

# HUNGER

## CETOP-Europa-Standard

COMITÉ EUROPÉEN DES TRANSMISSIONS OLÉOHYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES

# HHN 813

## 16 MPa / 160 bar

### Hydrozylinder-Reihe

Kolbendurchmesser 25 bis 250 mm  
Mit Hunger Dichtungs- und Führungselementen  
Ausgereifte und millionenfach bewährte Konstruktion  
Weltweit als Qualitätserzeugnis bekannt  
Ausführung und Abmessungen nach  
CETOP-Empfehlung R 58 H

### Hydraulic cylinder range

Piston diameter 25 to 250 mm diameter.  
With Hunger seals and bearing elements.  
Sophisticated in design and construction.  
Millions time-tested in operation.  
Known world-wide as quality products.  
Design and installation dimensions in accordance with  
CETOP Standard R 58 H

### Série de vérins hydrauliques

Diamètre des pistons de 25 à 250 mm  
Equipés de joints et éléments de guidage Hunger  
Construction élaborée et éprouvée des millions de fois  
Produit de qualité de réputation mondiale  
Construction et cotes suivant recommandation CETOP R 58 H

### Serie de cilindros hidráulicos

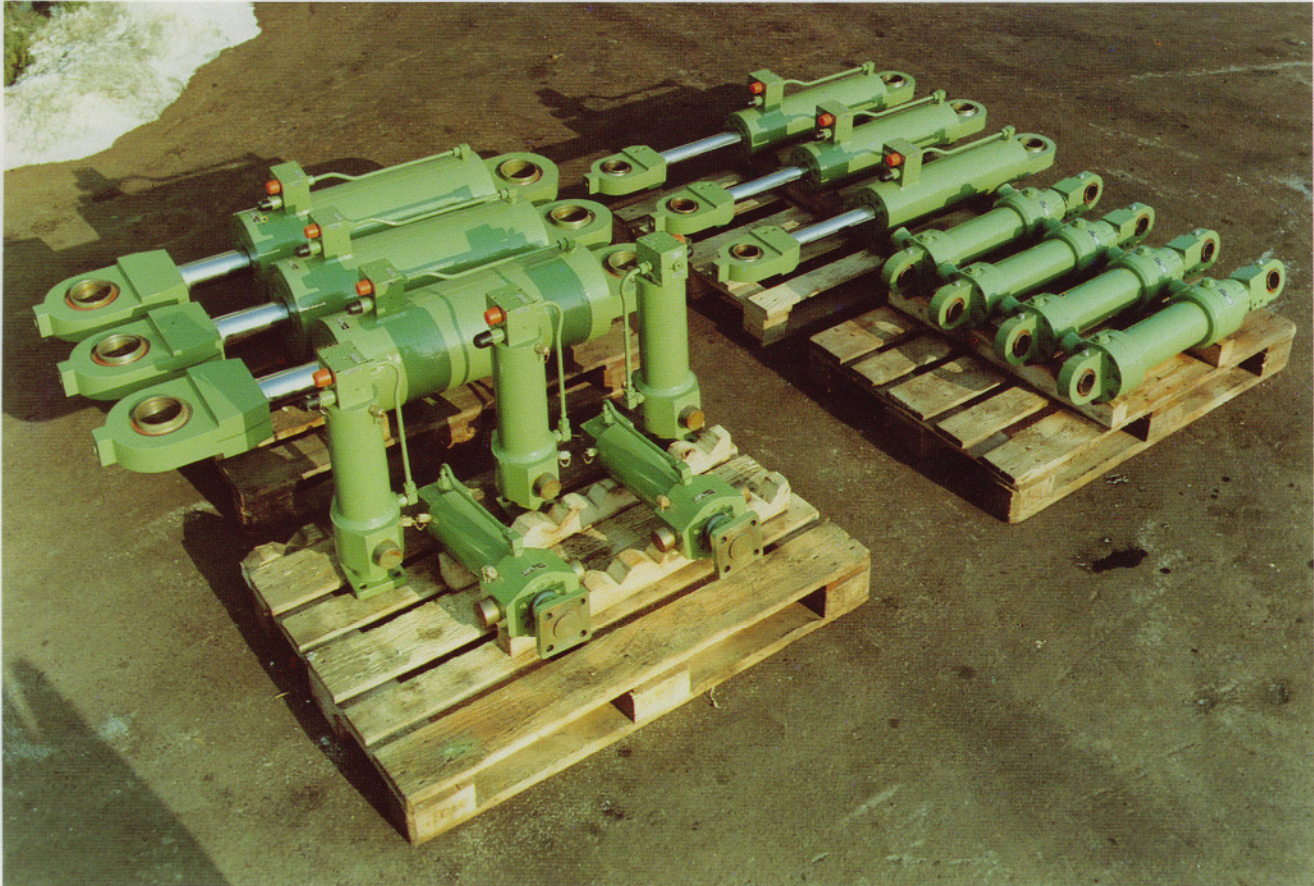
Diámetro del pistón 25 - 250 mm  
Equipado con juntas y guías Hunger  
Construcción elaborada tras años de experiencia.  
Calidad mundialmente reconocida  
Modelo y dimensiones según recomendación CETOP R 58 H



