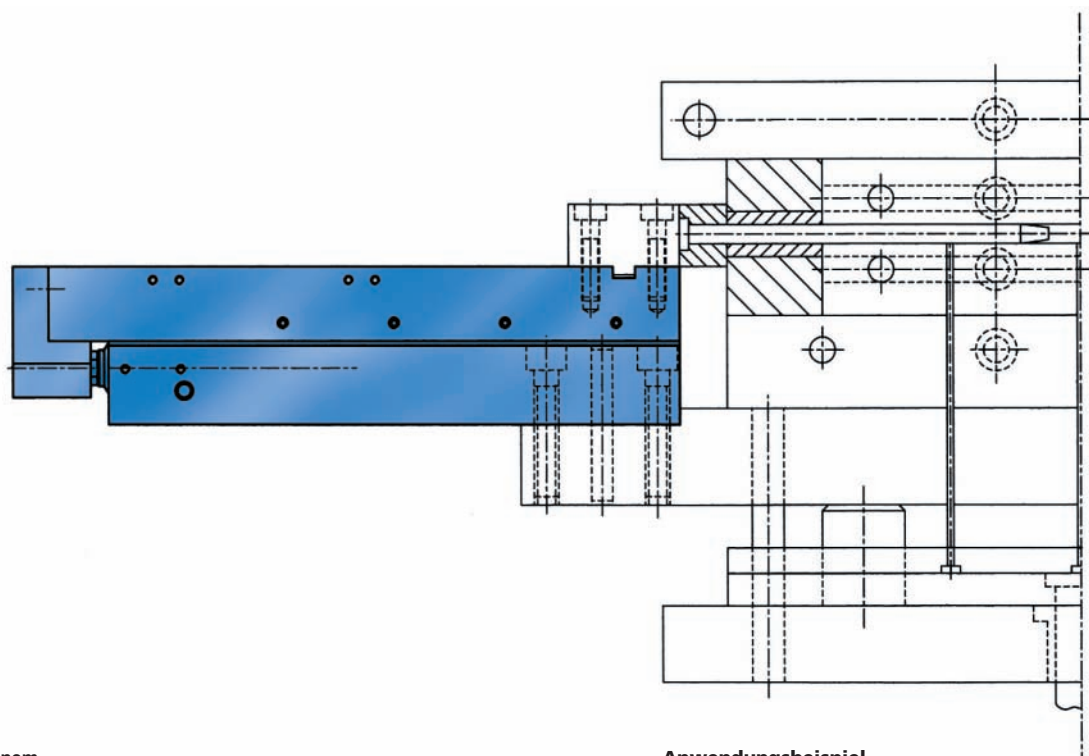
Bestellbezeichnung (Beispiel)
Order specification (example) · Référence de commande (exemple)

KZE 251 . 32 / 16 . 03 . 204 . 100

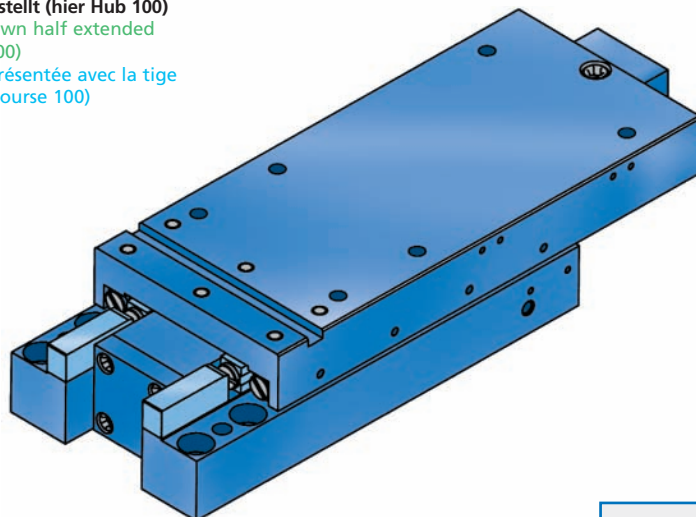
Type Type Type	Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø Ø Tige	Befestigungsart Mounting system Mode de fixation	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Hub Stroke Course					a	b	c	c1	c2	c3	d1	d2	h
KZE 251	32	16	03	204	50	100	150	200	250	126	70	125	76	105	52	11	18	35
KZE 251	40	20	03	204	50	100	150	200	250	136	80	135	80	115	62	11	18	45
KZE 251	50	25	03	204	50	100	150	200	250	146	90	145	90	122	72	13	20	54

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Sous réserve de modifications. Maße in mm Dimensions in mm Dimensions en mm

