

Kenngößen - Technical Data · Caractéristiques techniques · Datos técnicos

Einbaulage Mounting	Position de montage Posición de montaje	beliebig as required	comme demandé arbitrario	
Druckflüssigkeit Fluid	Fluide Fluido hidrostático	Mineralöl nach DIN 51524 und 51525, spez. Fluid auf Anfrage. Mineral oil as per DIN 51524 and 51525. Special fluids on request	Huile minérale selon DIN 51524 et 51525. Possibilité d'avoir des fluides spéciaux sur demande. Aceite mineral según DIN 51524 y 51525, Fluido especial a petición.	
Temperatur-Bereich für Dichtungs- und Führungselemente Temperature Range for Seals and Bearing Elements	Gamme de températures pour les joints et éléments de guidage Margen de temperatura para los elementos de junta y de guía	-30°C...+100°C	243 K...373 K	
Viskositäts-Bereich Viscosity Range	Gamme de viscosité Margen de viscosidades	2,8 cSt...380 cSt	2,8 $\frac{\text{mm}^2}{\text{sec}}$... 380 $\frac{\text{mm}^2}{\text{sec}}$	
Nennndruck Nominal Pressure	Pression nominale Presión nominal	160 bar	16 MPa	2300 psi
Statistischer Prüfdruck Static Test Pressure	Pression d'épreuve statique Presión estática de prueba	240 bar	24 MPa	3400 psi
max. Kolbengeschwindigkeit Max. Piston Speed	Vitesse maximale du piston Velocidad máxima del émbolo	0,5 m/sec mit Endlagendämpfung 0.5 m/sec with cushioning	0,5 m/sec avec amortissement 0,5 m/s con amortiguación de posición extrema	

12 Kolbendurchmesser von 25 bis 250 mm und 12 Kolbenstangendurchmesser von 22 bis 140 mm nach DIN 24334 + CETOP R58H. Anschlußgewinde in Zoll, wahlweise metrisch. Zylinderrohr innen und Kolbenstange außen feinstgehont. $R_a < 1 \mu\text{m}$. Endlagendämpfung beidseitig. Kolbendurchmesser bis 50 mm nicht einstellbar. Gleichbleibend einstellbare Endlagendämpfung mittels Drosselventil ab Kolbendurchmesser 63 mm. Rückschlagventile mit Entlüftung bei allen Durchmessern vorhanden. Zylinder auch mit beidseitiger Kolbenstange als Gleichgangzylinder in den Befestigungsarten, LB und BB lieferbar, dann Bezeichnung DLB und DBB. Kolbengeschwindigkeit hängt auch von Größe des Anschlusses ab. Größere Kolbengeschwindigkeit auf Anfrage mit Angabe der Einbaulage, der bewegten Massen, sowie der Beschleunigungs- und Verzögerungswerte. Bei Auswahl eines Druckzylinders muß die Knickfestigkeit der Kolbenstange überprüft werden. Größere Hublängen auf Anfrage. Zylinder > 3000 mm, deren Einsatzdaten von den Kenngößen abweichen, sind auf Wunsch lieferbar. Bitte um Anfrage mit genauen Angaben der Einsatzbedingungen.

12 bore sizes from 25 to 250 mm each with 12 alternative rod diameters 22 to 140 mm. Dimensions in accordance with DIN 24334 + CETOP R58H. Ports threaded BSP or metric. Cylinder bores and piston rods are finished honed to $R_a < 1 \mu\text{m}$. Cushioning provided at each end. Cushioning not adjustable up to piston diameter 50 mm. Constant cushioning adjustable by means of throttle valve from piston diameter 63 mm upwards. Check/air bleed valves provided at each end. Double rod cylinders are available except for mounting style. To specify PC add D ex. DLC. Maximum piston speed is limited by the port size. For piston speeds in excess of 0.5 m/sec. please state acceleration, deceleration, load and mounting attitude. When the cylinder operates in compression always check the buckling strength of the piston rod. We will be pleased to quote for non standard cylinders having long strokes > 3000 or other special characteristics not shown in the catalogue. Please mention in your enquiry exact details of operating conditions.

12 alésages de 25 à 250 mm et 12 diamètres de tige de 22 à 140 mm suivant DIN 24334 + CETOP R58H. Raccordement taraud GAZ, ou métrique en option. Intérieur du corps de vérin et extérieur de la tige de piston parfaitement rodés. $R_a < 1 \mu\text{m}$. Amortissement des deux côtés. Amortissement non réglable pour les pistons disposant d'un diamètre inférieur à 50 mm. Amortissement constant réglable grâce à une soupape d'étranglement pour les pistons disposant d'un diamètre supérieur à 63 mm. Clapets anti-retour avec purge d'air fournis dans tous les alésages. Les vérins sont également livrables avec double-tige dans les types de fixation LB et BB. Dans ce cas, compléter la désignation de la lettre D, ex. DLB et DBB. La vitesse du piston dépend aussi de la dimension des orifices d'alimentation. Nous offrons sur demande de plus grandes vitesses de piston, mais en ce cas, prière de nous indiquer la position de montage, les masses mues, ainsi que les valeurs d'accélération et de décélération. Il faut vérifier la résistance au flambage de la tige de piston en cas de choix d'un vérin hydraulique travaillant en poussant. Courses de piston > 3000 mm sur demande. Les vérins dont les données techniques diffèrent des caractéristiques indiquées ci-après, peuvent être fournis sur demande. Prière d'en faire la demande en nous précisant les données exactes des conditions de service.

12 diámetros de pistones, desde 25 hasta 250 mm, y 12 diámetros de vástagos de pistones, desde 22 hasta 140 mm, según DIN 24334 + CETOP R58H. Rosca de conexión en pulgadas, a opción también métrica. Tubo cilíndrico con bruñido de precisión interiormente; vástago de pistón, exteriormente, $R_a < 1 \mu\text{m}$. Amortiguación de finales de carrera a ambos lados. La amortiguación de los émbolos hasta un diámetro de 50 mm no es regulable. La amortiguación de los émbolos a partir de un diámetro de 63 mm es regulable constantemente mediante una válvula de mariposa. Hay válvulas de retención con purga en todos los diámetros. Los cilindros también se suministran con vástago de pistón bilateral, como cilindro de doble extremo, en las clases de sujeción LB y BB; en este caso, denominación DLB y DBB. La velocidad del pistón también depende del tamaño de la conexión. Velocidades del pistón más altas, si se piden, pero indicando longitud de montaje, masas movidas y valores de aceleración y retardo. Eligiéndose un cilindro de presión, se tiene que comprobar la resistencia de ruptura por pandeo del vástago de pistón. Mayores longitudes de carrera, a petición. > 3000 También se surten, si se desean, cilindros cuyos datos de empleo difieran de los datos técnicos. Por favor, consúltenos con datos exactos de las condiciones de empleo.

Bestellbeispiel · Order example · Exemple de commande ·
Ejemplo de pedido

813 M D 90 BC 25 18 R 100 DFE H P *

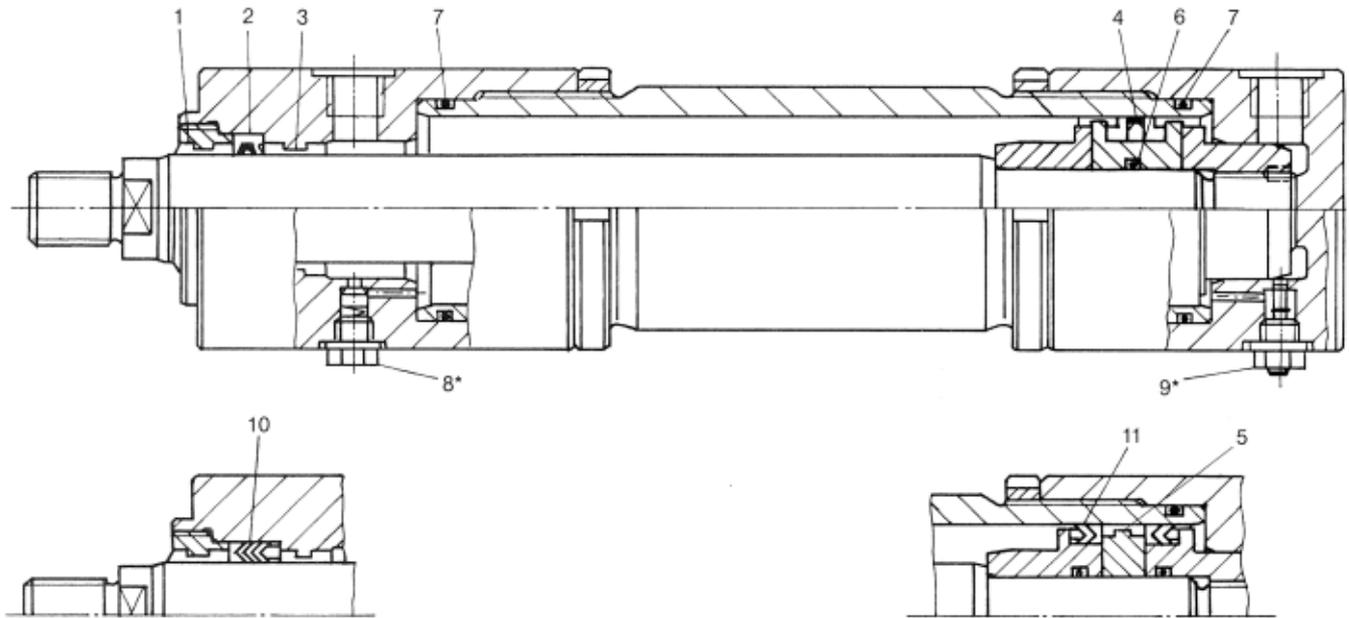
Baureihe · Standard range · Série de construction · Serie de construcción		
Metrische Abmessungen Metric sizes	Cotes métriques Dimensiones métricas	M
Differentialzylinder Differential cylinder	Vérin différentiel Cilindro diferencial	D
Gleichgangzylinder Synchronized cylinder	Cylindre synchrone Cilindro sincrónicos	G
Seriennummer series number	Numéro de Série Número de serie	90
Befestigungsarten Mounting style	Types de fixation Mode de sujeción	
Auge am Boden Self aligning eye cap end	Oeillets à rotule sur fond Orificio en la base	PC
Schwenkzapfen am Rohr Trunnion mounting	Tourillon sur corps Perno giratorio en el tubo	LC
Flansch am Zylinderkopf Flange clevis head end	Bride sur tête de vérin Brida en la cabeza del cilindro	BC
Flansch am Zylinderboden Flange head end	Bride sur fond de vérin Brida en la base del cilindro	RC
Rechteckflansch am Kopf Rectangular flange gland end	Bride rectangulaire sur tête Brida rectangular en cabeza	RC DRC
Rechteckflansch am Boden Rectangular flange head end	Bride rectangulaire sur fond Brida rectangular en las base	SC
Kolbendurchmesser Bore-Ø	Ø Alésage Diámetro del émbolo	
Kolbenstangen-Ø Rod-Ø	Ø Tige Diámetro del vástago	
Anschlußgewinde Port connection	Orifices d'alimentation Rosca de conexión	
Metrisch Metric threads	Métriques Métrica	M
Rohrgewinde Whitworth pipe threads	filetage au pas du gaz Rosca de tubo	R
NPTF	NPTF	N
Hub stroke	Course Carrera	
Hunger-Dichtungen Hunger seals	Joints Hunger Juntas Hunger	DFE
Dachmanschetten packings	Joints-chevrons Empaquetaduras en V	DMD
Kolbenstangenausführung piston rod type	Types de tige de piston Tipo del vástago de émbolo	
verchromt chromed	chromé dur cromado	C
gehärtet und verchromt hardened and chromed	trepé et chromé dur templado y cromado	H
rostfrei und verchromt stainless and chromed	en acier inoxydable et chromé inoxidable y cromado	S
Standard Viton	Standard Viton	P V
Weitere Angaben im Klartext Further details in clear text	Données supplément. en texte clair Más informaciones en texto claro	

HHN 813

Ersatzteile
Spare parts
Pièces de rechange
Piezas de repuesto

Bestellbeispiel: Abstreifring AI 22 x 7 ID-Nr. 136683
 Order example: Wiper bearing ring AI 22 x 7 ID-Nr. 136683
 Exemple de commande: Joint racleur AI 22 x 7 ID-Nr. 136683
 Ejemplo de un pedido: Anillo rascador AI 22 x 7 ID-Nr. 136683

HUNGER
Hydraulik
 EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP



Cylinder sizes		A	25/14	32/18	40/22	50/28	63/36	80/45	100/56	125/70	160/90	200/110	250/140
		B	25/18	32/22	40/28	50/36	63/45	80/56	100/70	125/90	160/110	200/140	250/180
1 Abstreifring Wiper ring Joint racleur Anillo rascador	AI	A	14 x 7	18 x 7	22 x 7	28 x 7	36 x 7	45 x 7	56 x 7	70 x 7	90 x 10	110 x 12	140 x 16
		ID-Nr.	A	167125	136683	136691	136707	136719	136733	136749	136785	136793	136805
2 Führungsring Bearing ring Bague de guidage Anillo de guía	FI	A	—	—	22 x 19	28 x 19	36 x 19	45 x 19	56 x 19	70 x 24	90 x 24	110 x 24	140 x 24
		ID-Nr.	A	—	—	012004	012007	012011	012016	012022	012028	012036	012041
3 Tandem-Dichtsatz Tandem sealing ring Joint tandem Juntas en tandem	TDI	A	14/22	18/25	22/30	28/36	36/44	45/55	56/71	70/85	90/105	110/125	140/160
		ID-Nr.	A	010000	010002	010004	010007	010011	010016	010022	010028	010036	010041
4 Gleitring-Dichtsatz Slide ring seal for pistons Garniture de piston Junta de anillo deslizante para pistón	GD 1000 K-S	A	25/17	32/24	40/26	50/34	63/47	80/62	100/82	125/103	160/138	200/175	250/225
		ID-Nr.	A	010900	010901	229198	021900	021901	203506	137563	229199	203627	229201
5 Führungsring Bearing ring Bague de guidage Anillo de guía	FA	A	—	—	40 x 12	50 x 12	63 x 12	80 x 14	100 x 14	125 x 17,5	160 x 17,5	200 x 20	250 x 33
		ID-Nr.	A	—	—	012102	012108	012112	012117	012122	012127	012134	012140
6 O-Ring Joint torique Anillo tórico	POR	A	—	—	19 x 2	24 x 2	30 x 2	37 x 3	46 x 3	62 x 4	82 x 4	102 x 4	125 x 5
		ID-Nr.	A	—	—	013690	013744	013812	013885	013982	014120	014269	014393
7 O-Ring Joint torique Anillo tórico	POR	A	28 x 2	33 x 2	43 x 2	52 x 3	66 x 3	84 x 3	104 x 3	130 x 4	174 x 4	216 x 4	272 x 6
		ID-Nr.	A	013789	153375	013945	137523	014154	136993	014404	014538	137609	153631
8 Rückschlagventil u. Entlüftung Check valve and air-bleed assembly Clapet anti-retour et purge d'air Válvula de rebote y purga de aire	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ID-Nr.	A	—	—	136227	137227	136228	136229	136229	136229	136230	152500
9 Drosselventil Cushion adjuster Valve de freinage Válvula de mariposa	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ID-Nr.	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 Dachmanschetten-Dichtsatz DMDI V-packing Joints-chevrons Empaquetadura en V	—	A	—	—	22/32	28/40	36/48	45/60	56/71	70/85	90/105	110/125	140/155
		ID-Nr.	A	—	—	011304	130537	130538	130539	130540	130541	130543	130545
11 Dachmanschetten-Dichtsatz V-packing Joints-chevrons Empaquetadura en V	—	B	—	—	28/40	36/48	45/60	56/71	70/85	90/105	110/125	140/155	180/200
		ID-Nr.	B	—	—	130537	130538	130539	130540	130541	130543	130545	130547

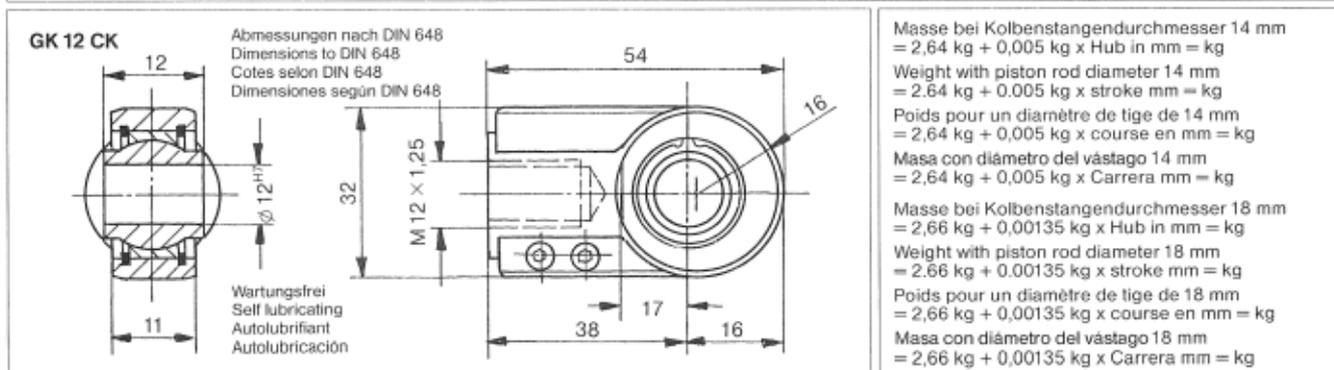
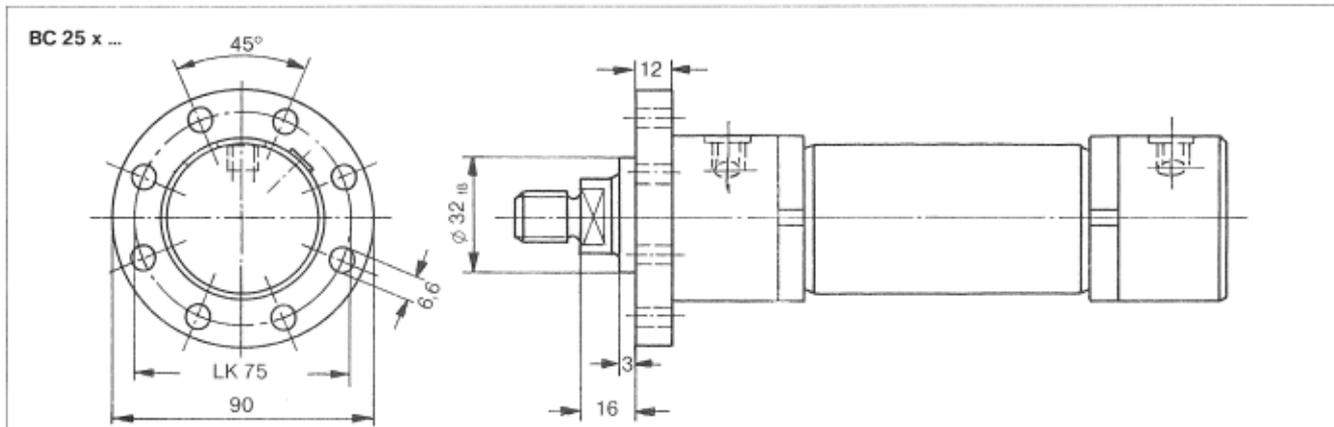
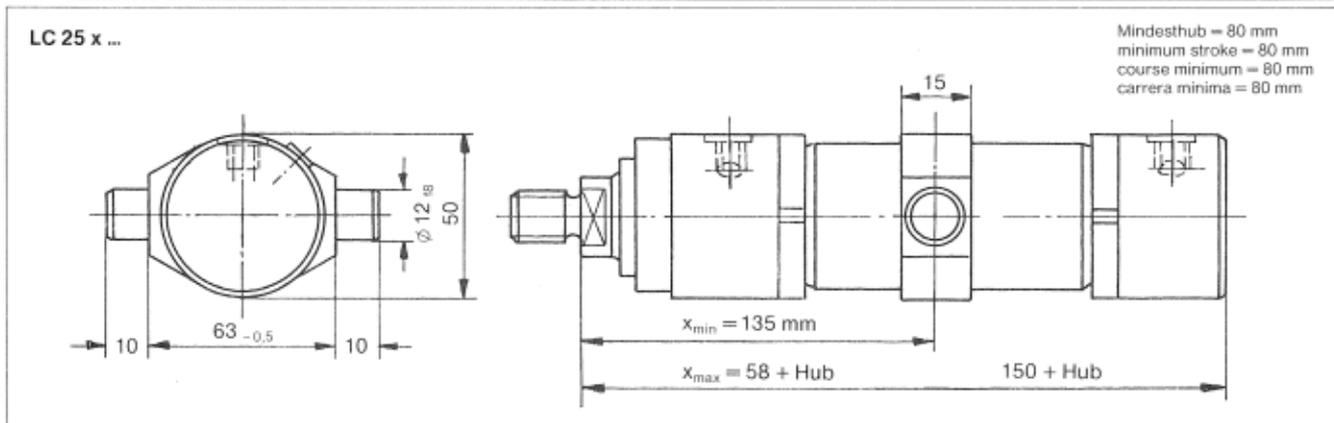
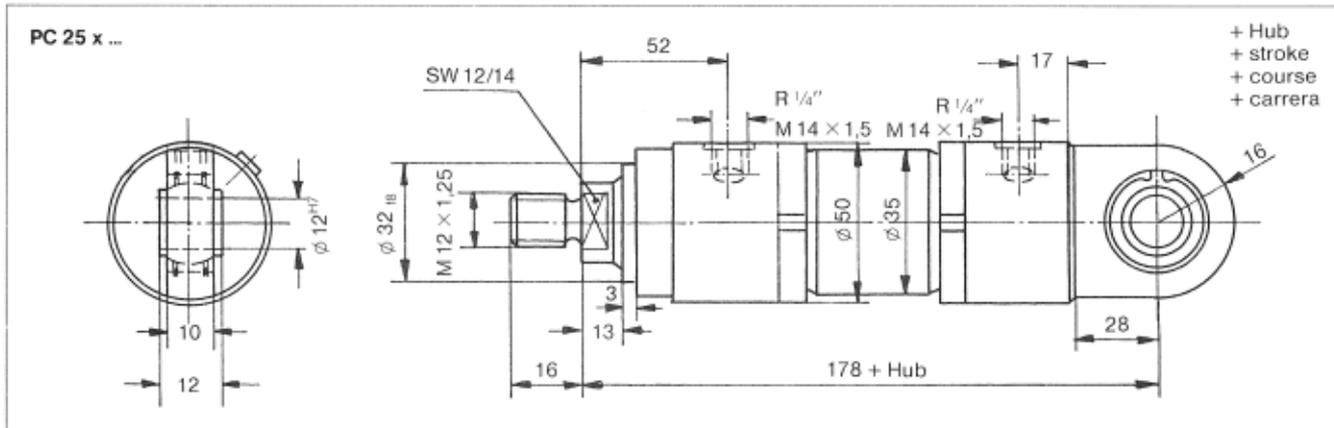
* Drossel- und Rückschlagventil im Zylinderkopf und Zylinderboden.
 * Cushion adjuster and check valve at head end and rod end.
 * Clapet anti-retour et valve de freinage sur fonds avant et arrière.
 * Válvula de mariposa y de rebote en la cabeza y en la base del cilindro.