**HUNGER**  
**International**  
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

**HUNGER**  
**Hydraulik**  
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE







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 $\frac{\text{mm}^2}{\text{sec}}$
Nenndruck 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  $> 3000 \text{ mm}$ , deren Einsatzdaten von den Kenngrößen 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.

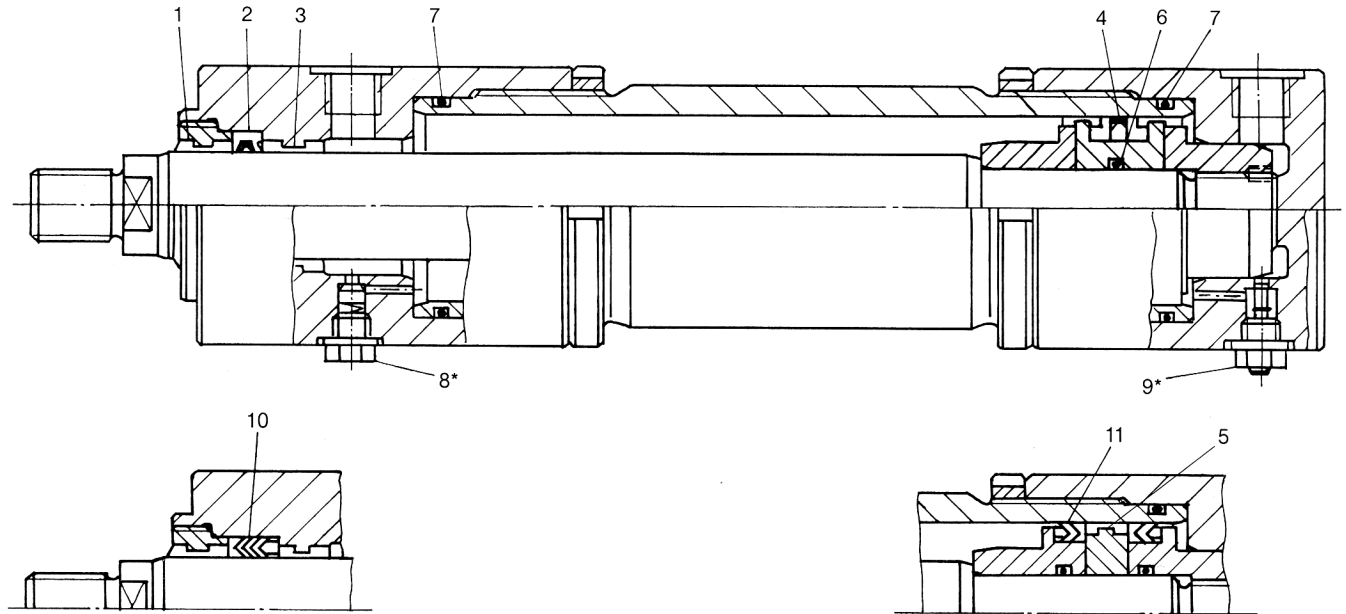
12 alésages de 25 à 250 mm et 12 diamètres de tige de 22 à 140 mm suivant DIN 24334 + CETOP R58H. Raccordement taraudé GAZ, ou métrique en option. Intérieur du corps de vérin et extérieur de la tige de piston parfaitement rodés.  $R_a < 1 \mu\text{m}$ . Amortissement des deux côtés. Amortissement non 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  $> 3000 \text{ mm}$  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	<b>M</b>													
Differentialzylinder Differential cylinder	Vérin différentiel Cilindro diferencial	<b>D</b>													
Gleichgangzylinder Synchronized cylinder	Cylindre synchrone Cilindro sincrónicos	<b>G</b>													
Seriennummer series number	Numéro de Série Número de serie	<b>90</b>													
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	<b>PC</b>													
Schwenkzapfen am Rohr Trunnion mounting	Tourillon sur corps Perno giratorio en el tubo	<b>LC</b>													
Flansch am Zylinderkopf Flange clevis head end	Bride sur tête de vérin Brida en la cabeza del cilindro	<b>BC</b>													
Flansch am Zylinderboden Flange head end	Bride sur fond de vérin Brida en la base del cilindro	<b>RC</b>													
Rechteckflansch am Kopf Rectangular flange gland end	Bride rectangulaire sur tête Brida rectangular en cabeza	<b>RC</b> <b>DRC</b>													
Rechteckflansch am Boden Rectangular flange head end	Bride rectangulaire sur fond Brida rectangular en las base	<b>SC</b>													