Nenndruck 250 bar (3600 PSI)
 Nominal pressure 250 bar (3600 PSI)
 Pression nominale 250 bar (3600 PSI)



Die Einheit ist in halb-ausgefahrenem
 Zustand dargestellt (hier Hub 100)
 The unit is shown half extended
 (here stroke 100)
 L'unité est représentée avec la tige
 mi-sortie (ici, course 100)



Anwendungsbeispiel
 Example · Exemple d'application

h1	K	L2	L3	L4	L5	L6	m	n	p
15	M8	43	10	20	10	40	10	11	100
18	M8	43	10	29	15	55	12	11	110
20	M10	45	11	38	20	70	14	13	120

	Hub Stroke Course	L1	M	N	X	Y
Kolben Ø 32 mm Piston-Ø 32 mm Ø Piston 32 mm	50	114	25	40	0	9,5
	100	107	35	60	18	9,5
	150	107	35	60	43	9,5
	200	107	35	60	43	9,5
	250	107	35	60	43	9,5
Kolben Ø 40 mm Piston-Ø 40 mm Ø Piston 40 mm	50	124	25	40	0	9,5
	100	107	35	60	8	9,5
	150	107	35	60	33	9,5
	200	107	35	60	33	9,5
	250	107	35	60	33	9,5
Kolben Ø 50 mm Piston-Ø 50 mm Ø Piston 50 mm	50	132	46	41	0	7,5
	100	107	41	71	0	9,5
	150	107	41	71	25	9,5
	200	107	41	71	25	9,5
	250	107	41	71	25	9,5

Befestigungsart 03
Mounting system 03
Mode de fixation 03

KZEP 251 mit
Endlagenabfrage

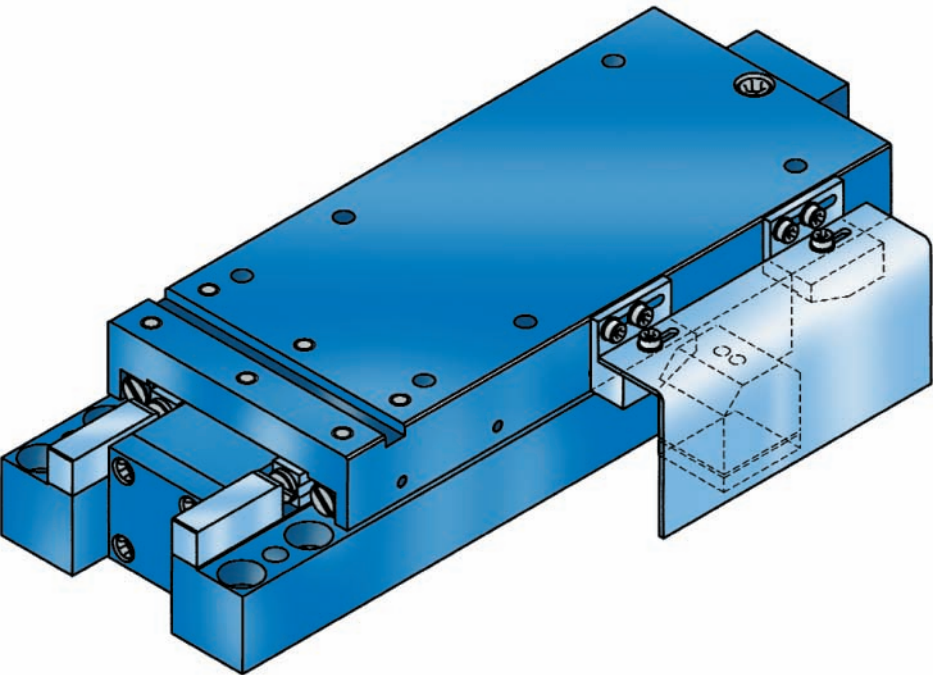
Endschalter können variabel positioniert werden. Dies erlaubt die exakte Steuerung des Zylinders und bietet dem Kern zusätzlichen Schutz.

KZEP 251 with
end of stroke test

The limit switches can be positioned variably. This allows the cylinder to be controlled precisely and provides the core with additional protection.

KZEP 251 avec
contrôle de fin de course

Le positionnement variable des contacteurs de fin de course permet de régler avec précision la commande du cylindre et d'assurer une protection supplémentaire du noyau.