** Gleitring-O-Dichtsatz
 ** Slide and O-Ring seal
 ** Garniture de joint tandem et torique
 ** Junta con anillo deslizante y anillo tórico

GODA
 GODA
 GODA
 GODA
 Technische Änderungen vorbehalten
 Technical alteration rights reserved
 Sous réserve de modifications techniques
 Salvo modificaciones técnicas y variación de precios



Nennstange Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	25		mm	
	Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	14	18	mm



Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	25		mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	14	18	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24554

CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

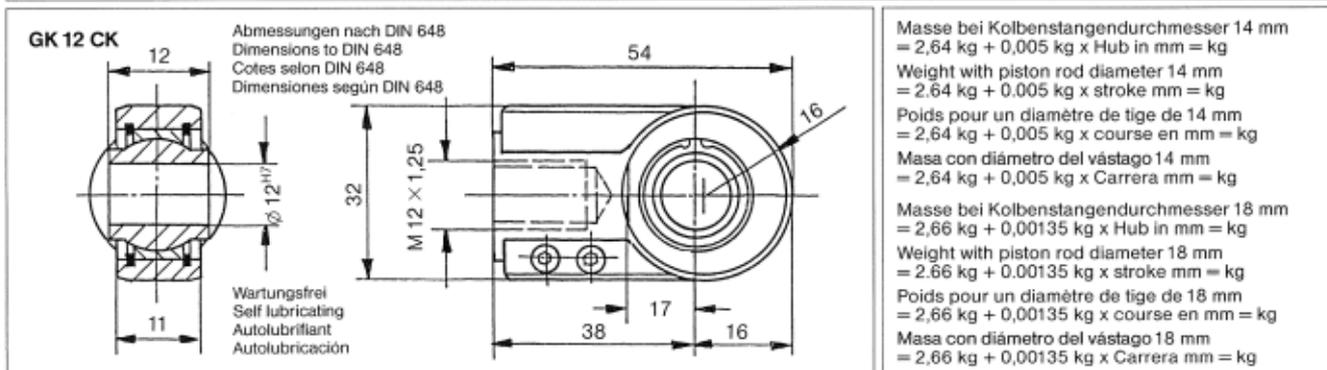
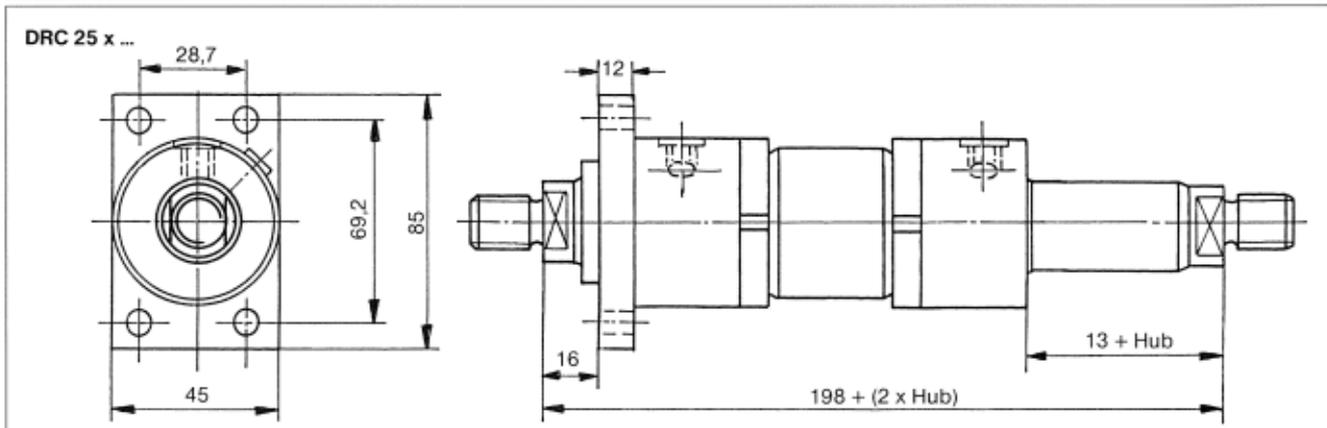
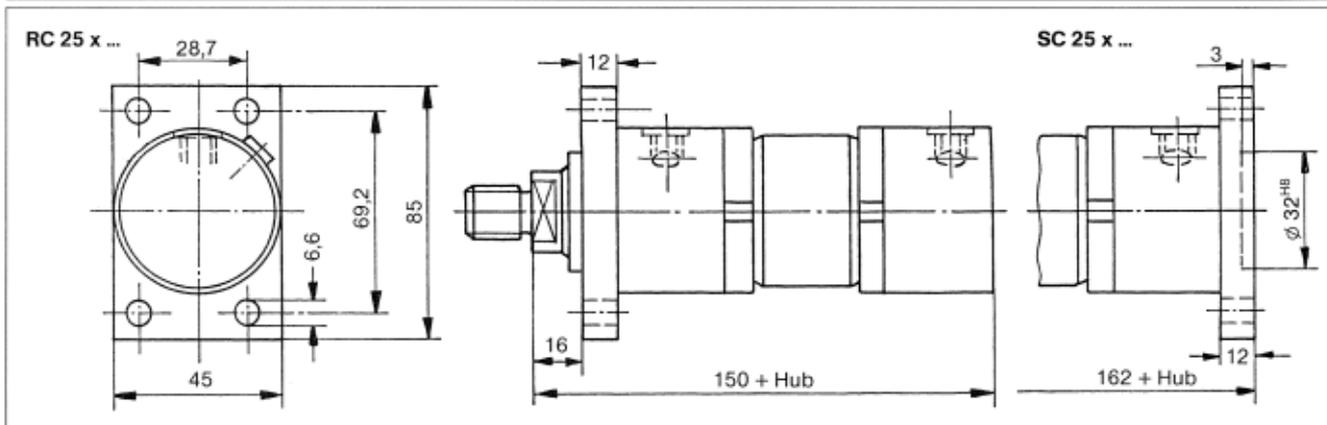
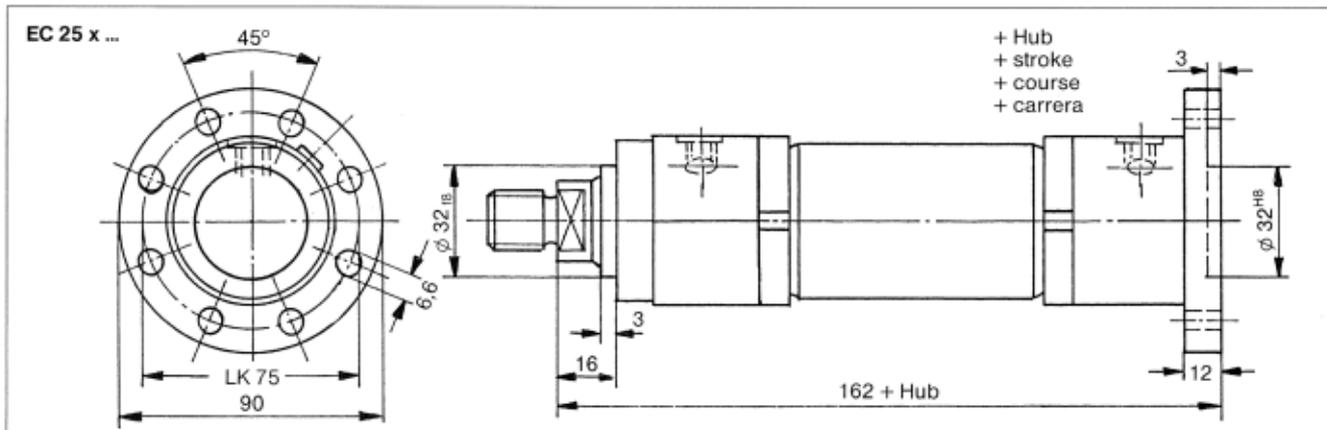


HUNGER

Hydraulik

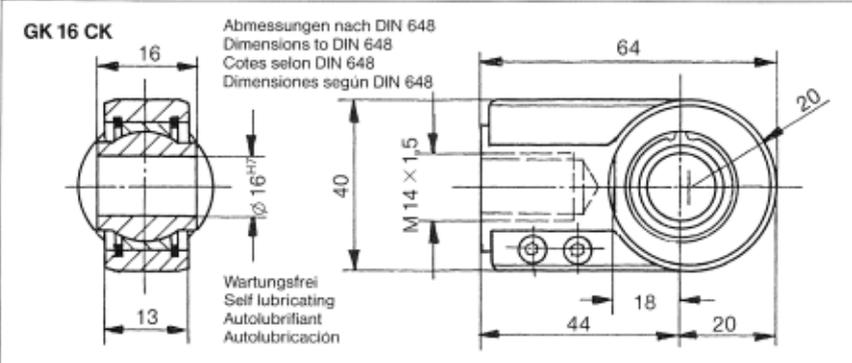
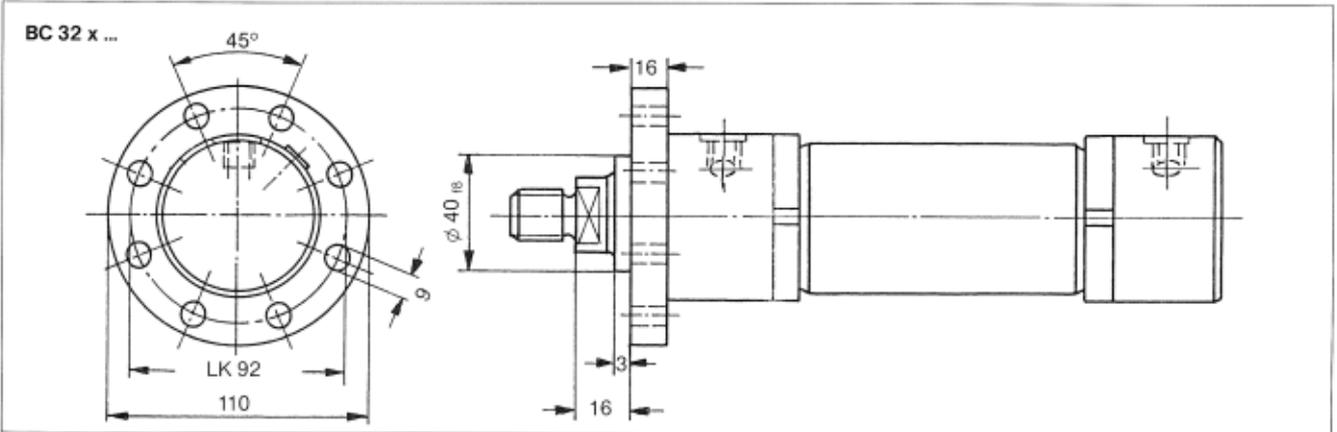
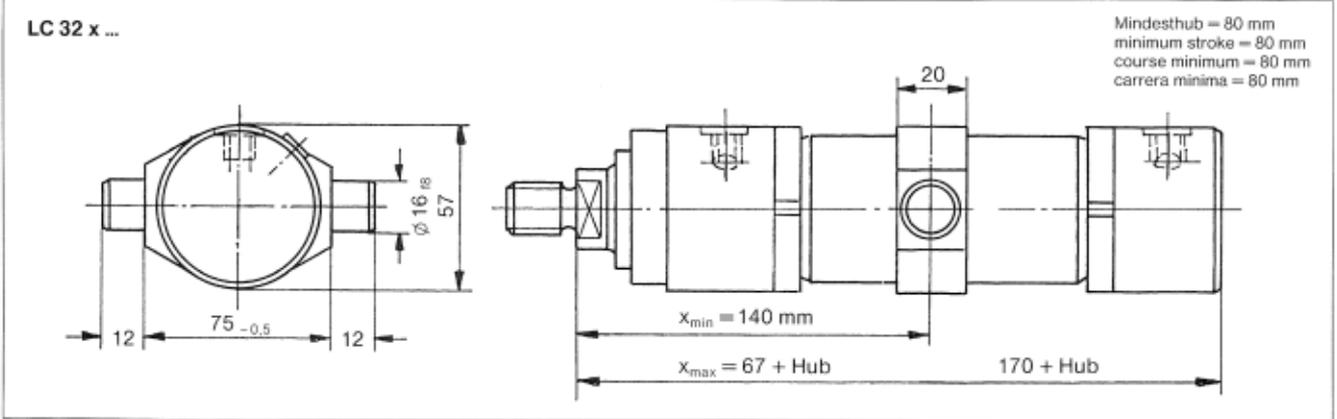
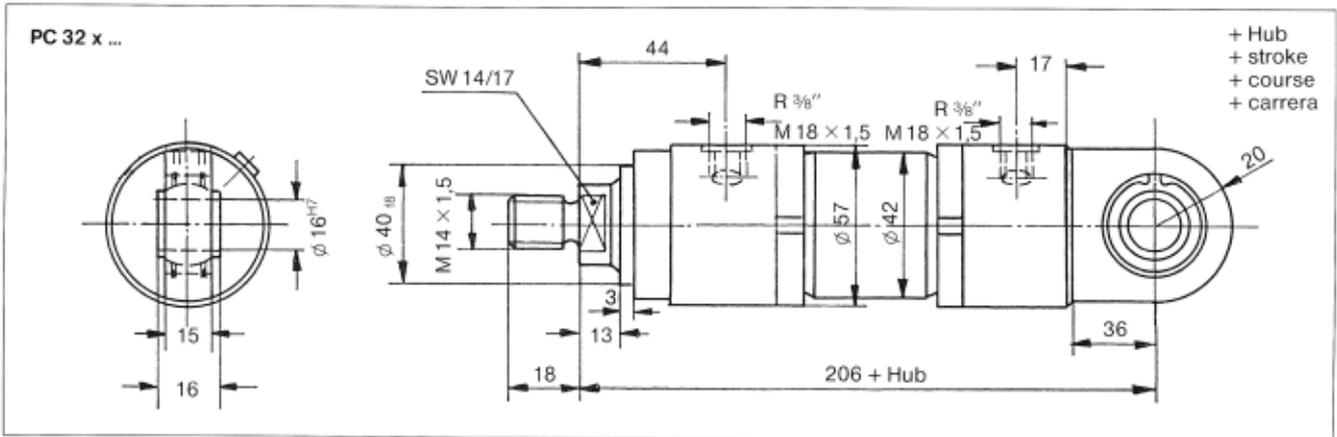
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi





Kolben- ϕ Bore Size ϕ alésage Diám. del émbolo	32		mm
Stangen- ϕ Rod Dia. ϕ tige Diám. del vástago	18	22	mm



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 18 mm
 = 3,86 kg + 0,0066 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 18 mm
 = 3,86 kg + 0,0066 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 18 mm
 = 3,86 kg + 0,0066 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 18 mm
 = 3,86 kg + 0,0066 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm
 = 3,9 kg + 0,0075 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 22 mm
 = 3,9 kg + 0,0075 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 22 mm
 = 3,9 kg + 0,0075 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 22 mm
 = 3,9 kg + 0,0075 kg x Carrera mm = kg

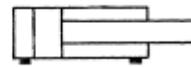
номинальный Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	32		mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	18	22	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24554

CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

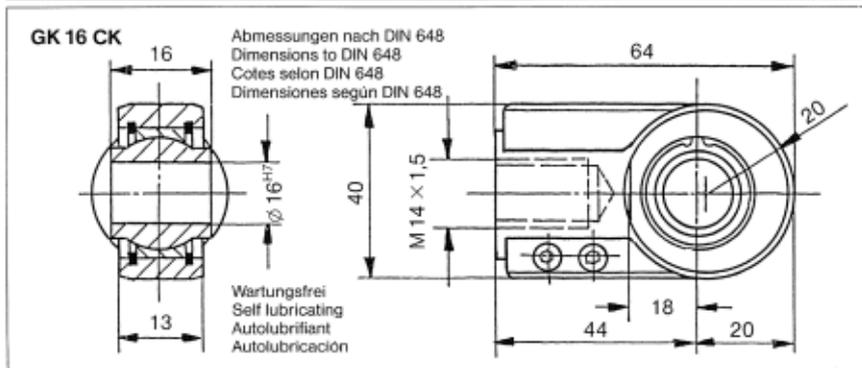
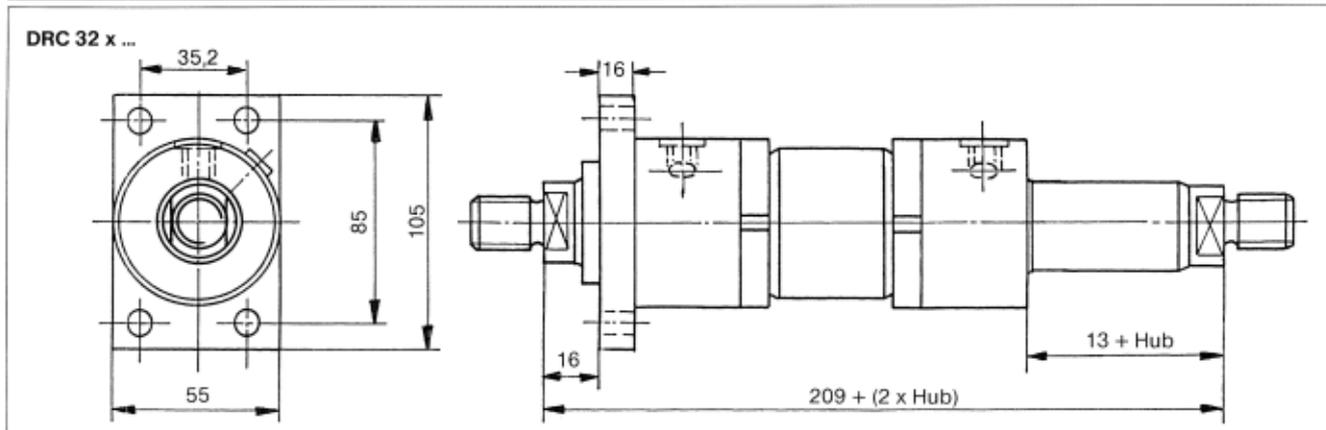
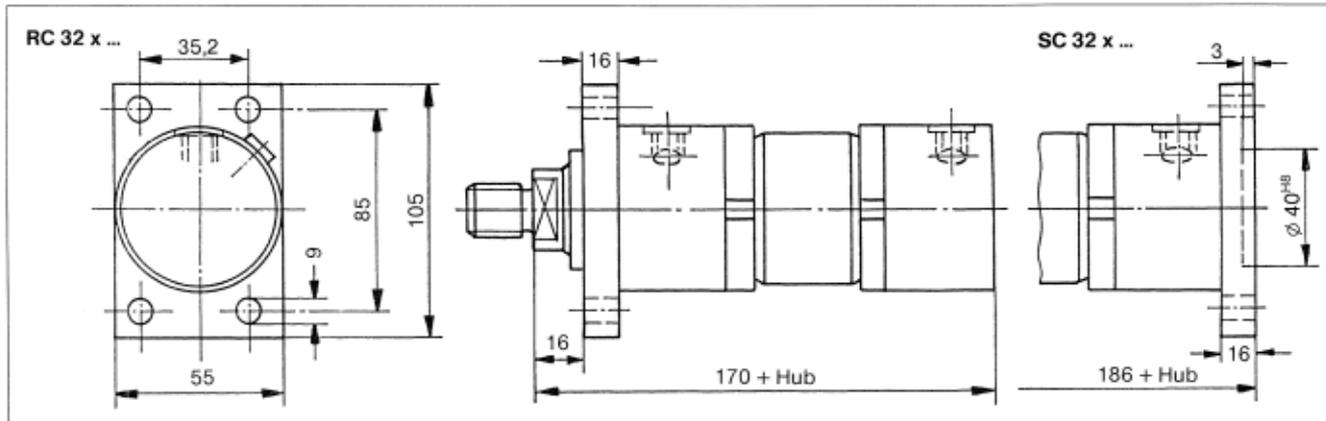
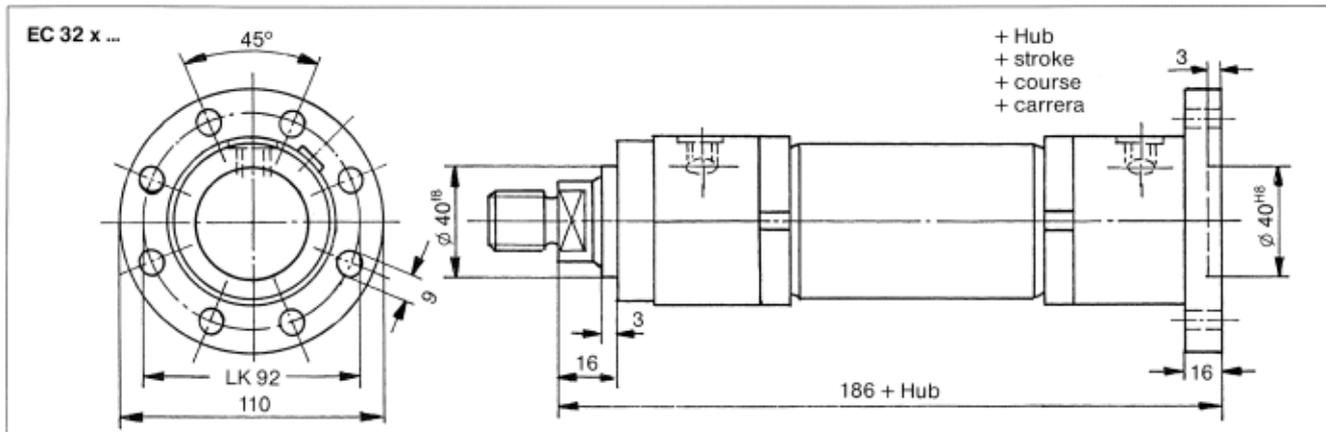


HUNGER

Hydraulik

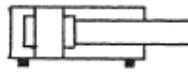
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

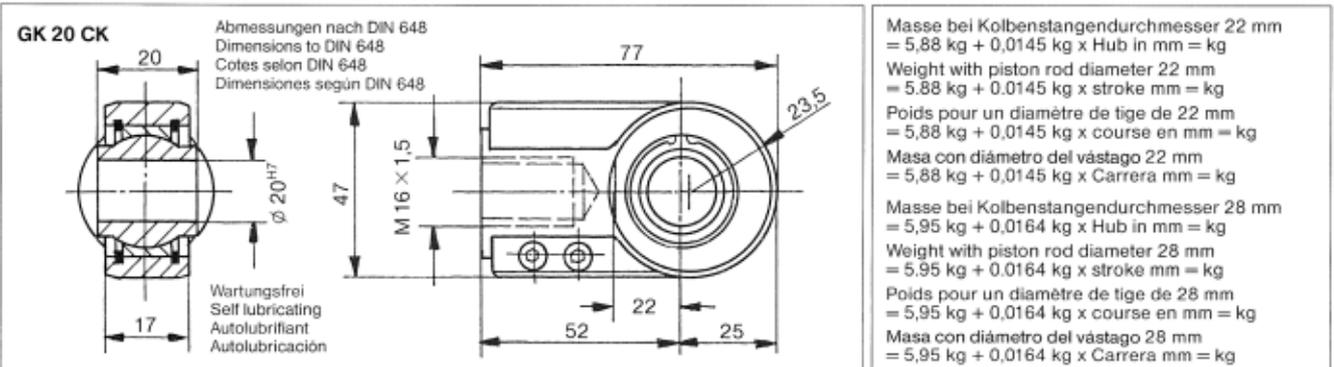
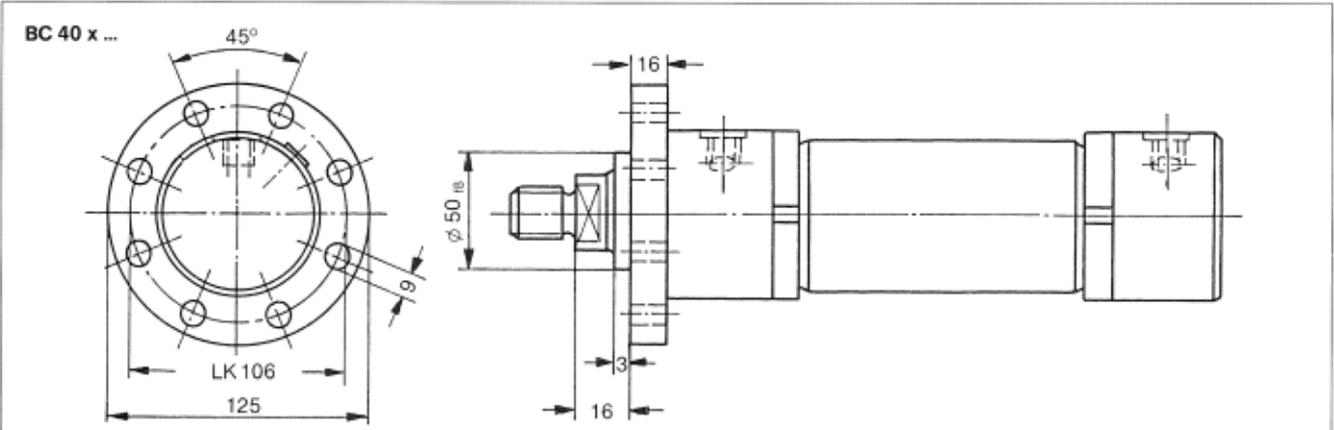
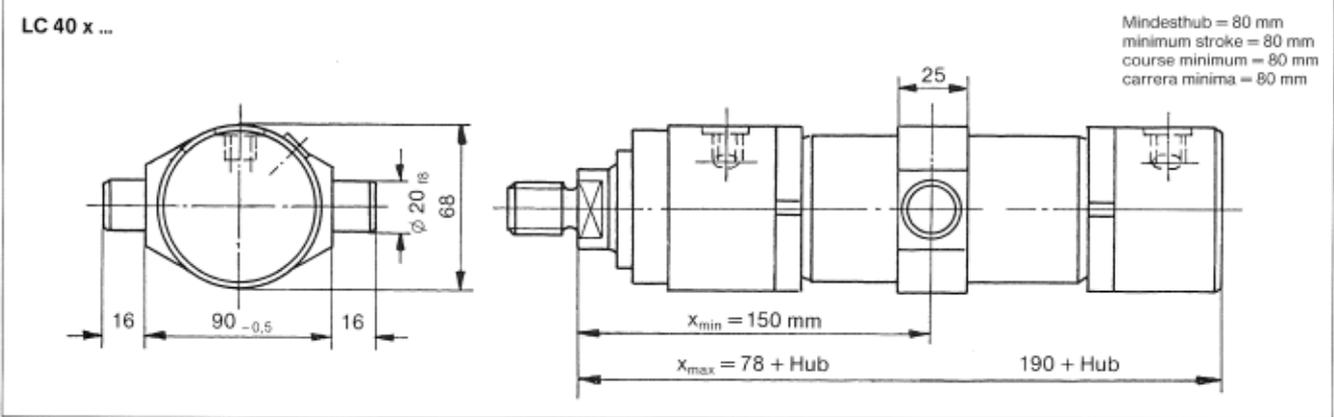
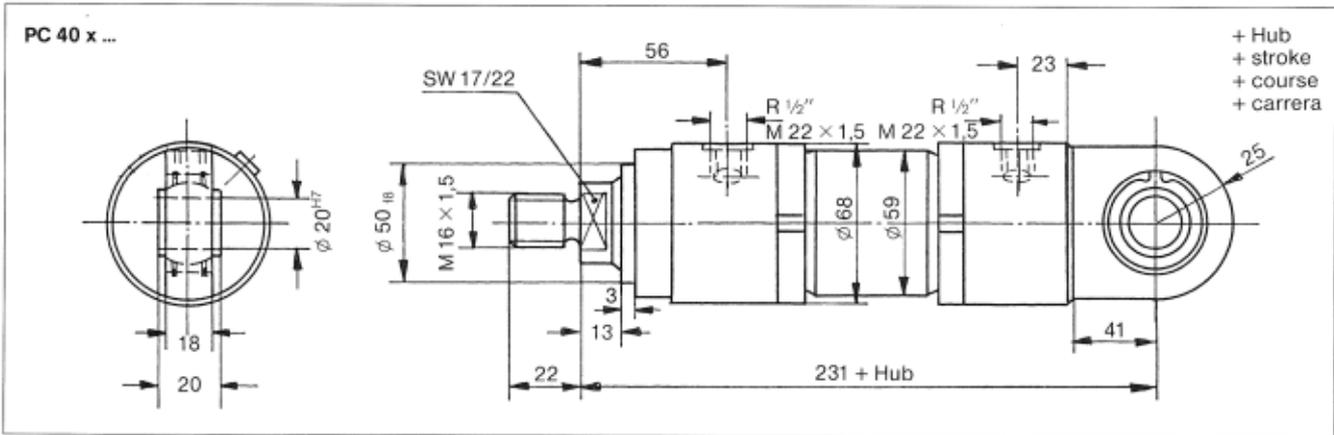


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 18 mm
= 3,86 kg + 0,0066 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 18 mm
= 3,86 kg + 0,0066 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 18 mm
= 3,86 kg + 0,0066 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 18 mm
= 3,86 kg + 0,0066 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm
= 3,9 kg + 0,0075 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 22 mm
= 3,9 kg + 0,0075 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 22 mm
= 3,9 kg + 0,0075 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 22 mm
= 3,9 kg + 0,0075 kg x Carrera mm = kg



Kolben- \varnothing Bore Size \varnothing alésage Diám. del émbolo	40	mm	
Stangen- \varnothing Rod Dia. \varnothing tige Diám. del vástago	22	28	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm	

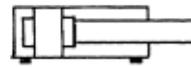


Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	40		mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	22	28	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25		mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

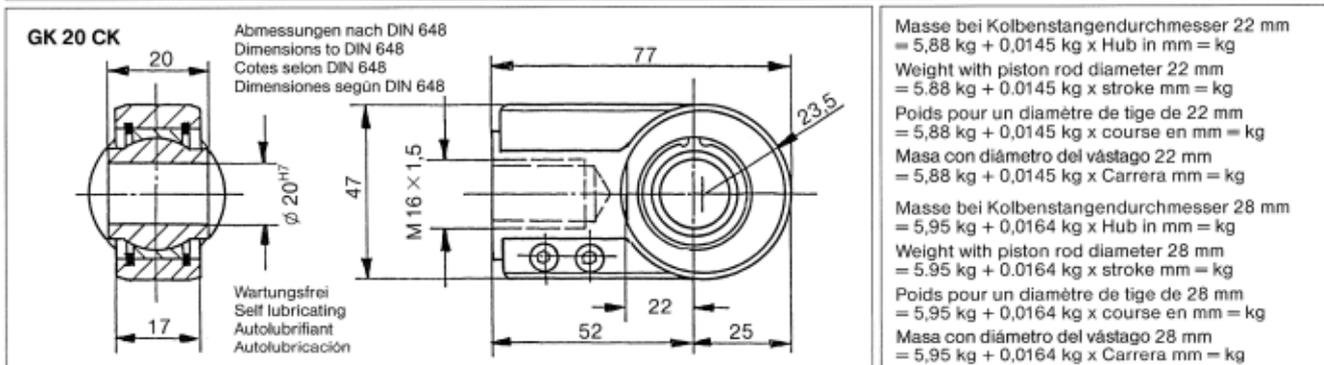
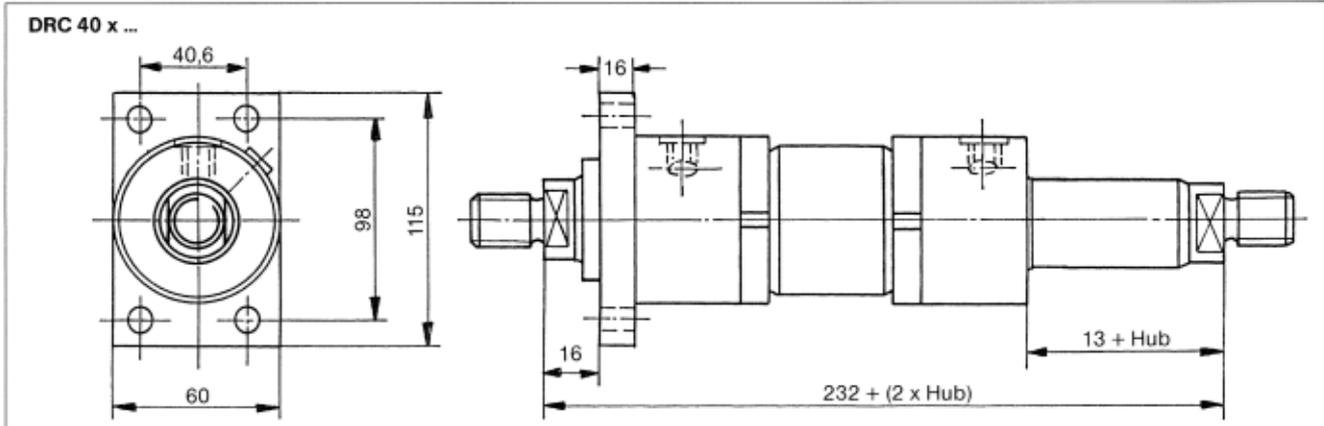
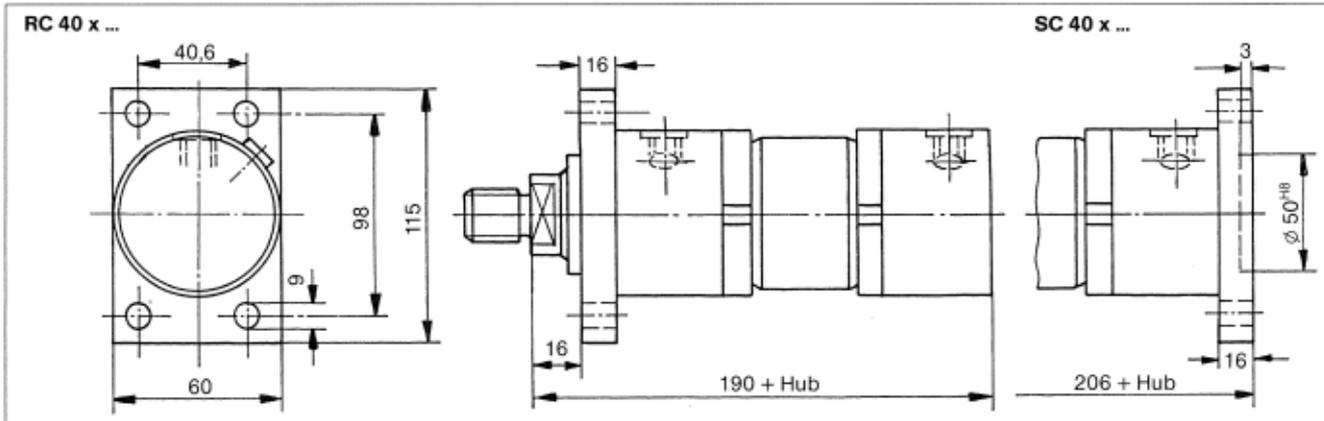
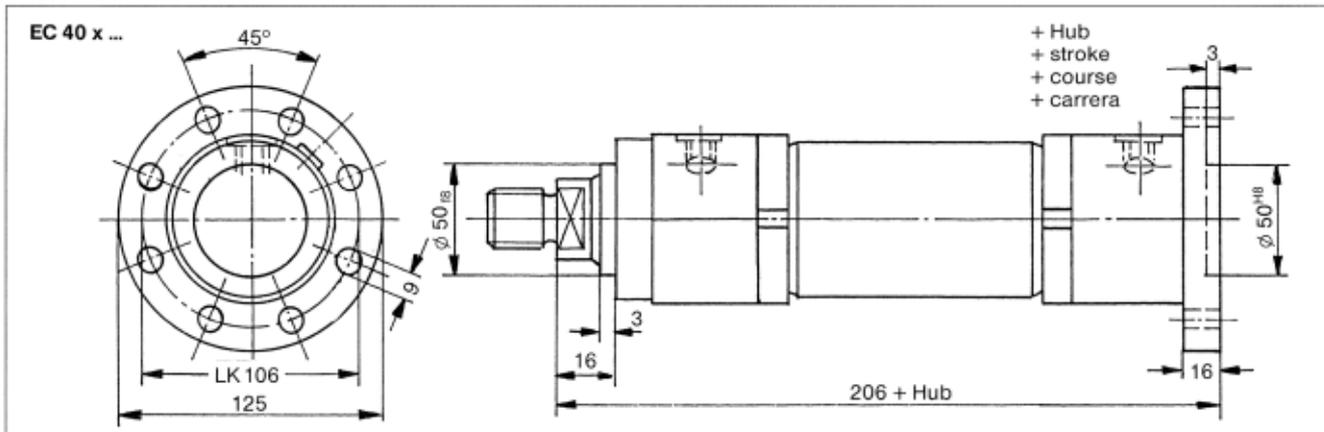


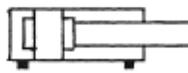
HUNGER

Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

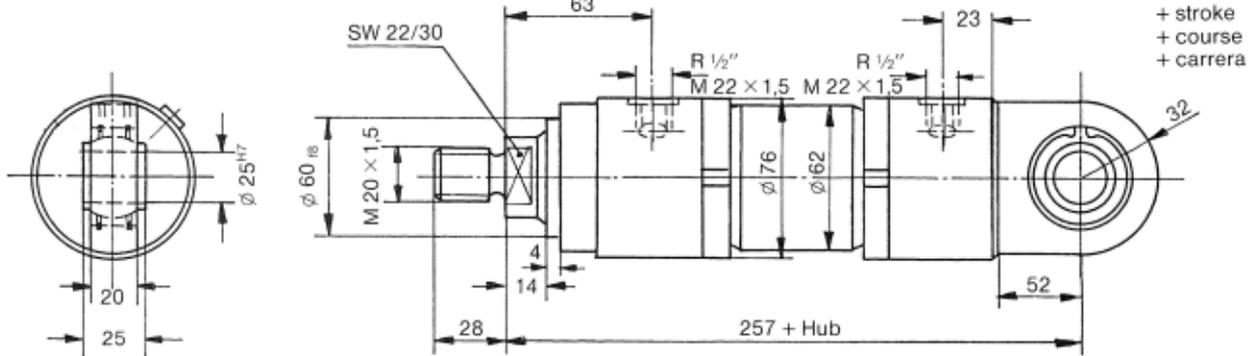
Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi



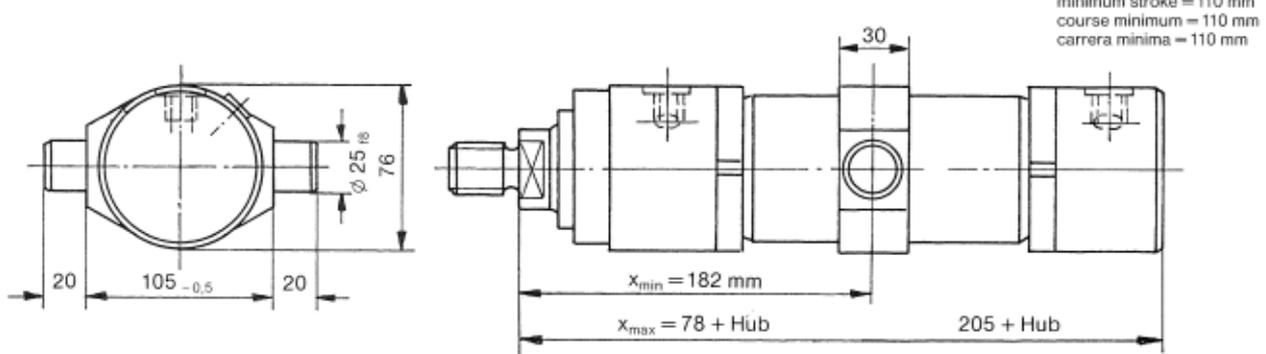


Nenn- ϕ Bore Size ϕ alésage Diám. del émbolo	50	mm
Stangen- ϕ Rod Dia. ϕ tige Diám. del vástago	28	36
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

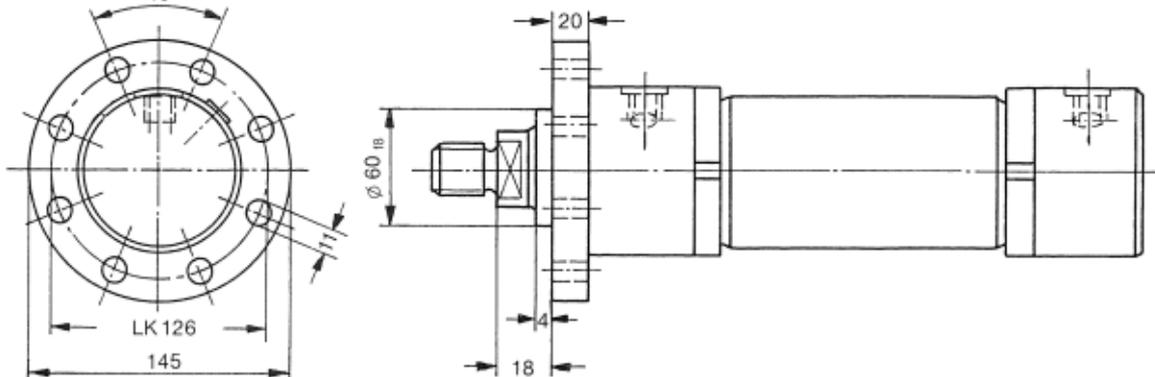
PC 50 x ...



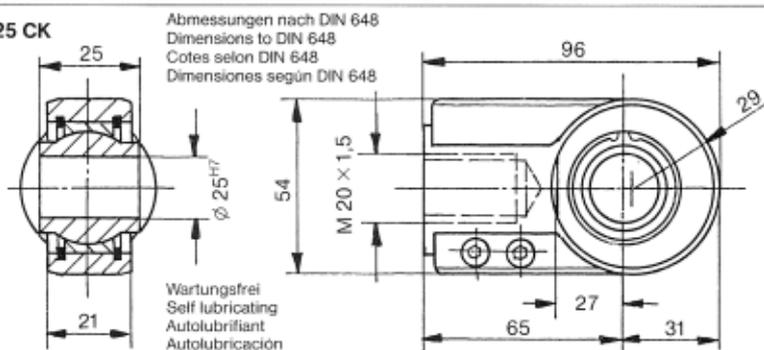
LC 50 x ...



BC 50 x ...