Maße siehe Seite 6–7
Dimensions see page 6–7 · Dimensions (cf. pages 6 et 7)

Schalterkit
Switch Kit
Kit de contacteurs

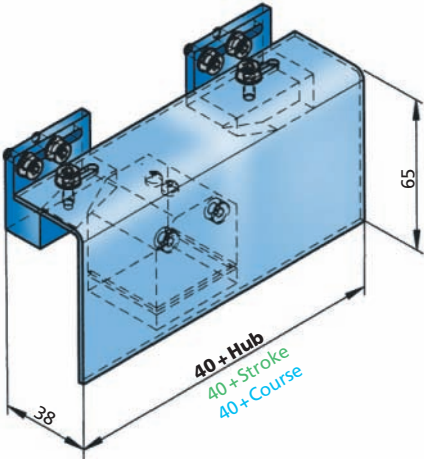
Bestellnummer Order Specification Référence de commande:	Hub Stroke Course
074674	50
072089	100
071882	150
074675	200
074676	250

Bestellbezeichnung (Beispiel)
Order specification (example) · Référence de commande (exemple)

KZE 251 . 32 / 16 . 03 . 204 . 100

Type Type Type	Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø Ø Tige	Befestigungsart Mounting system Mode de fixation	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Hub Stroke Course				
KZE 251	32	16	03	204	50	100	150	200	250
KZE 251	40	20	03	204	50	100	150	200	250
KZE 251	50	25	03	204	50	100	150	200	250

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Sous réserve de modifications.



Maße in mm Dimensions in mm Dimensions en mm

Allgemeine Kenndaten

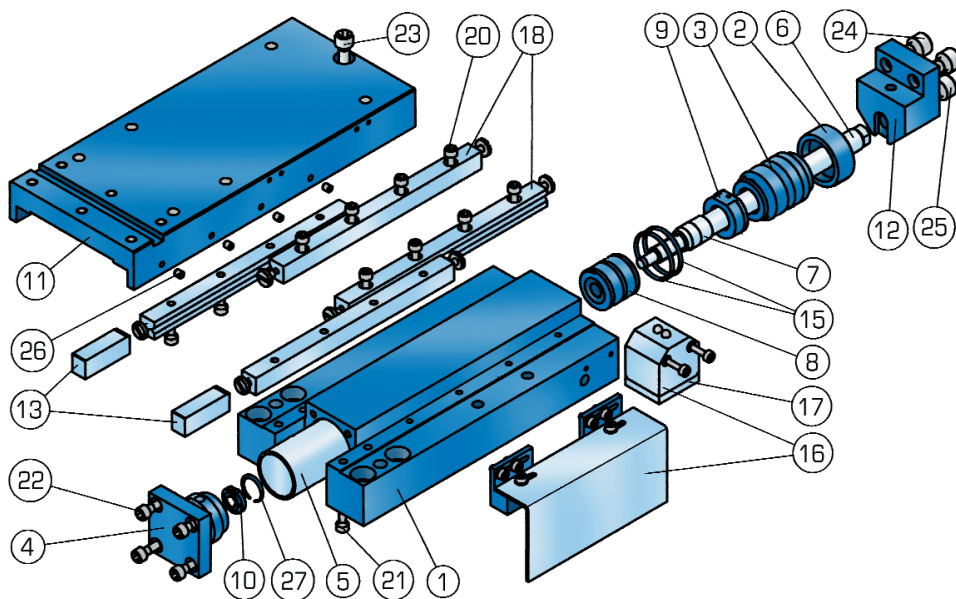
General Rating · Données caractéristiques générales

Hersteller / Typ Manufacturer / type Constructeur / type		Balluff, BNS 519 - B02 - R08 - 40 - 11	
Kontaktanordnung Contact request Contact requis		Öffner C+NC Opener Contact repos	Schließer C+NO Closer Contact de travail
Anschlussart Type of connection Type de raccordement		Schraubanschluss Screw connection Raccord fileté	
Kontaktsystem Contact system Système de contact		einpoliger Wechsler Single pole changeover contact Inverseur unipolaire	
Schaltsystem Switching system Système de commutation		Sprungsystem Jump system Système d' avance	
Nennspannung Rated voltage Tension nominale		250 V AC	
Dauerstrom Constant current Courant permanent		5 A	
Mindestlast bei 24 V DC Minimum load at 24 V DC Charge min. à 24 V DC		> 20 mA	
Schaltvermögen Gleichspannung Switching capability with direct current Capacité de commutation - tension continue		5 A (bei 24 V, L/R = 10 ms) 5 A (at 24 V, L/R = 10 ms) 5 A (à 24 V, L/R = 10 ms)	
Schaltvermögen Wechselfspannung Switching capability with alternating current Capacité de commutation - tension alternative		$\cos \varphi = 0,8$ 2A (bei 220 V, 40-60 Hz) $\cos \varphi = 0,8$ 2A (at 220 V, 40-60 Hz) $\cos \varphi = 0,8$ 2A (à 220 V, 40-60 Hz)	
Übergangswiderstand im Neuzustand Transition resistance when new Résistance de contact à l' état neuf		> 240 mΩ	
Umgebungstemperatur Ambient temperature Température ambiante		Betrieb -5° ... + 80°C (23° ... 176°F) Operation -5° ... + 80°C (23° ... 176°F) Service -5° ... + 80°C (23° ... 176°F)	
Lebensdauer Useful life Durée de vie	mechanisch: mechanically: mécanique:	> 10 Millionen Schaltspiele > 10 million switching plays > 10 millions de commutations	
	elektrisch: electrically: électrique:	abhängig von Belastung, Anfahr- geschwindigkeit und Schalthäufigkeit depending on load, starting speed and frequency of switching selon la charge, la vitesse initiale et la fréquence des commutations	
maximale Schalthäufigkeit: Maximum frequency of switching: Nombre d' opérations max.:		200 Schaltspiele / Min. 200 switching plays / minute 200 commutations / min.	