GK 25 CK



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm
 = 9,55 kg + 0,0131 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 28 mm
 = 9,55 kg + 0,0131 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 28 mm
 = 9,55 kg + 0,0131 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 28 mm
 = 9,55 kg + 0,0131 kg x Carrera mm = kg

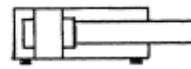
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 36 mm
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 36 mm
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 36 mm
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x Carrera mm = kg

Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	50	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	28	36
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

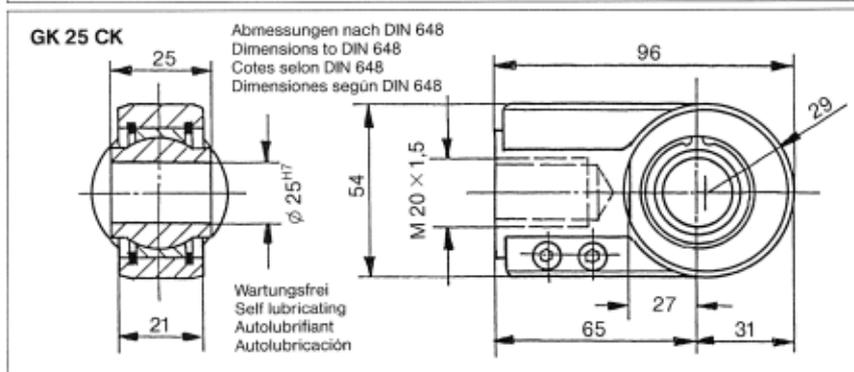
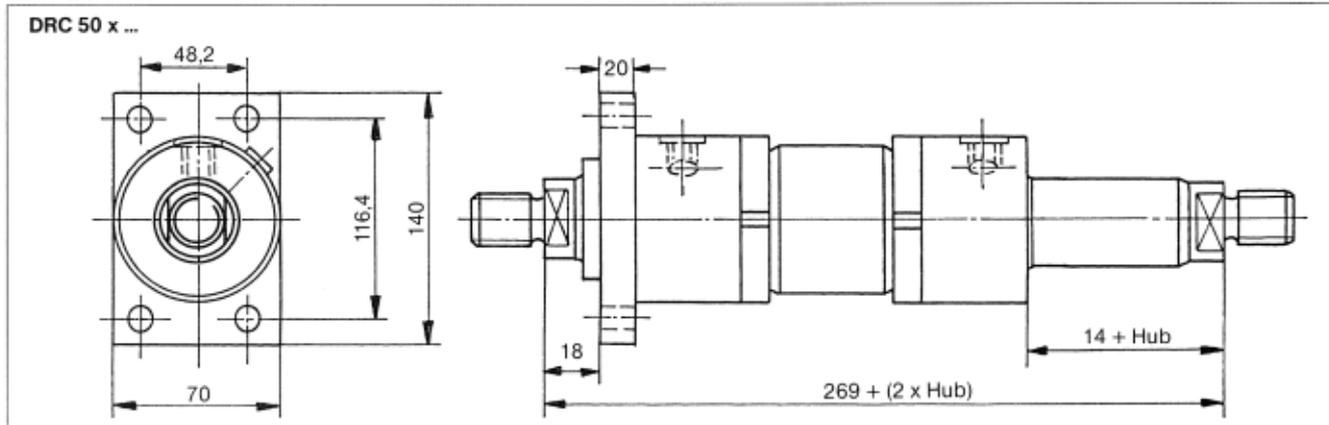
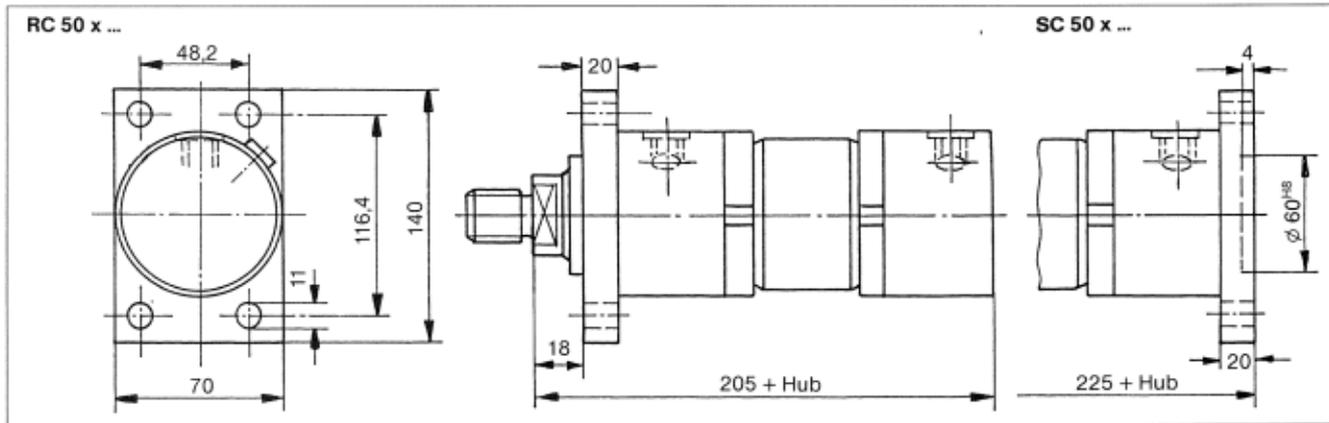
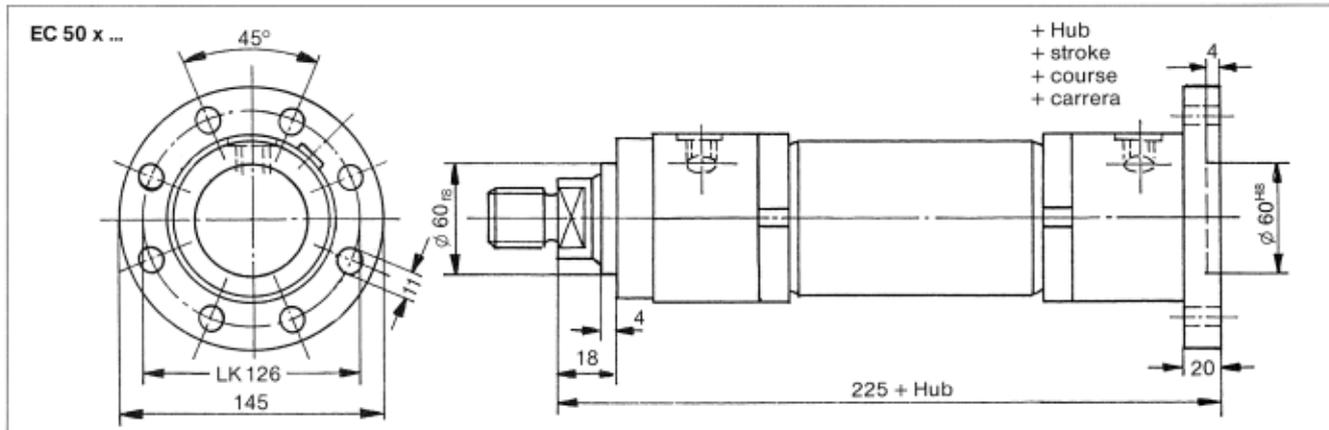


HUNGER

Hydraulik

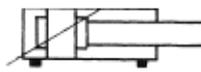
Ein Unternehmen der HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

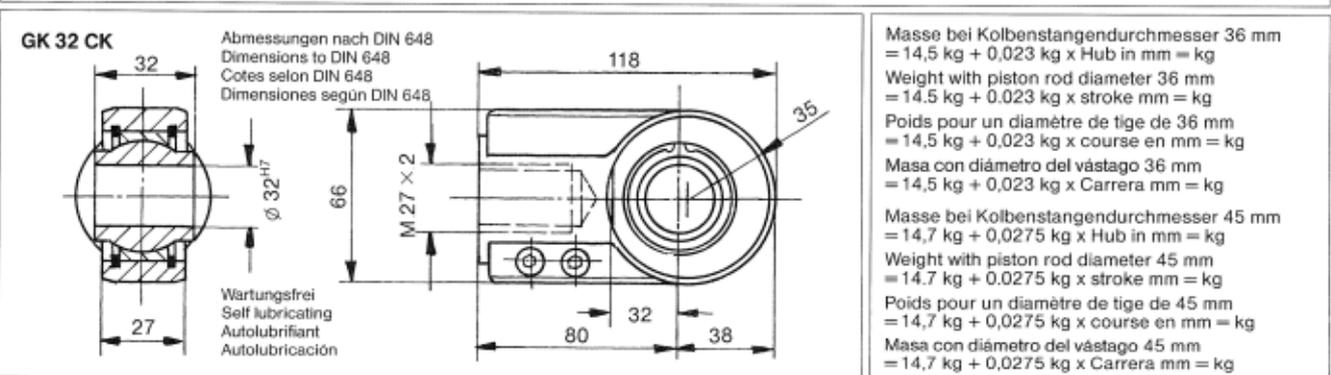
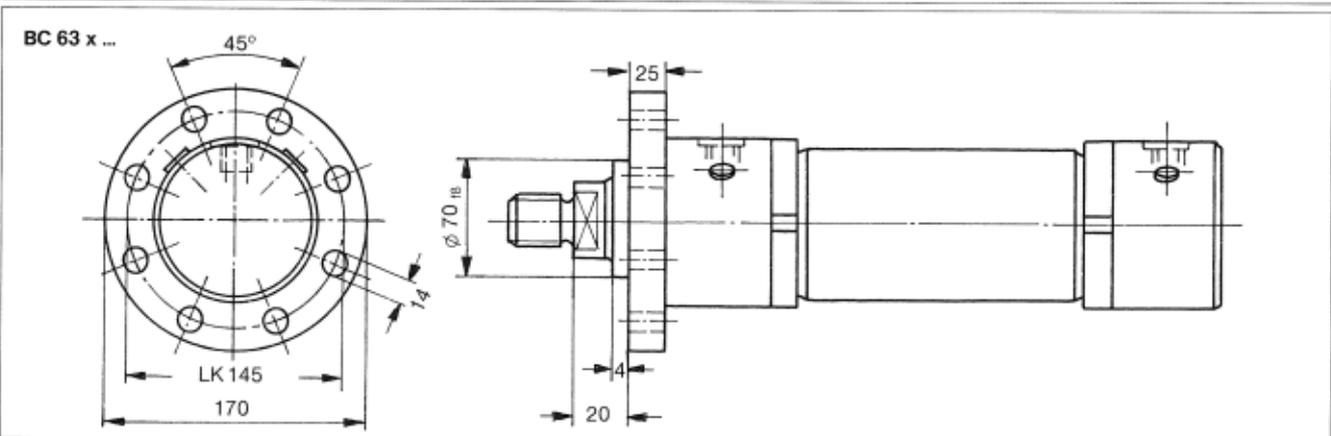
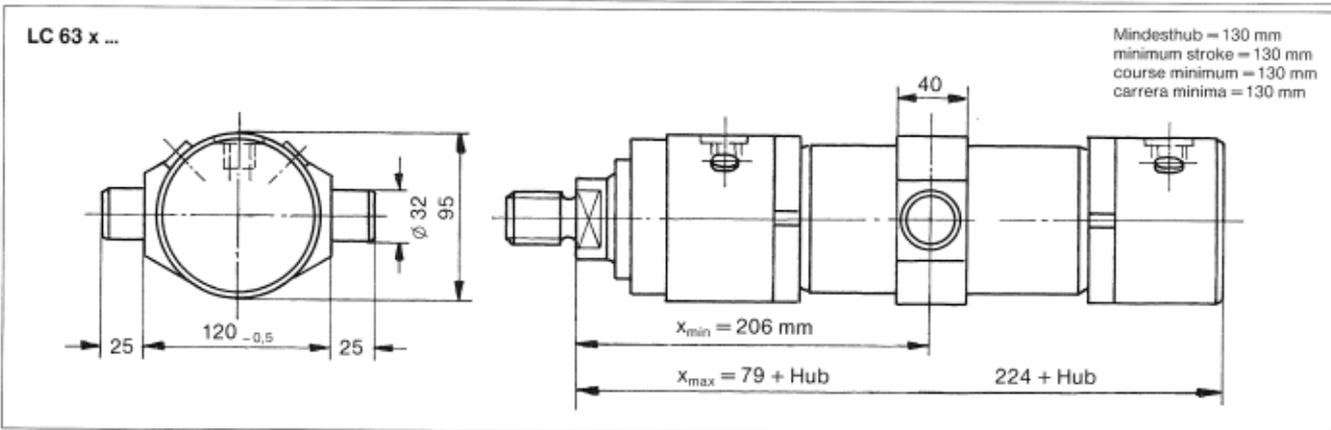
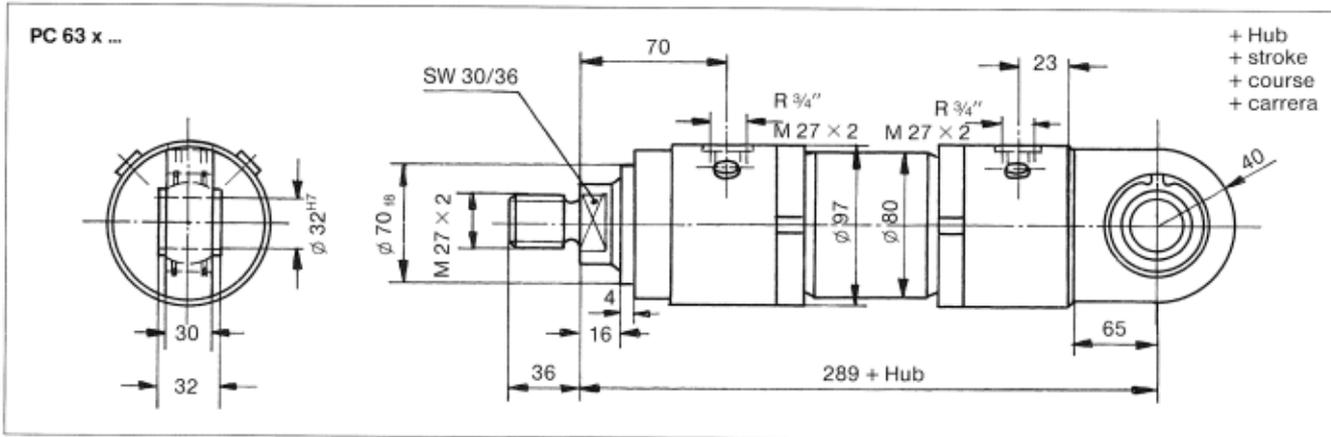


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm
= 9,55 kg + 0,0131 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 28 mm
= 9,55 kg + 0,0131 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 28 mm
= 9,55 kg + 0,0131 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 28 mm
= 9,55 kg + 0,0131 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm
= 9,7 kg + 0,0163 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 36 mm
= 9,7 kg + 0,0163 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 36 mm
= 9,7 kg + 0,0163 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 36 mm
= 9,7 kg + 0,0163 kg x Carrera mm = kg



Nennbohrung Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	63	mm	
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	36	45	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	30	mm	

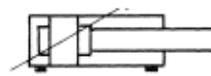


Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	63	mm	
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	36	45	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	30	mm	

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

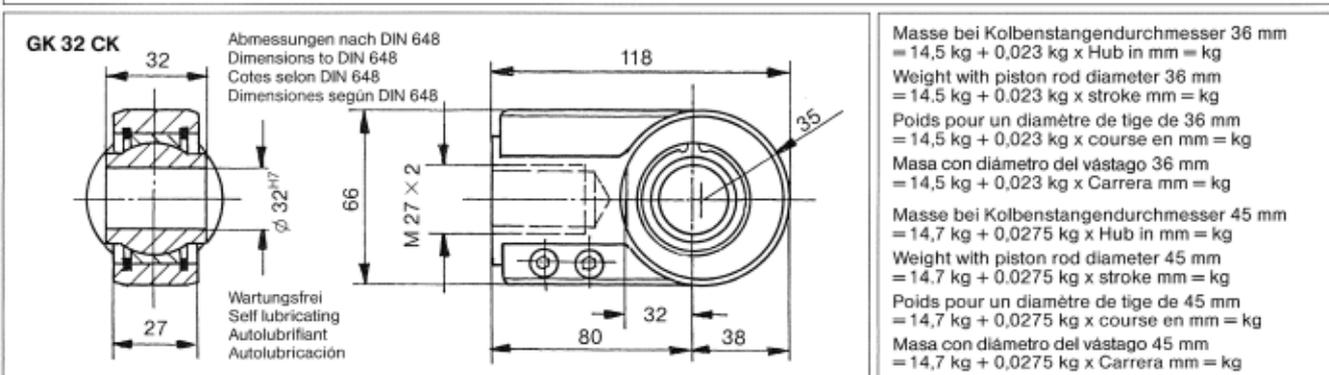
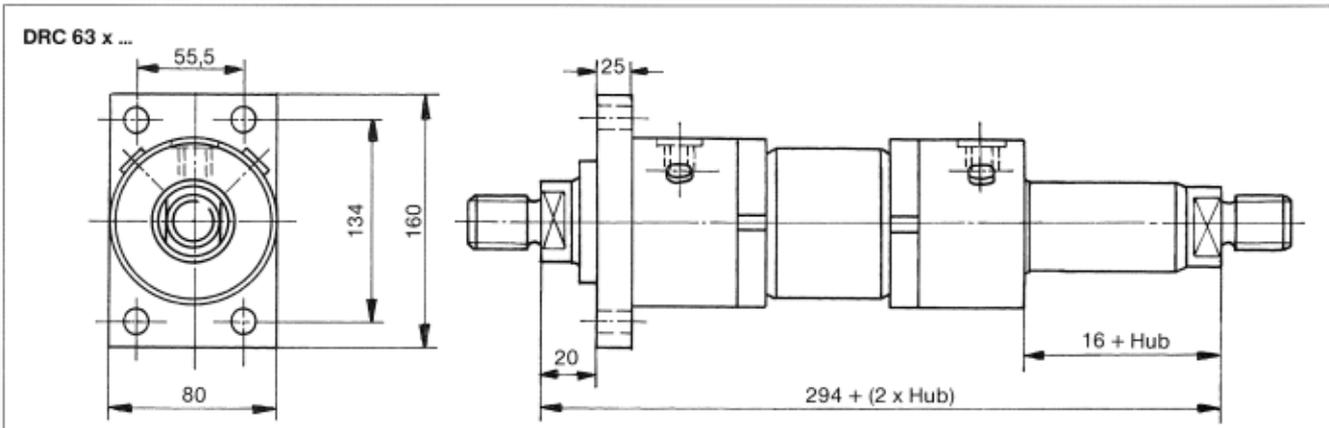
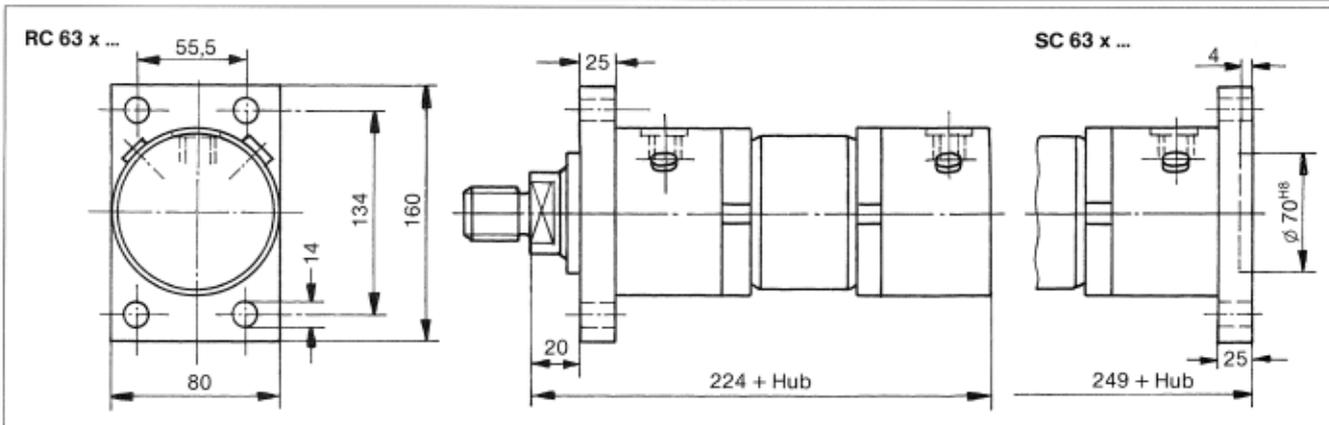
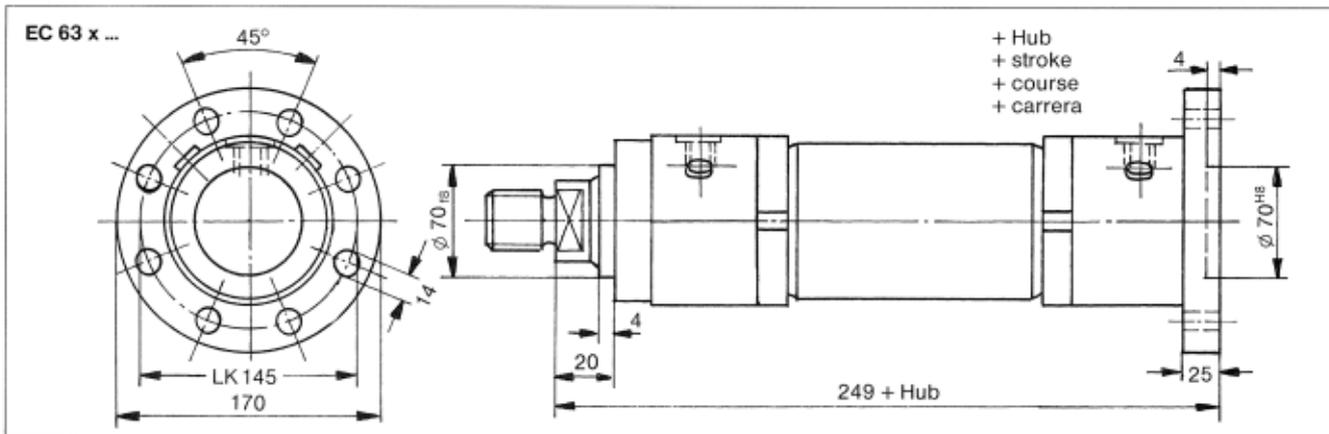