Ersatzteile

Spare parts

Pièces de rechange



Die Konstruktionsweise berücksichtigt einfache Wartung und zeitsparende Demontage der Kernzugeinheit ohne Entfernung des Gehäuses vom Werkzeug.

The construction allows easy maintenance and time saving dismantling of the Core Pull Unit without having to remove the housing from the tool.

La construction permet une maintenance simplifiée et d'économiser du temps pour le démontage de l'Unité tire-noyau sans avoir à enlever le boîtier de l'outil.

	Bezeichnung Designation Désignation	Anzahl Quantity Quantité	Bestellnummer Order specification Référence de commande			Bezeichnung Designation Désignation	Anzahl Quantity Quantité	Bestellnummer Order specification Référence de commande
			Ø 32 Ø 40 Ø 50					Ø 32 Ø 40 Ø 50
①	Gehäuse housing boîtier	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course		⑮	Dichtsatz komplett packet seal, complete kit de joints complet	1	071975 074602 072307
②	Verschraubung rod cover raccord	1	071958 074594 072298		⑯	Positionsmodul position module module de position	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course
③	Führung guide guidage	1	071960 074595 072299		⑰	Positionsschalter position switch commutateur de position	2	051087 051087 051087
④	Boden base socle	1	071961 074597 072300		⑱	Rollenführung komplett roller guiding, complete guidage des rouleaux complet	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course
⑤	Innenrohr inner tube tube intérieur	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course		⑳	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique		016137 016137 016137
⑥	Kolbenstange cylinder rod tige de piston	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course		㉑	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique	4	016138 016138 016138
⑦	Dämpfungskolben damping cylinder piston d'amortissement	1	071963 074598 072303		㉒	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique	4	016154 016170 054851
⑧	Kolben cylinder piston	1	071966 074599 072304		㉓	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique	1	016171 016171 016187
⑨	Dämpfungsbuchse v. damping bush front bague d'amortissement avant	1	071967 074600 074101		㉔	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique	2	054851 054851 016200
⑩	Dämpfungsbuchse h. damping bush back bague d'amortissement arrière	1	029972 029972 016802		㉕	Zylinderschraube cap screw vis cylindrique	1	016189 016202 030402
⑪	Platte plate plaque	1	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course		㉖	Gewindestift set screw goupille filetée		072843 072843 072843
⑫	Mitnehmer cam entraîneur	1	071969 074601 072306		㉗	Seegerring seeger ring anneau de retenue	1	022137 022137 022144
⑬	Rampe ramp rampe	2	Hubabhängig depending on stroke en fonction de la course					

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Sous réserve de modifications.

Maße in mm Dimensions in mm Dimensions en mm

Doppelt dicht ...