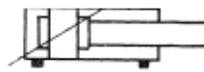
HUNGER

Hydraulik

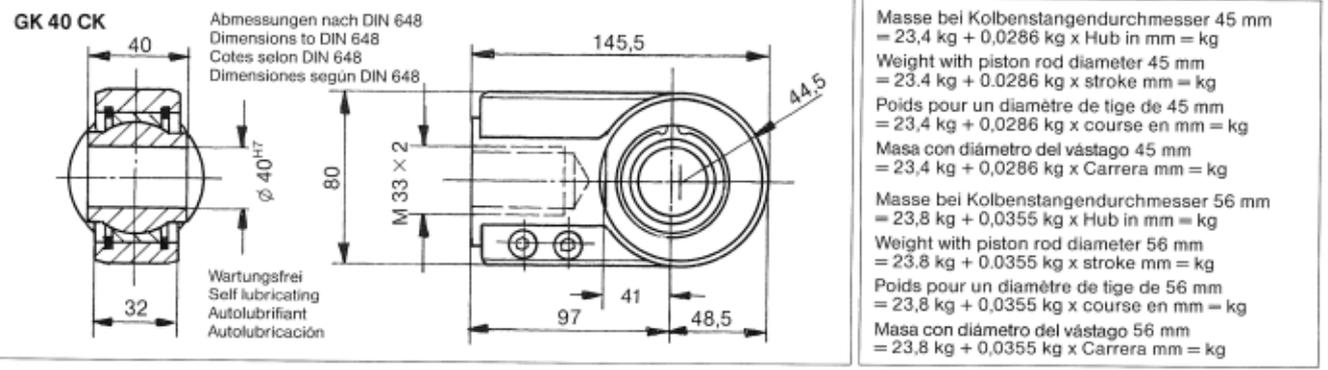
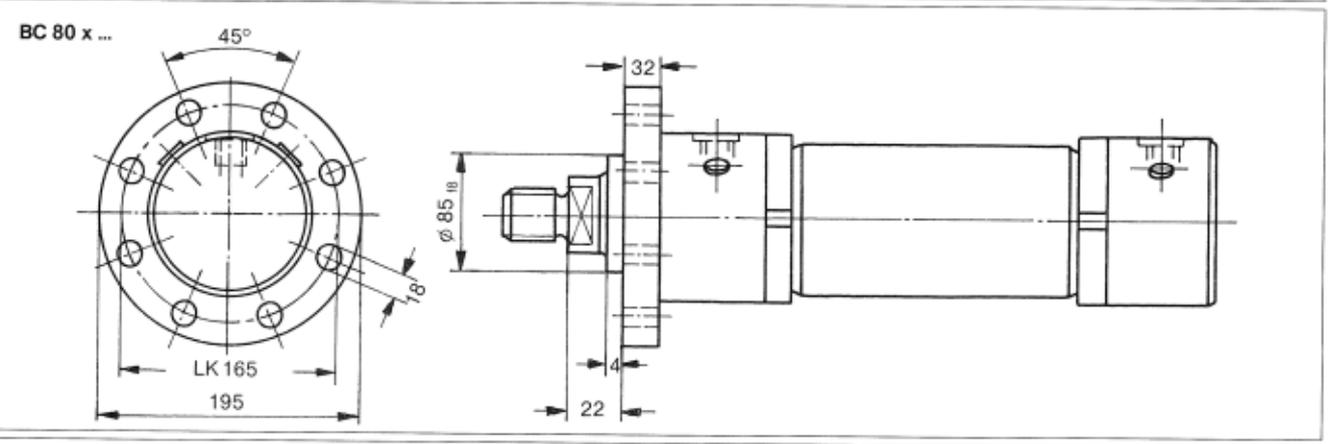
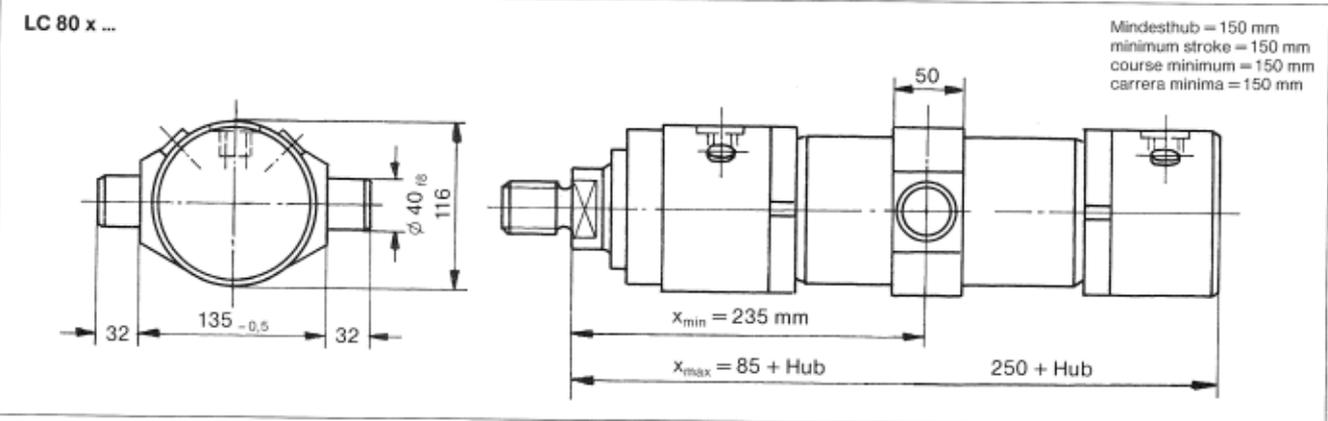
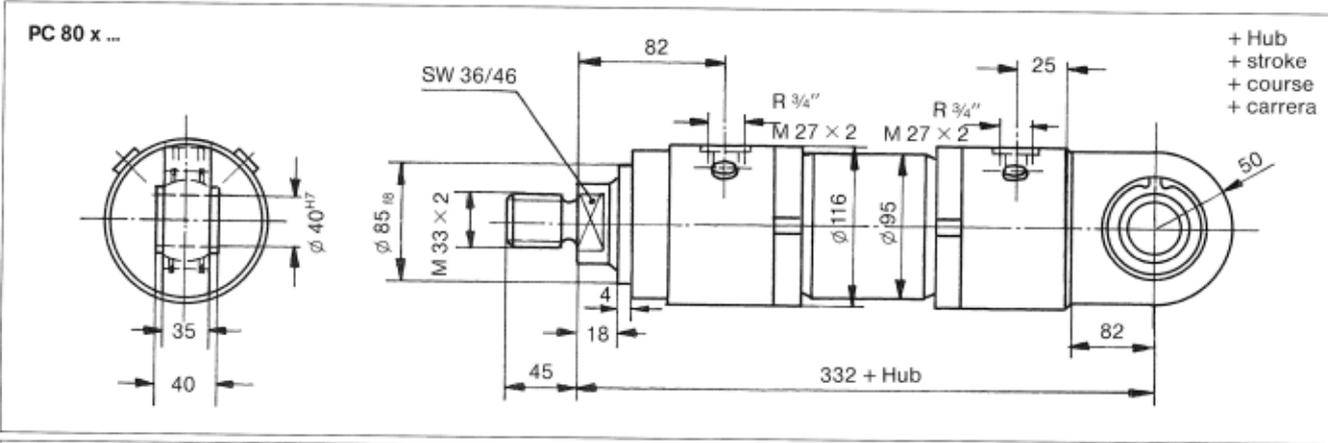
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi





Nenn- ϕ Bore Size ϕ alésage Diám. del émbolo	80	mm	
Stangen- ϕ Rod Dia. ϕ tige Diám. del vástago	45	56	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	35	mm	

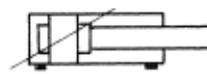


Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	80	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	45 56	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	35	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

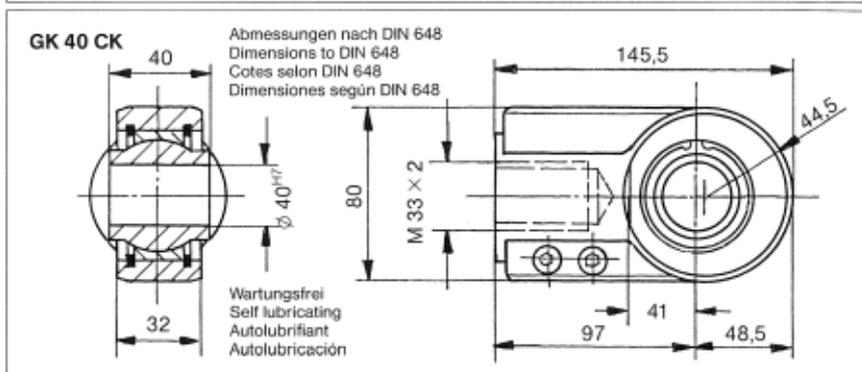
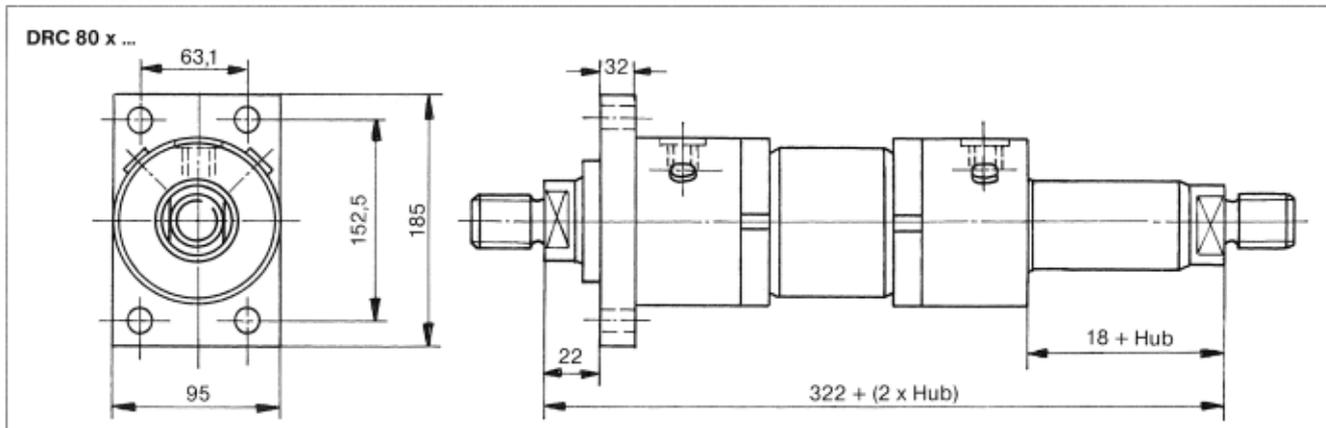
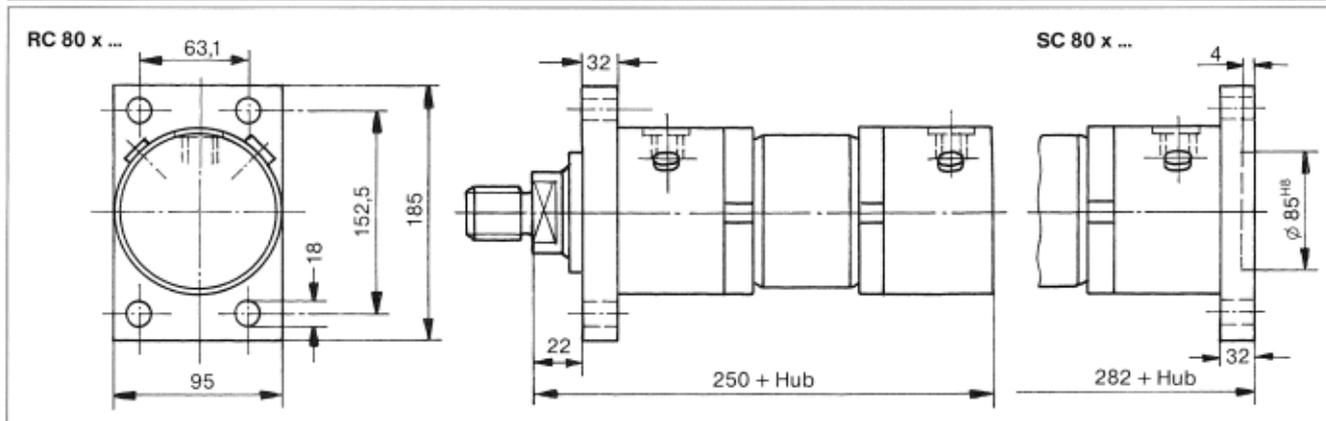
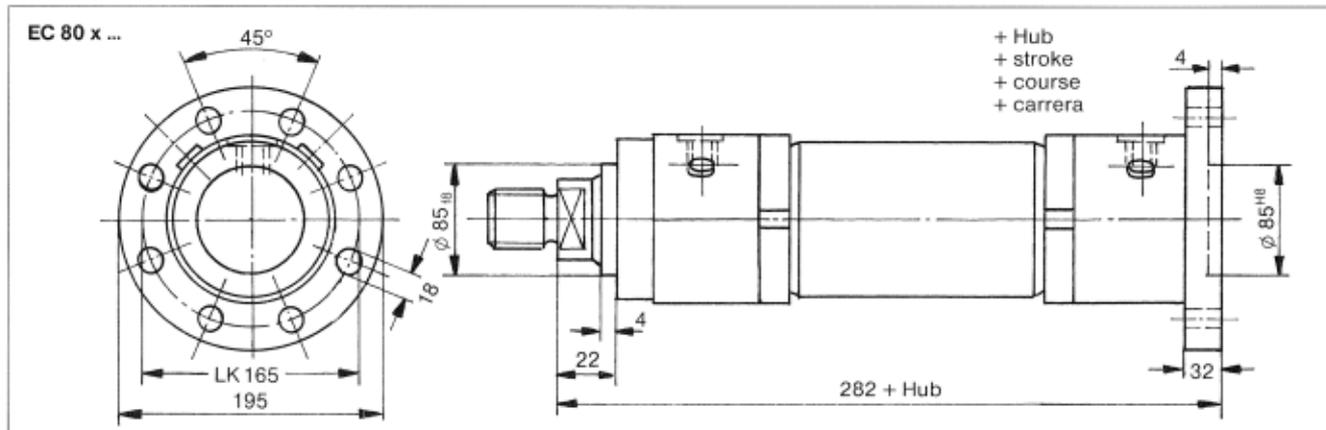


HUNGER

Hydraulik

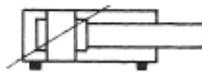
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

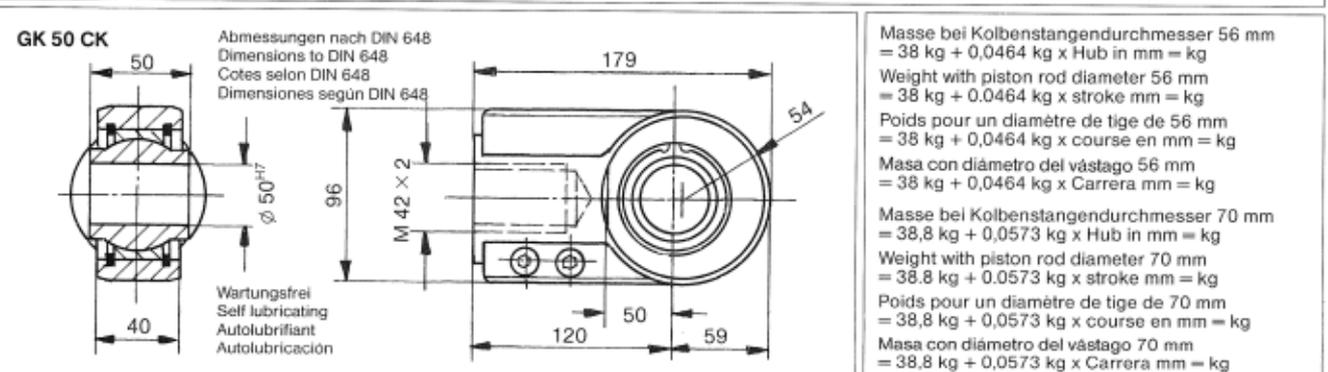
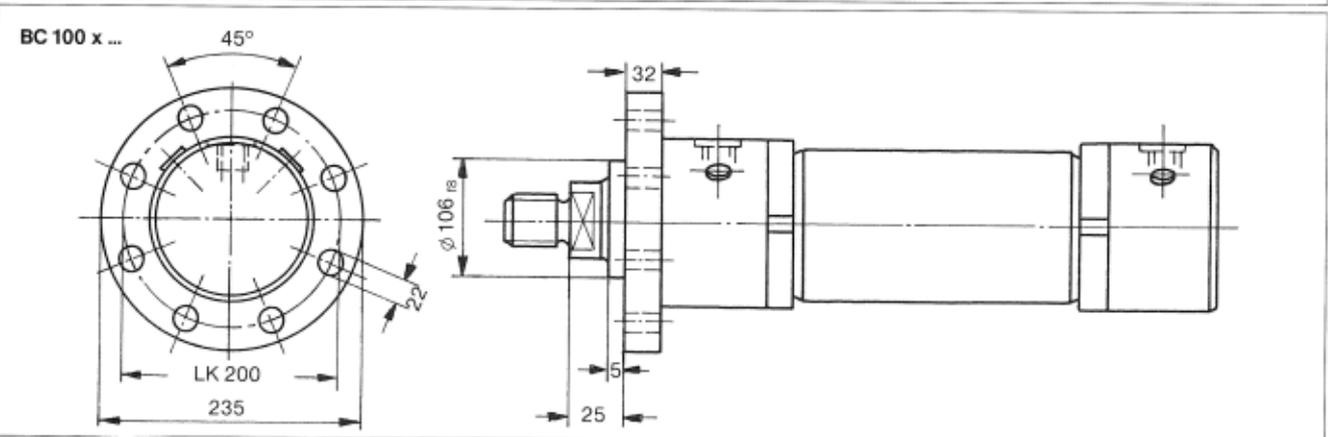
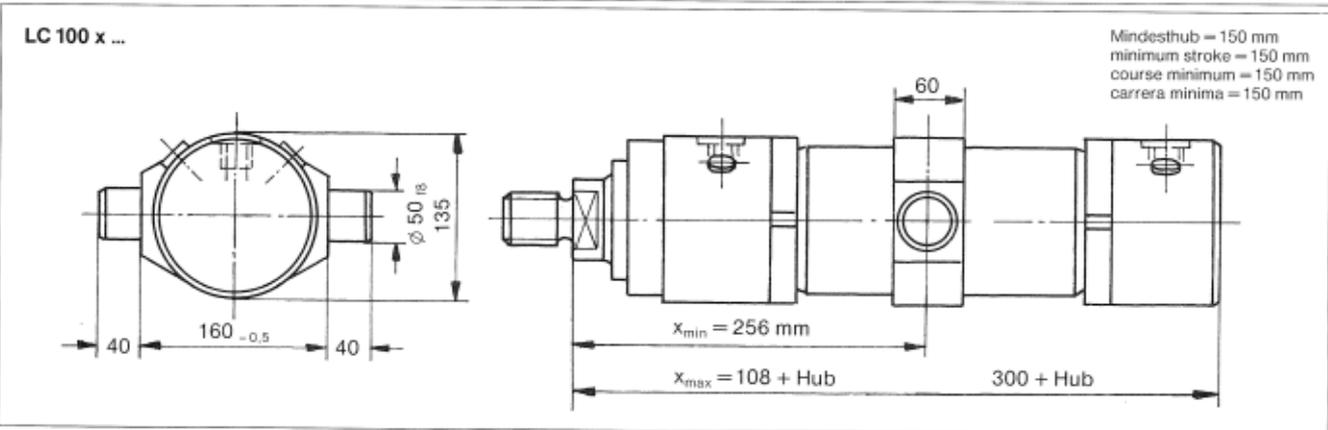
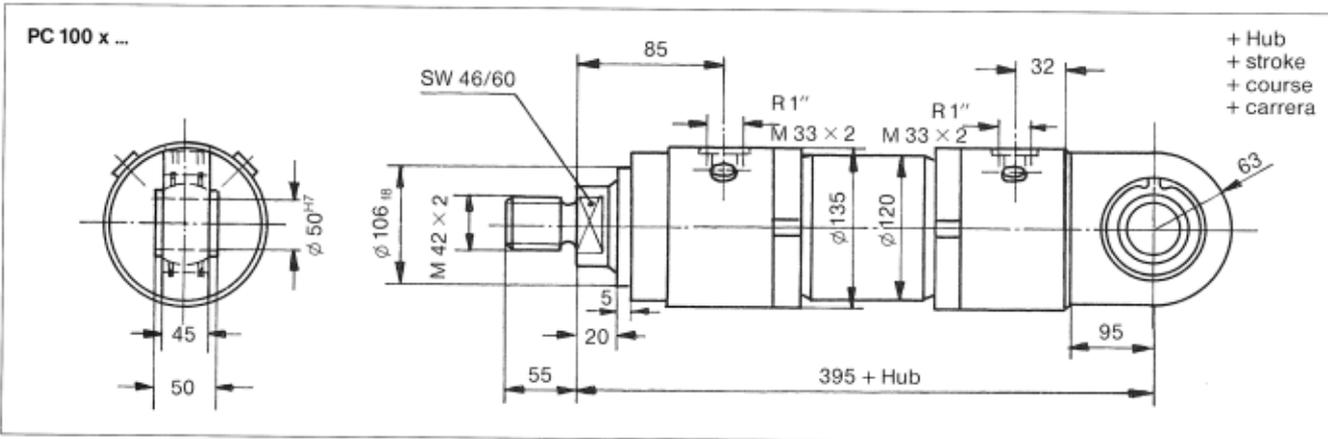