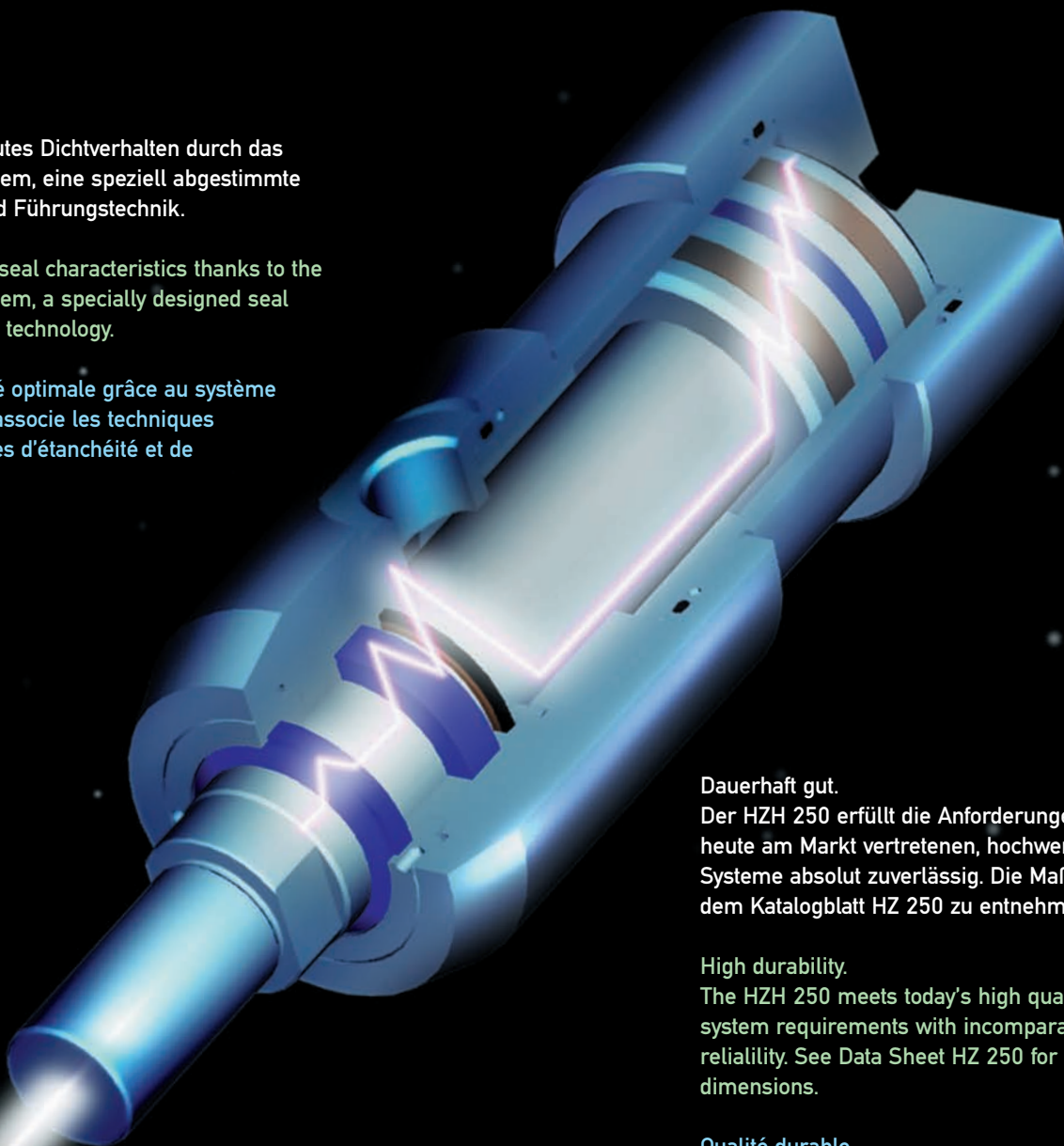
Double sealed

Double étanchéité

Extrem gutes Dichtverhalten durch das Dipp-System, eine speziell abgestimmte Dicht- und Führungstechnik.

Excellent seal characteristics thanks to the Dipp-System, a specially designed seal and guide technology.

Etanchéité optimale grâce au système Dipp qui associe les techniques spécifiques d'étanchéité et de guidage



Dauerhaft gut.

Der HZH 250 erfüllt die Anforderungen der heute am Markt vertretenen, hochwertigen Systeme absolut zuverlässig. Die Maße sind dem Katalogblatt HZ 250 zu entnehmen.

High durability.

The HZH 250 meets today's high quality system requirements with incomparable reliability. See Data Sheet HZ 250 for dimensions.

Qualité durable.

L'HZH 250 répond avec une fiabilité exemplaire aux exigences des systèmes haut de gamme actuels. Pour connaître toutes les dimensions, veuillez vous reporter à la fiche technique du HZ 250.



MERKLE®
HYDRAULIKZYLINDER

www.ahp.de



MERKLE®
HYDRAULIKZYLINDER

www.ahp.de

AHP Merkle GmbH • Eschenweg 1-4 • 79232 March • Deutschland

Fon +49 (0) 7665 / 4208-0 • Fax +49 (0) 7665 / 4208-88 • E-Mail: mailbox@ahp.de