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm
= 23,4 kg + 0,0286 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 45 mm
= 23,4 kg + 0,0286 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm
= 23,4 kg + 0,0286 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 45 mm
= 23,4 kg + 0,0286 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 56 mm
= 23,8 kg + 0,0355 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 56 mm
= 23,8 kg + 0,0355 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 56 mm
= 23,8 kg + 0,0355 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 56 mm
= 23,8 kg + 0,0355 kg x Carrera mm = kg



Nenn- ϕ Bore Size ϕ alésage Diám. del émbolo	100	mm
Stangen- ϕ Rod Dia. ϕ tige Diám. del vástago	56	70
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm

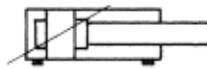


Bore Size Ø alésage Diám. del embolo	100	mm	
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	56	70	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm	

HHN 813

nach ISO 6020/1-DIN 24 554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

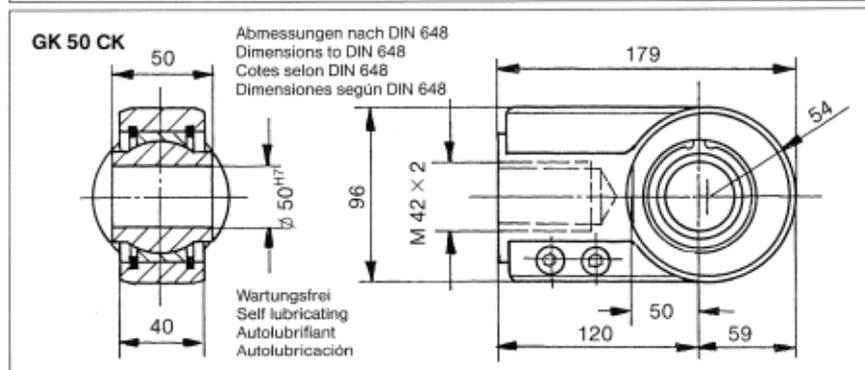
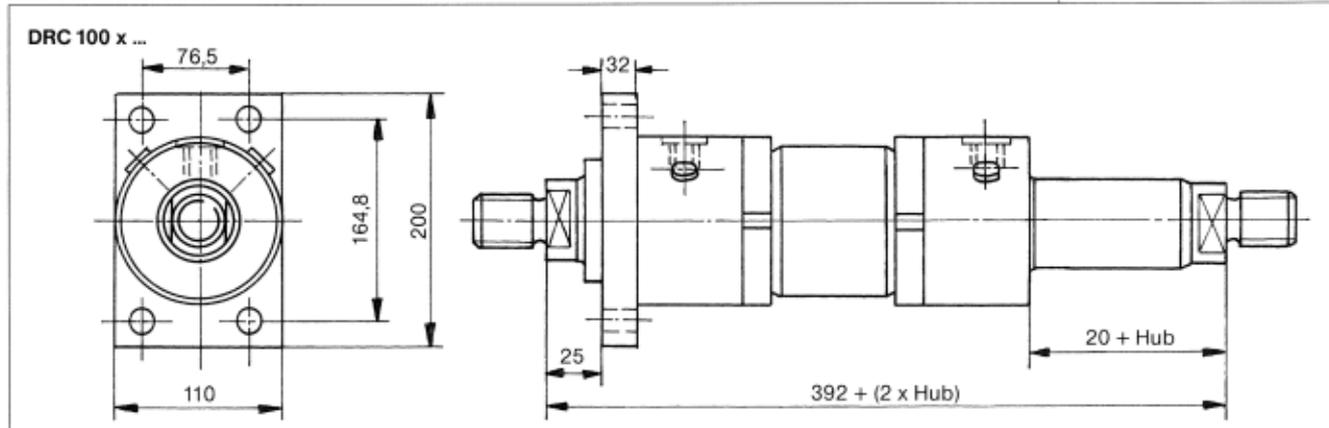
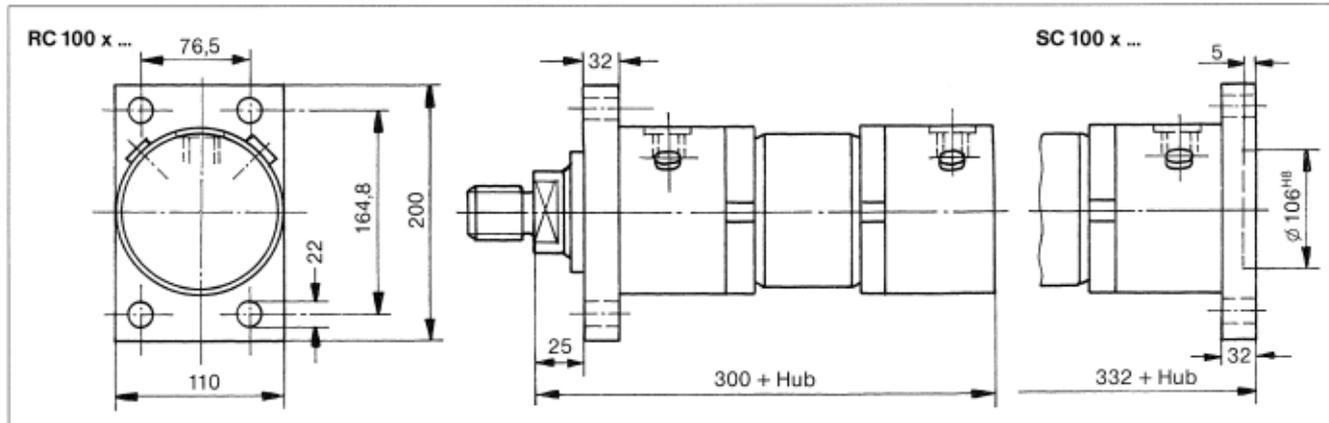
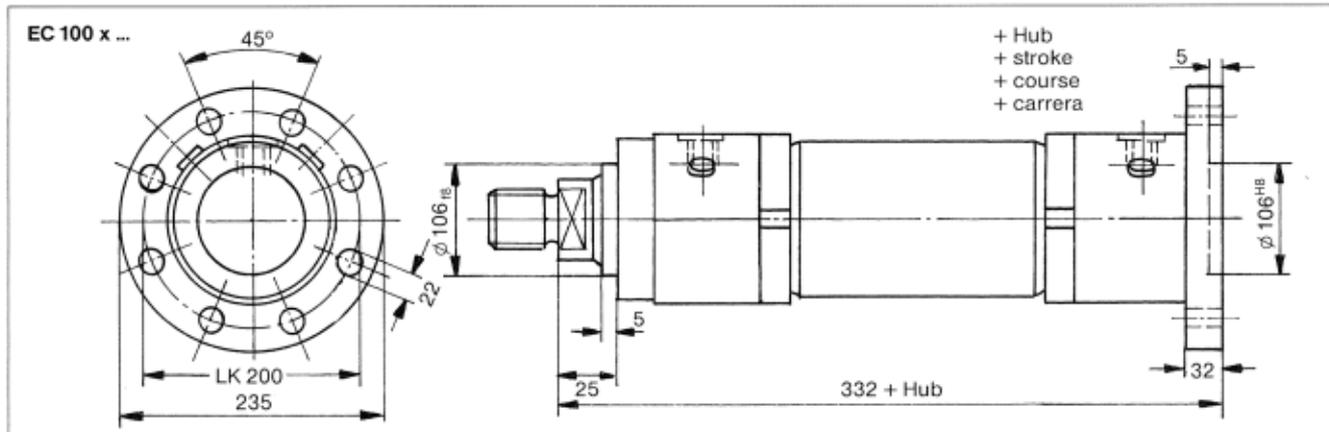


HUNGER

Hydraulik

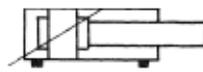
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPI

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

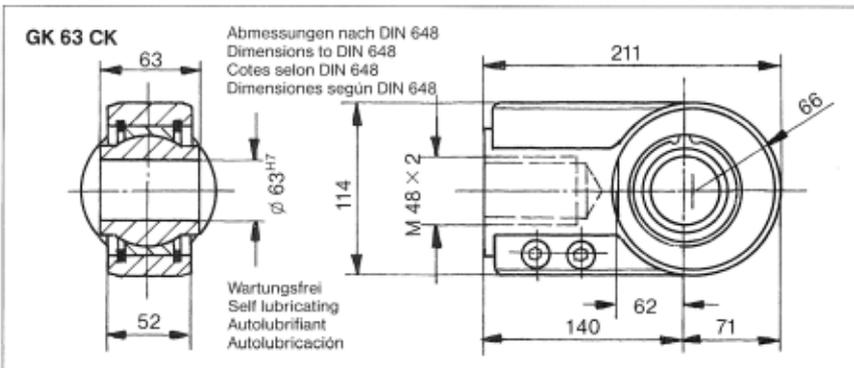
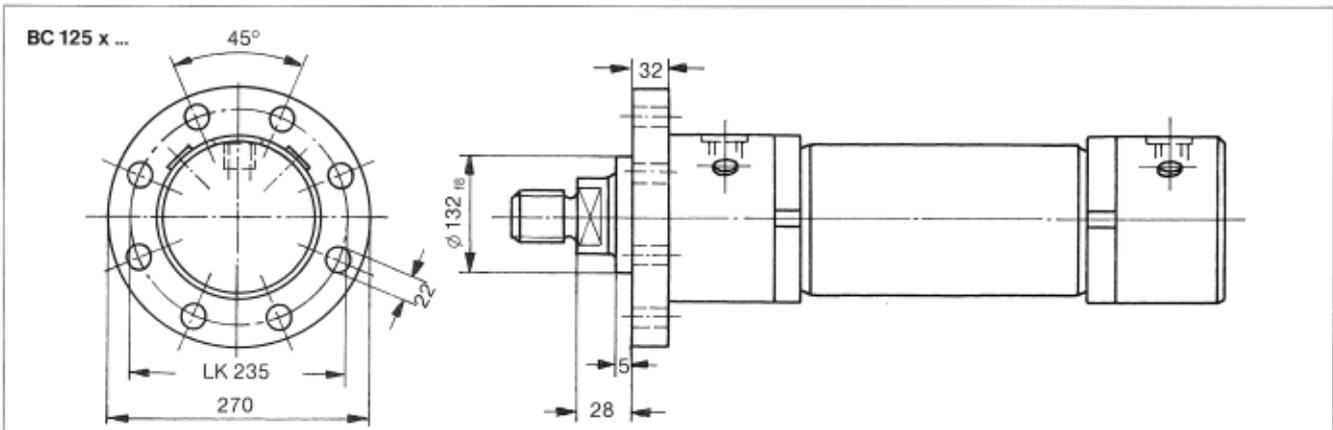
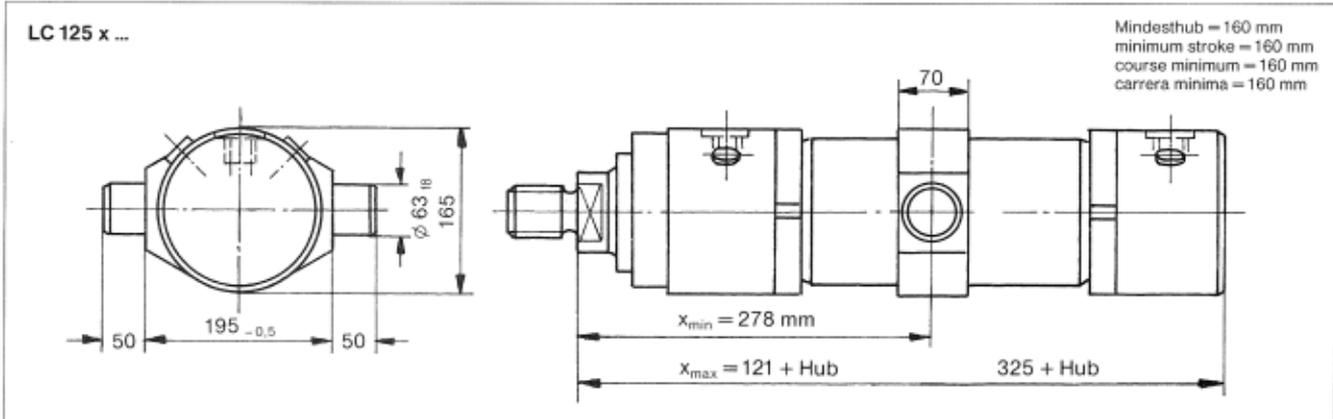
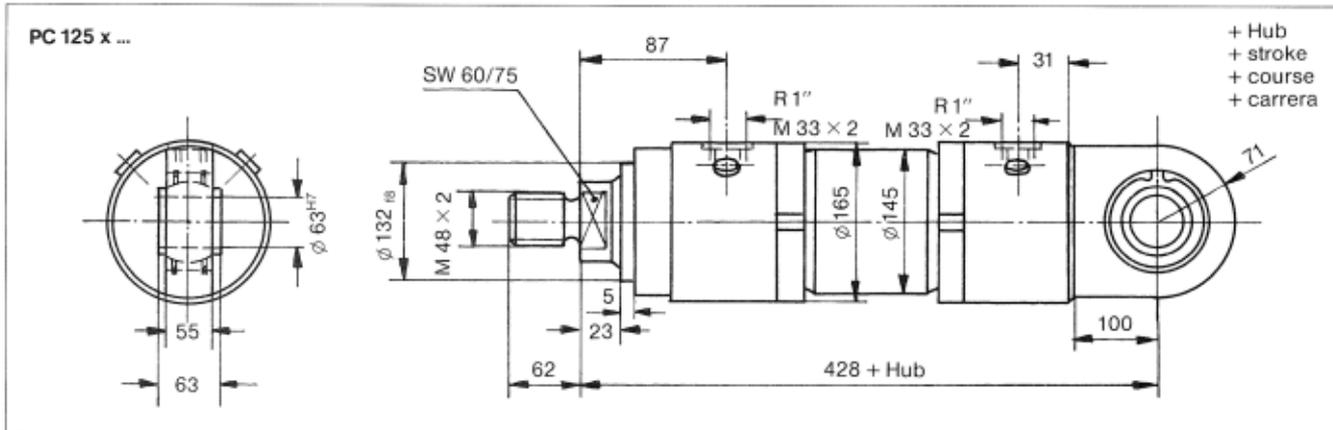


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 56 mm
= 38 kg + 0,0464 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 56 mm
= 38 kg + 0,0464 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 56 mm
= 38 kg + 0,0464 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 56 mm
= 38 kg + 0,0464 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm
= 38,8 kg + 0,0573 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 70 mm
= 38,8 kg + 0,0573 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 70 mm
= 38,8 kg + 0,0573 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 70 mm
= 38,8 kg + 0,0573 kg x Carrera mm = kg



Bore Size ∅ alésage Diám. del émbolo	125	mm	
Stangen-∅ Rod Dia. ∅ tige Diám. del vástago	70	90	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm	



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm
 = 58,9 kg + 0,0635 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 70 mm
 = 58,9 kg + 0,0635 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 70 mm
 = 58,9 kg + 0,0635 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 70 mm
 = 58,9 kg + 0,0635 kg x Carrera mm = kg

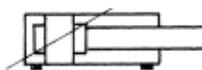
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 90 mm
 = 60,6 kg + 0,0832 kg x Hub in mm = kg
 Weight with piston rod diameter 90 mm
 = 60,6 kg + 0,0832 kg x stroke mm = kg
 Poids pour un diamètre de tige de 90 mm
 = 60,6 kg + 0,0832 kg x course en mm = kg
 Masa con diámetro del vástago 90 mm
 = 60,6 kg + 0,0832 kg x Carrera mm = kg

Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	125	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	70	90
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

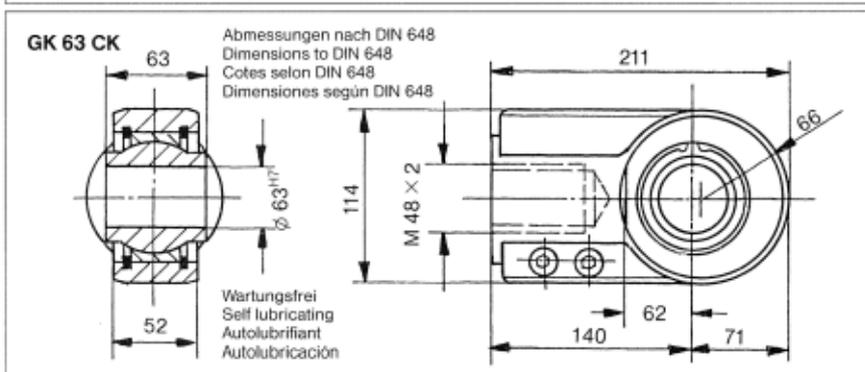
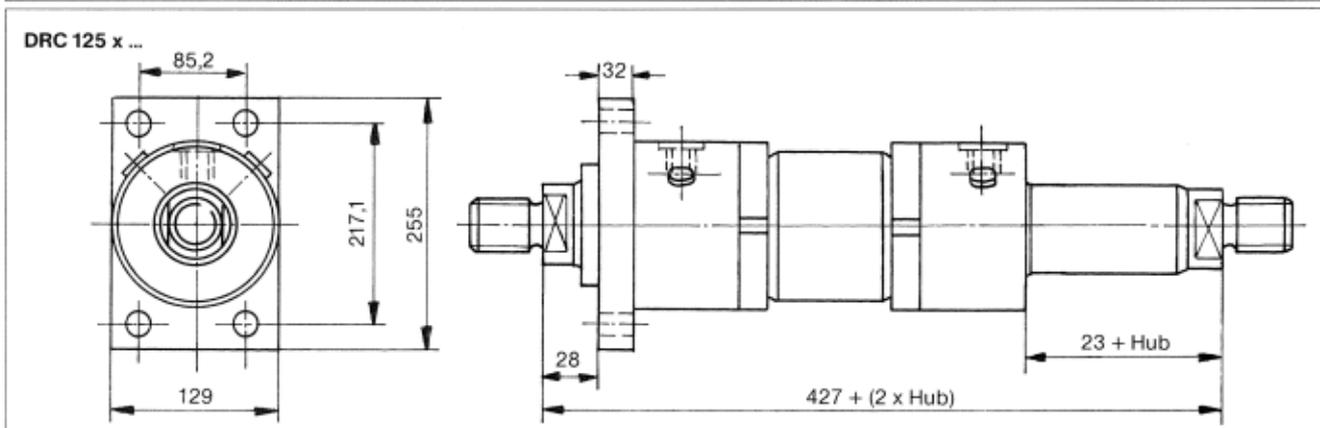
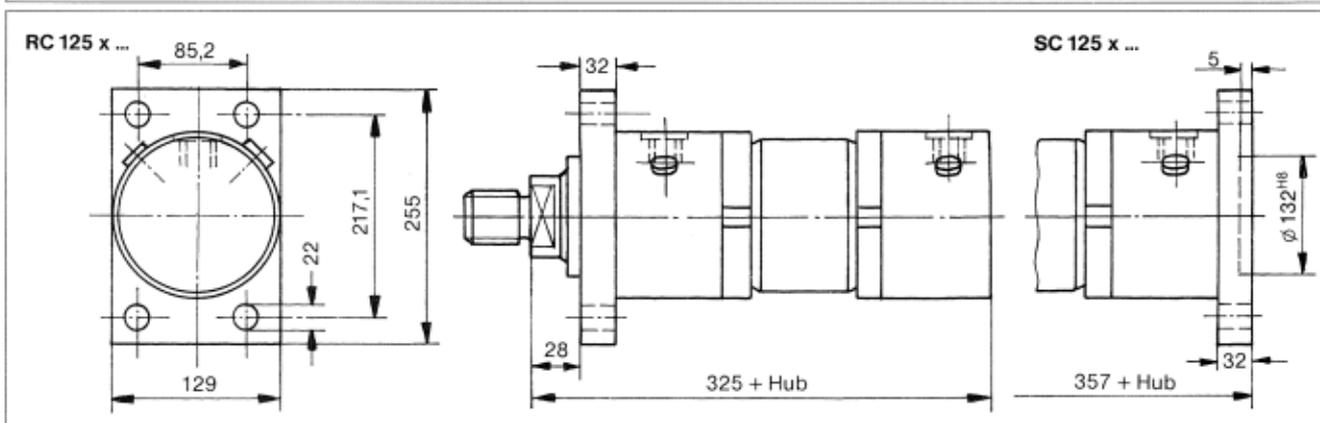
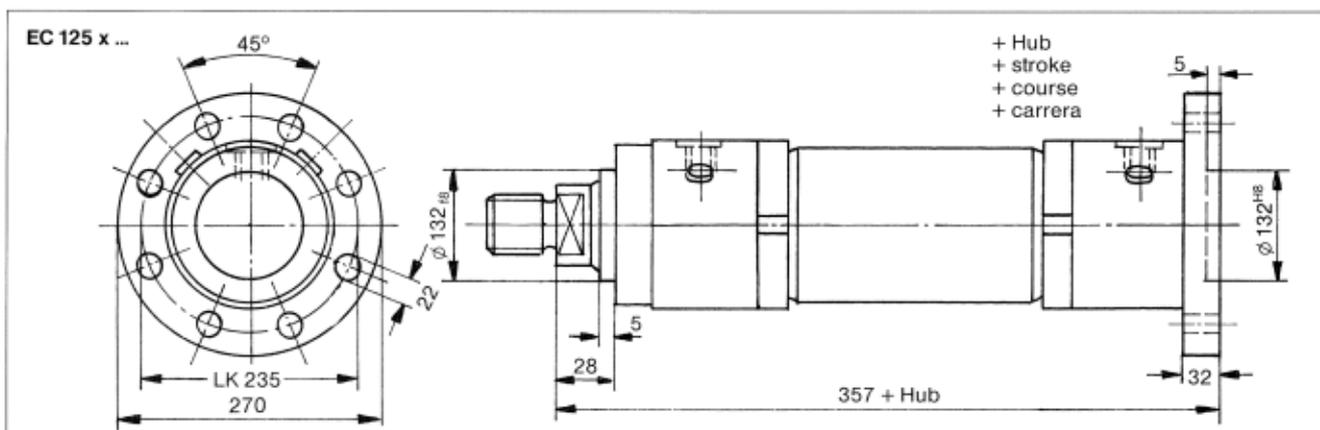


HUNGER

Hydraulik

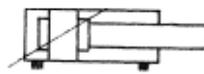
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

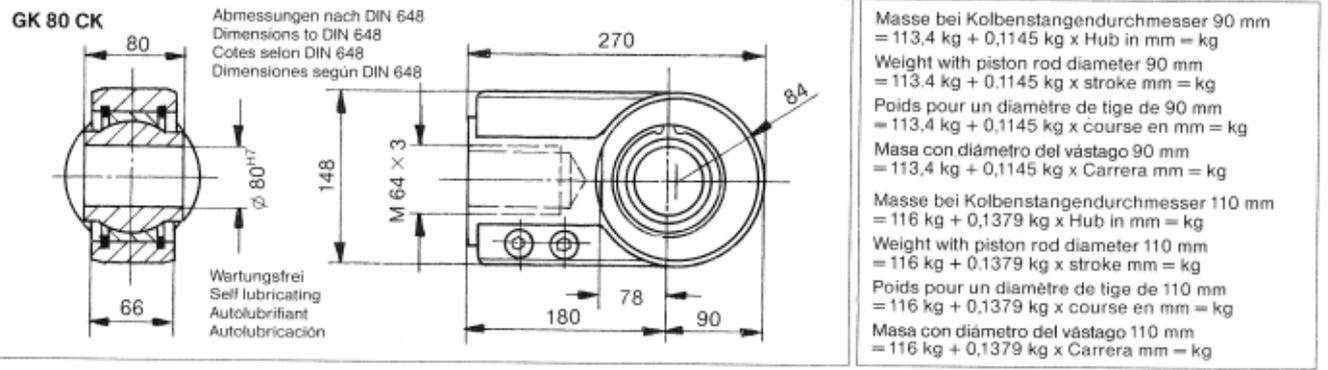
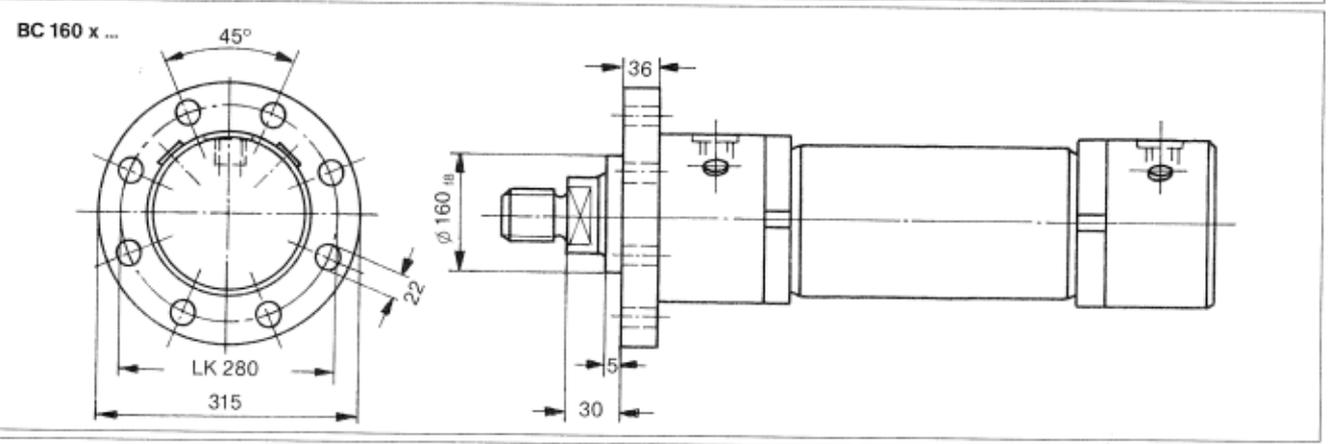
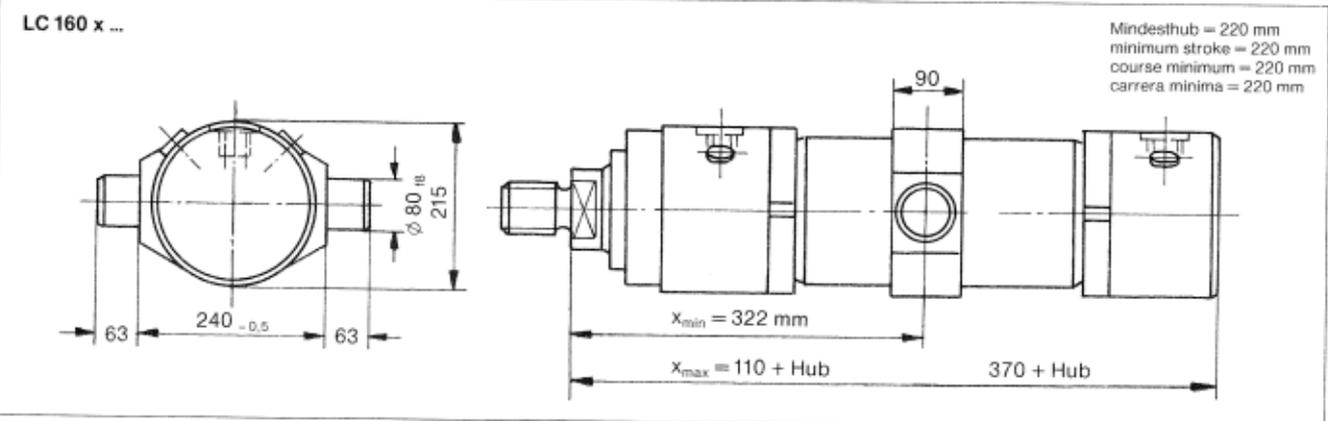
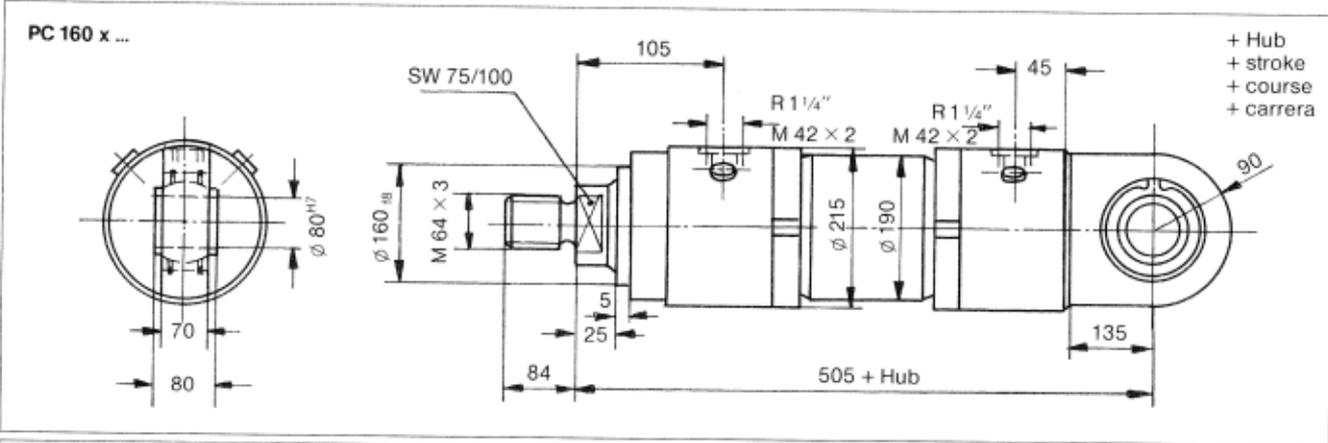


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm
= 58,9 kg + 0,0635 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 70 mm
= 58,9 kg + 0,0635 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 70 mm
= 58,9 kg + 0,0635 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 70 mm
= 58,9 kg + 0,0635 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 90 mm
= 60,6 kg + 0,0832 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 90 mm
= 60,6 kg + 0,0832 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 90 mm
= 60,6 kg + 0,0832 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 90 mm
= 60,6 kg + 0,0832 kg x Carrera mm = kg



Nennhub Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	160	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	90	110
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	50	mm

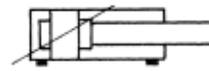


Bore Size ∅ alésage Diám. del émbolo	160	mm
Stangen-∅ Rod Dia. ∅ tige Diám. del vástago	90 110	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	50	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

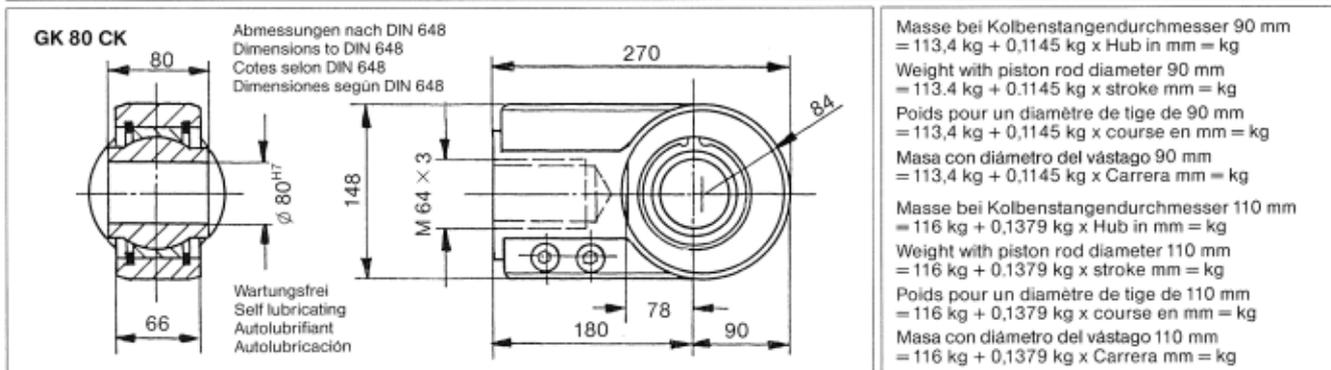
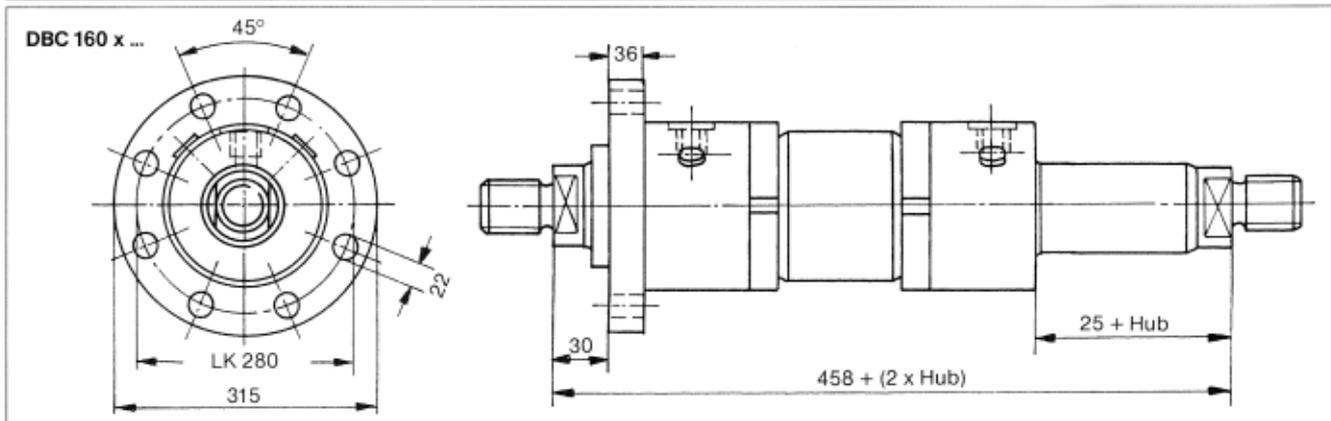
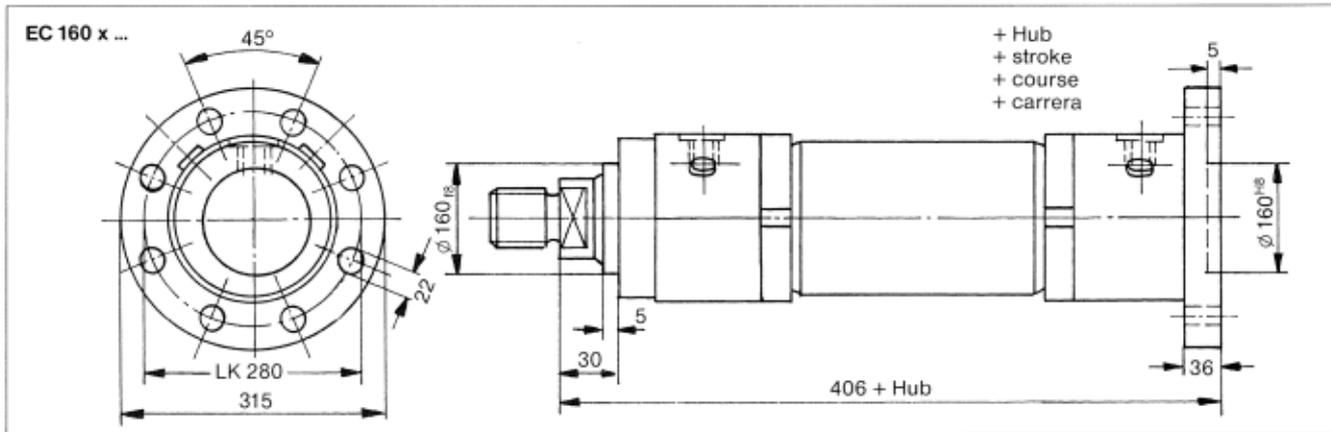
Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

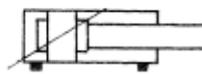


HUNGER Hydraulik

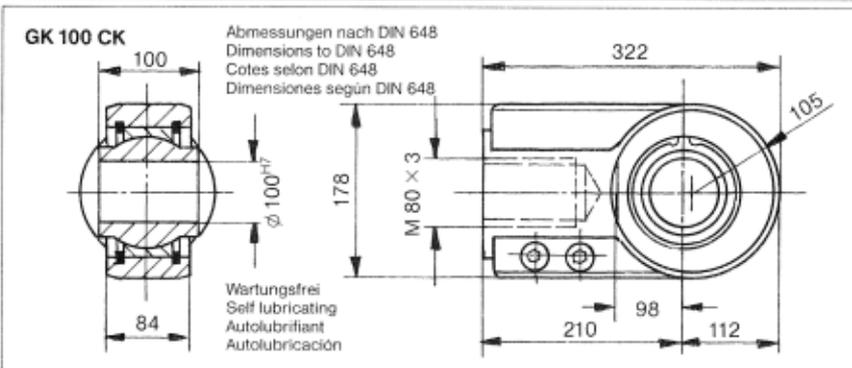
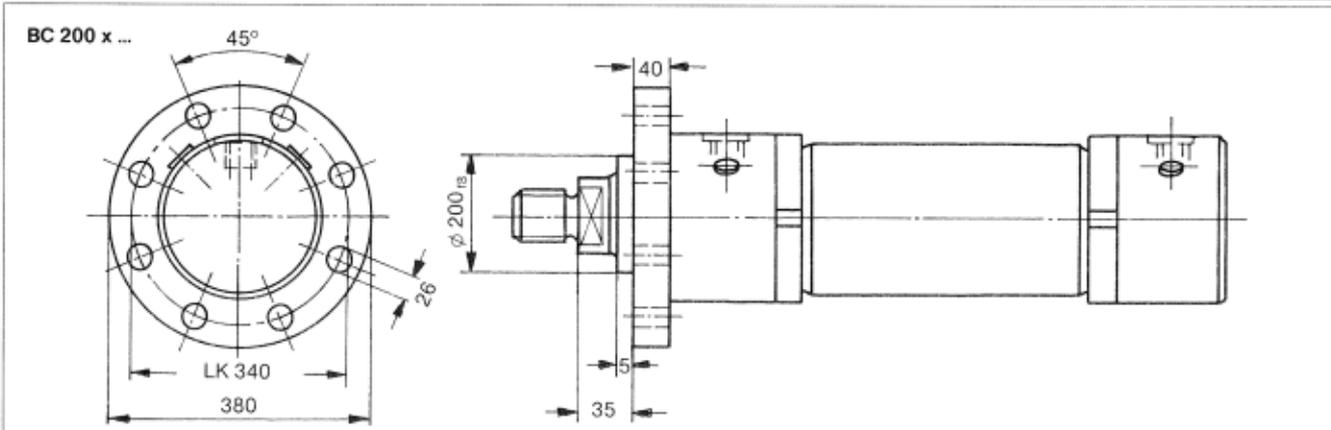
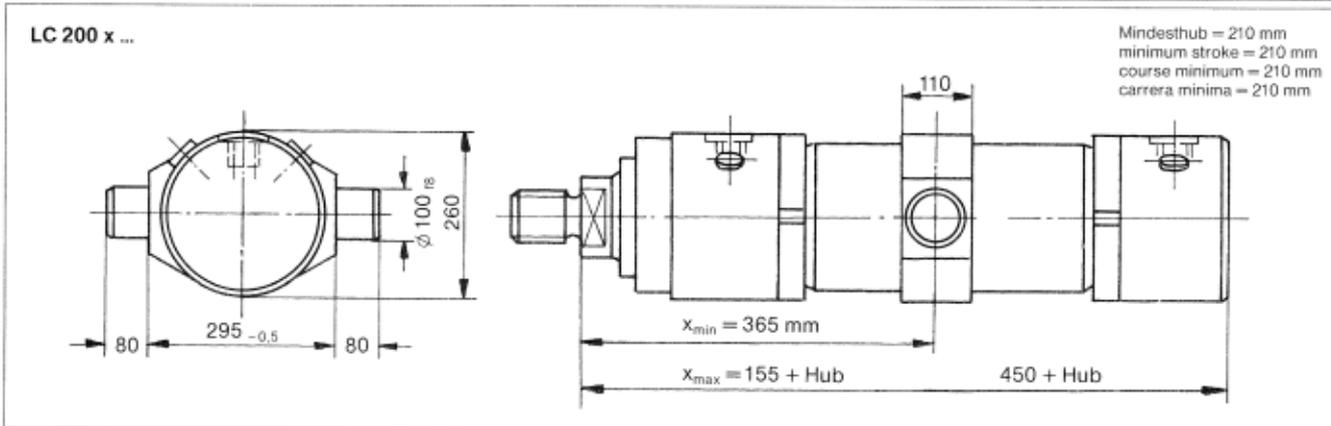
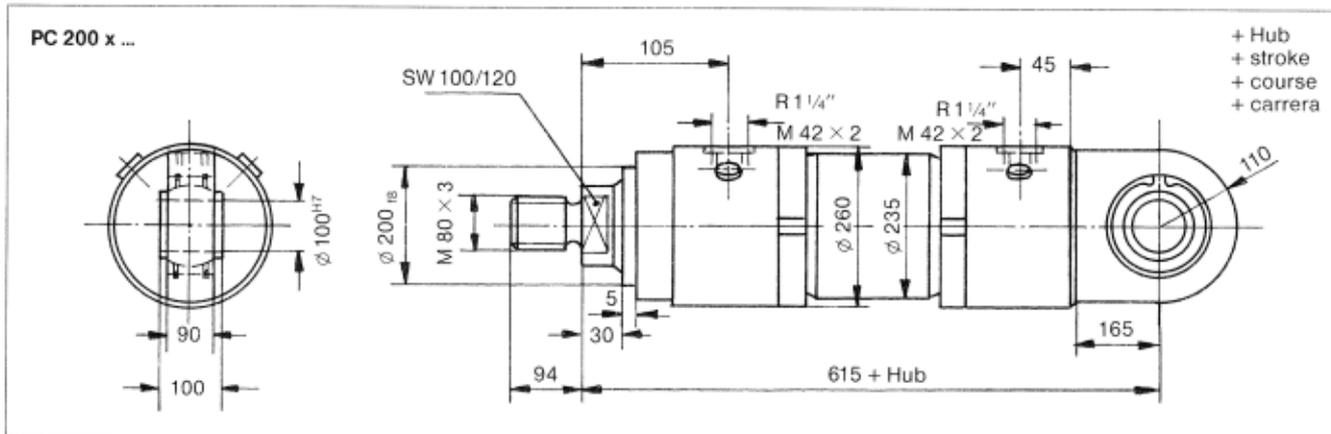
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPP

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi





Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	200	mm	
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	110	140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	55	mm	



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 110 mm
= 193,3 kg + 0,168 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 110 mm
= 193,3 kg + 0,168 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 110 mm
= 193,3 kg + 0,168 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 110 mm
= 193,3 kg + 0,168 kg x Carrera mm = kg

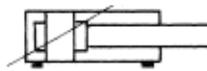
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 140 mm
= 199 kg + 0,2145 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 140 mm
= 199 kg + 0,2145 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 140 mm
= 199 kg + 0,2145 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 140 mm
= 199 kg + 0,2145 kg x Carrera mm = kg

Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	200	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	110 140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	55	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

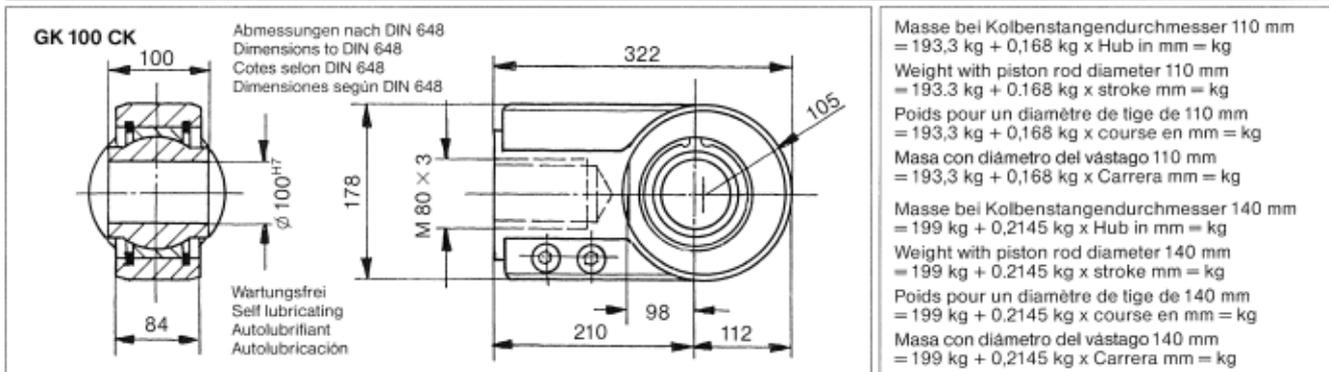
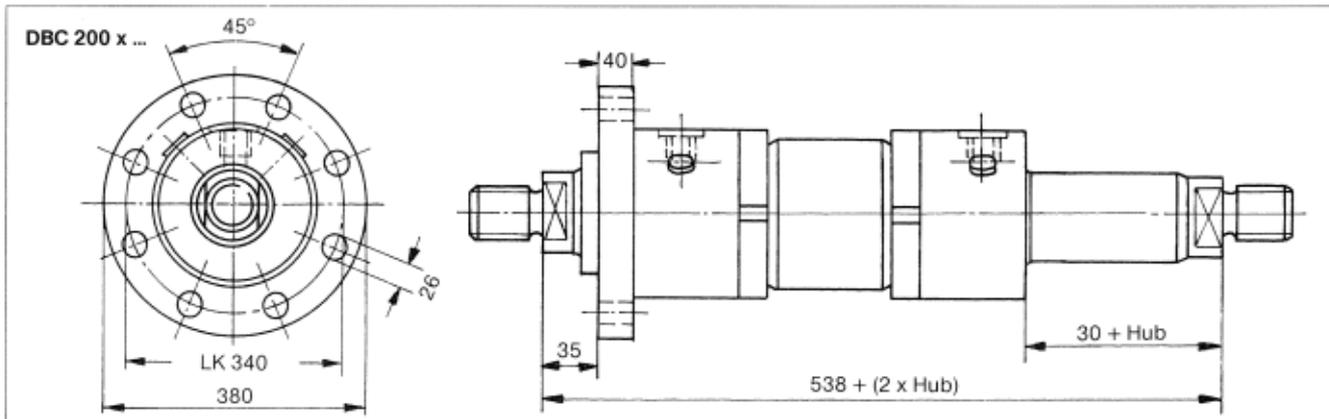
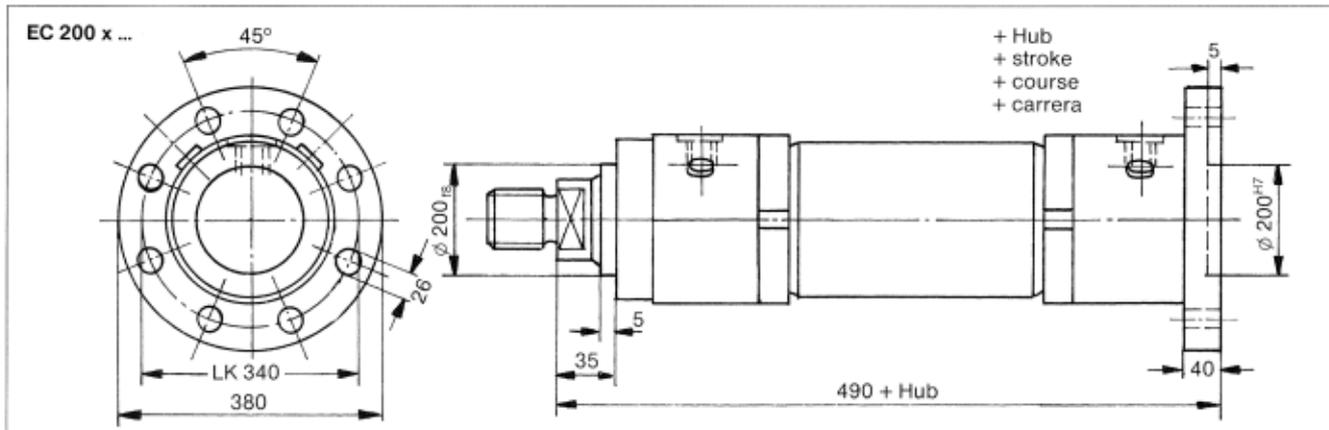
Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

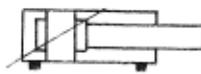


HUNGER Hydraulik

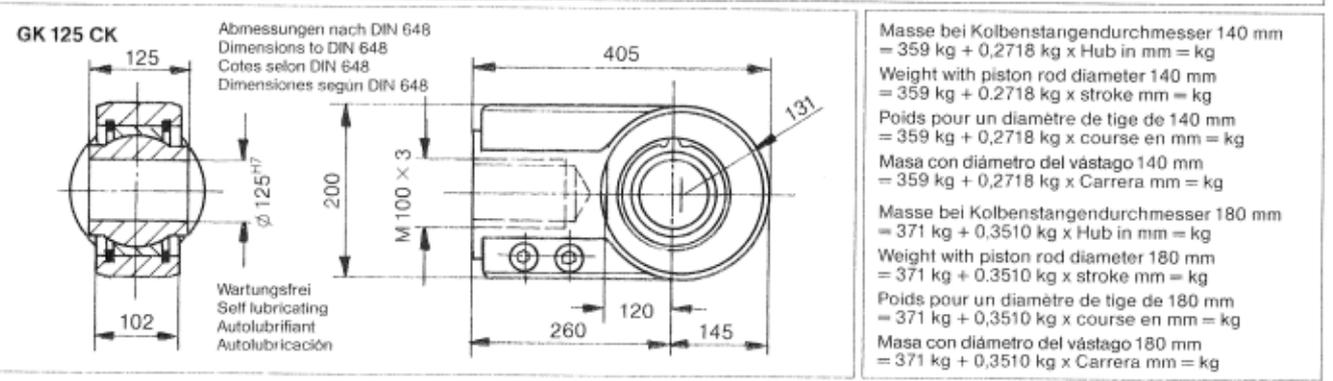
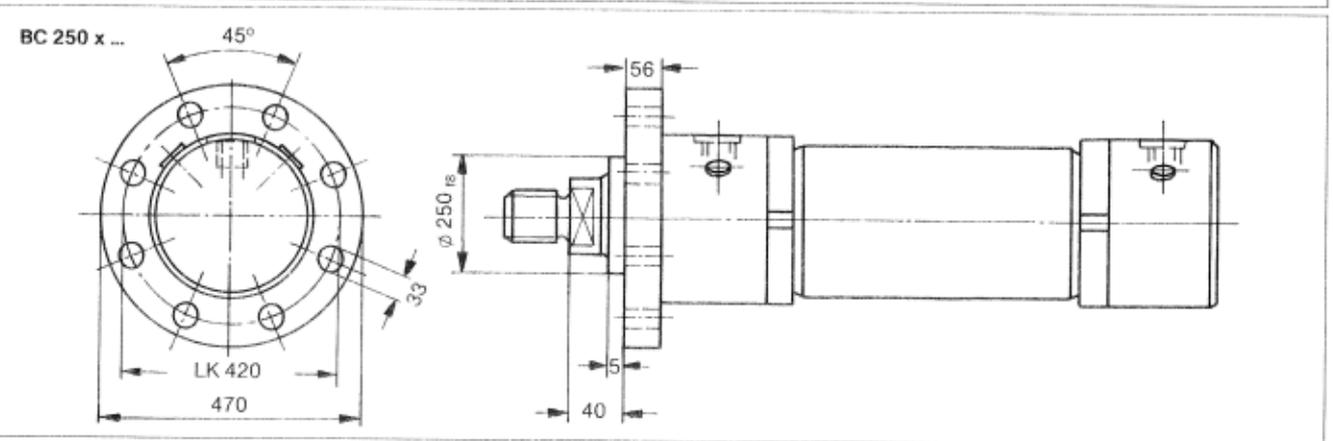
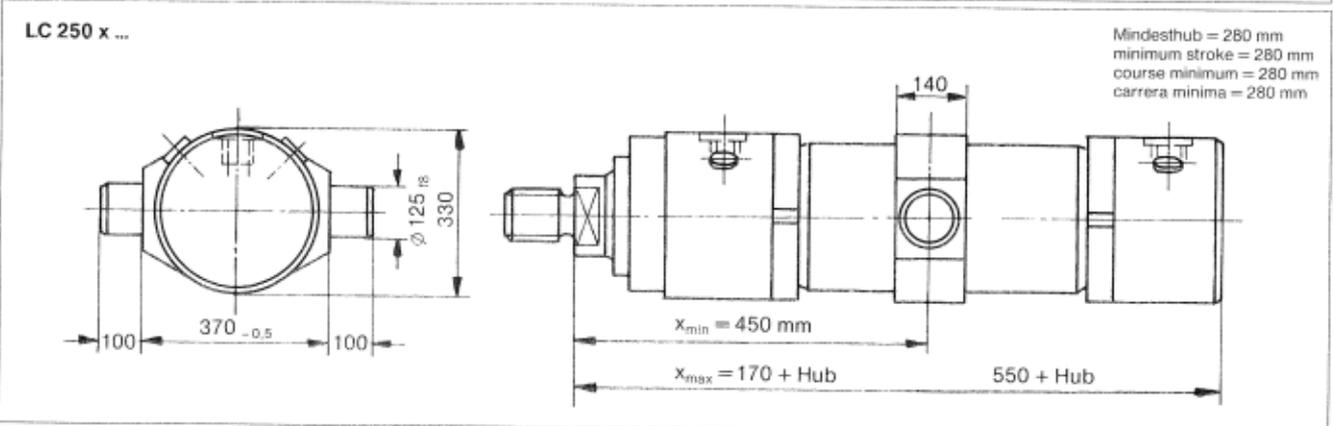
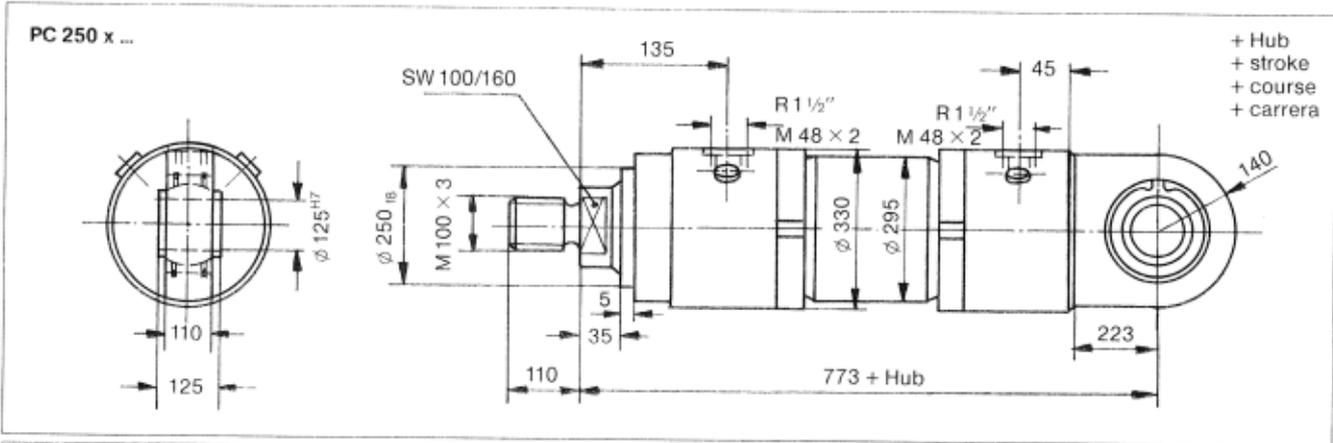
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi





Nennbohrung Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	250	mm	
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	140	180	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm	

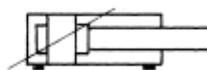


Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	250	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	140 180	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm

HHN 813

nach ISO 6020/1 - DIN 24 554
CETOP R 58 H

Hydrozylinder
Hydraulic Cylinders
Vérins hydrauliques
Cilindros hidráulicos

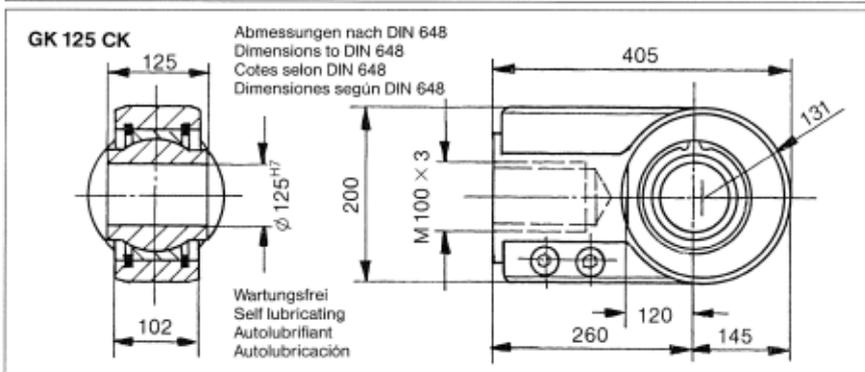
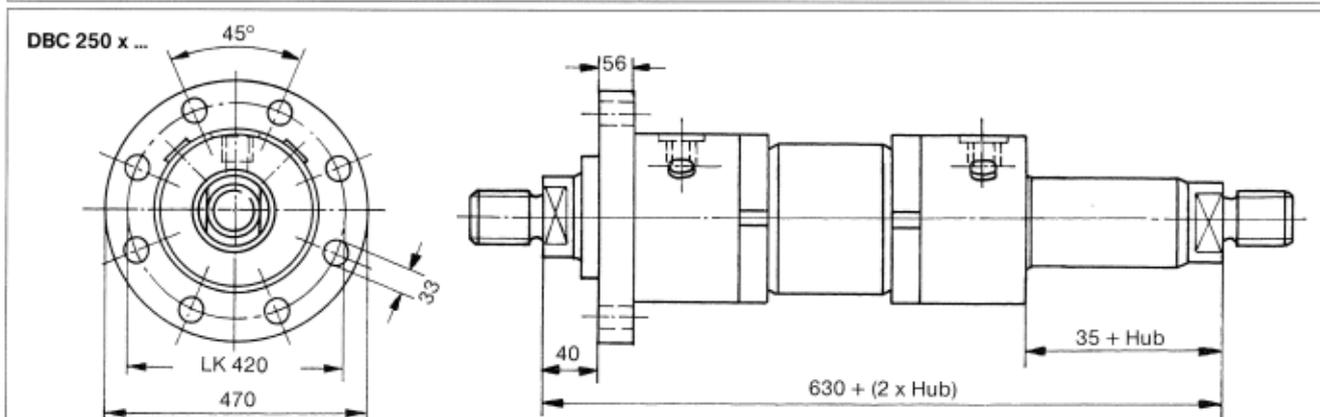
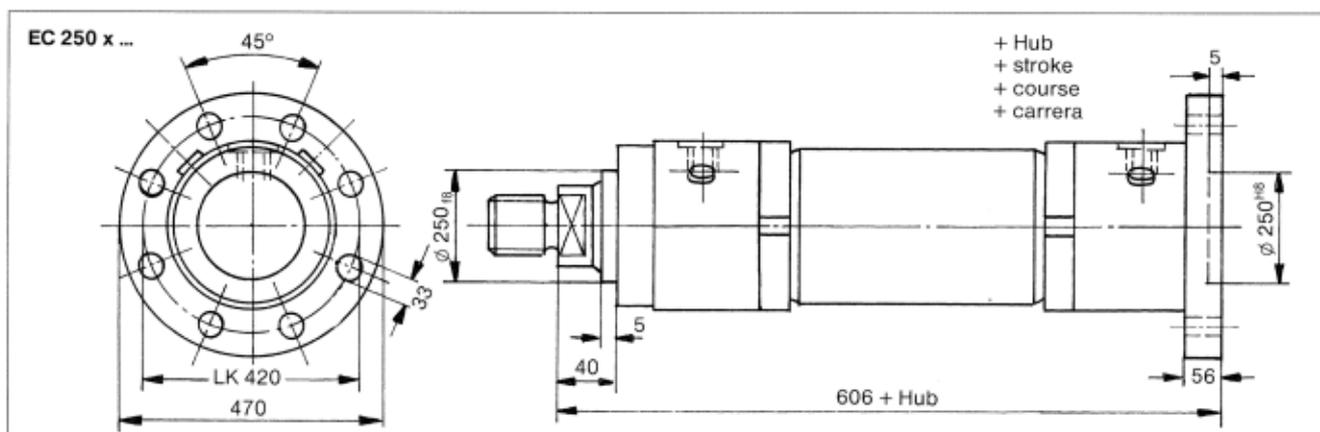


HUNGER

Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

Nenndruck
Nominal Pressure
Pression nominale
Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi

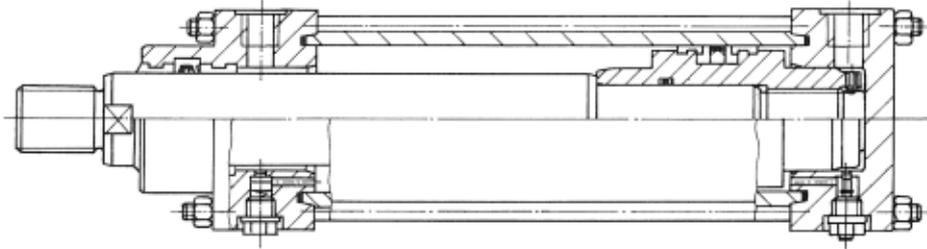


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 140 mm
= 359 kg + 0,2718 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 140 mm
= 359 kg + 0,2718 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 140 mm
= 359 kg + 0,2718 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 140 mm
= 359 kg + 0,2718 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 180 mm
= 371 kg + 0,3510 kg x Hub in mm = kg
Weight with piston rod diameter 180 mm
= 371 kg + 0,3510 kg x stroke mm = kg
Poids pour un diamètre de tige de 180 mm
= 371 kg + 0,3510 kg x course en mm = kg
Masa con diámetro del vástago 180 mm
= 371 kg + 0,3510 kg x Carrera mm = kg

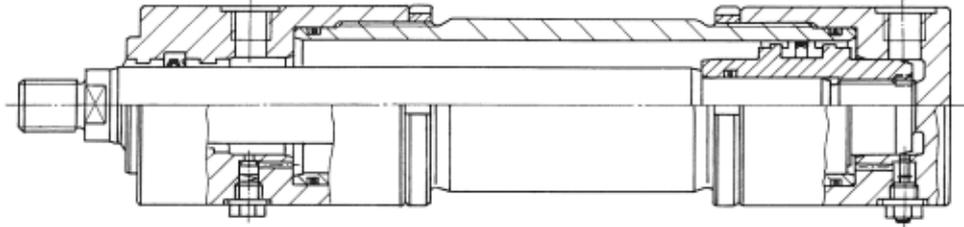
HHN 815

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi
40 bar, 4 MPa, 570 psi



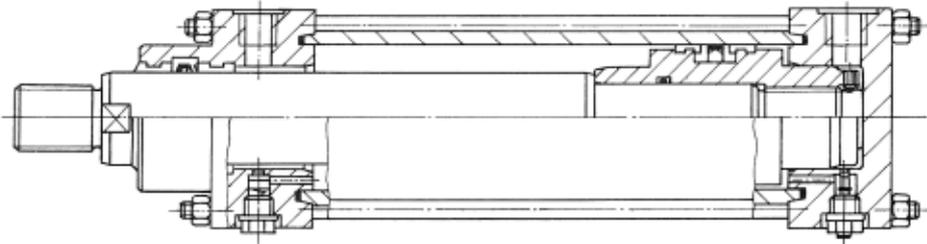
HHN 813

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
160 bar, 16 MPa, 2300 psi



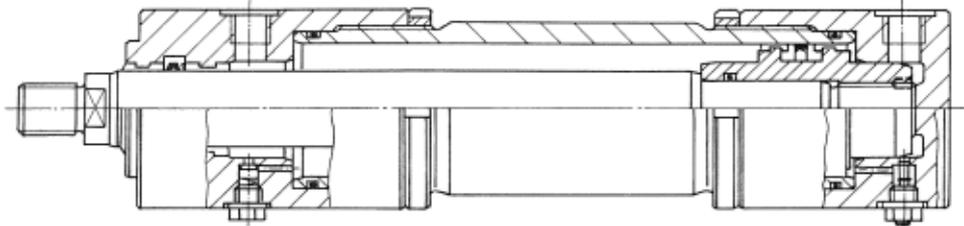
HHN 816

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi
40 bar, 4 MPa, 570 psi



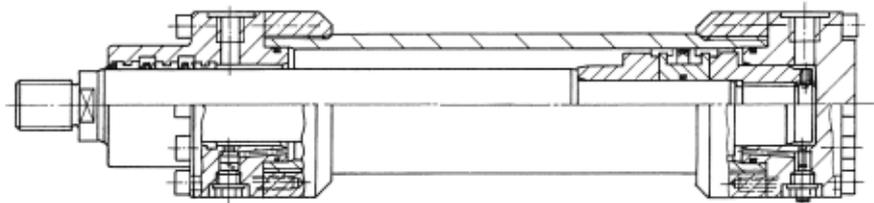
HHN 805

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
250 bar, 25 MPa, 3500 psi



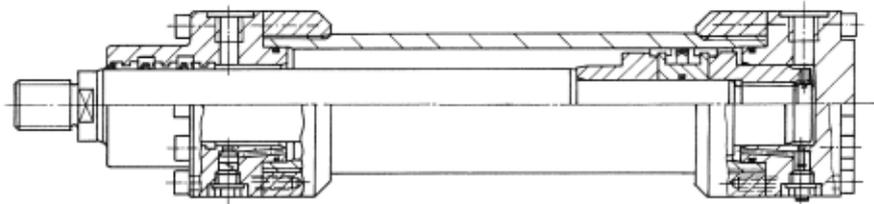
HHN 812

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
250 bar, 25 MPa, 3500 psi



HHN 814

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
250 bar, 25 MPa, 3500 psi



HHN 811

Nenndruck
 Nominal Pressure
 Pression nominale
 Presión nominal
350 bar, 35 MPa, 5000 psi