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	<b>M</b>													
Rohrgewinde Whitworth pipe threads	filetage au pas du gaz Rosca de tubo	<b>R</b>													
NPTF	NPTF	<b>N</b>													
Hub stroke	Course Carrera														
Hunger-Dichtungen Hunger seals	Joints Hunger Juntas Hunger	<b>DFE</b>													
Dachmanschetten packings	Joints-chevrons Empaquetaduras en V	<b>DMD</b>													
Kolbenstangenausführung piston rod type	Types de tige de piston Tipo del vástago de émbolo														
verchromt chromed	chromé dur cromado	<b>C</b>													
gehärtet und verchromt hardened and chromed	trepé et chromé dur templado y cromado	<b>H</b>													
rostfrei und verchromt stainless and chromed	en acier inoxydable et chromé inoxidable y cromado	<b>S</b>													
Standard Viton	Standard Viton	<b>P</b> <b>V</b>													
Weitere Angaben im Klartext Further details in clear text	Données supplément. en texte clair Más informaciones en texto claro														





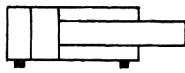
Cylinder sizes		A	25/14	32/18	40/22	50/28	63/36	80/45	100/56	125/70	160/90	200/110	250/140	
		B	25/18	32/22	40/28	50/36	63/45	80/56	100/70	125/90	160/110	200/140	250/180	
1	Abstreifring Wiper ring Joint racleur Anillo rascador	AI	A	14 x 7	18 x 7	22 x 7	28 x 7	36 x 7	45 x 7	56 x 7	70 x 7	90 x 10	110 x 12	140 x 16
			ID-Nr.	A	147125	167125	136683	136691	136707	136719	136733	136749	136785	136793
			B	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	180 x 16
			ID-Nr.	B	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
			B	—	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	180 x 35
			ID-Nr.	B	—	012004	012007	012011	012016	012022	012028	012036	012041	012050
3	Tandem-Dichtsatz Tandem sealing ring Joint tandem Juntas en tandem	TDI	A	14/22 x 7	18/25 x 7	22/30 x 7	28/36 x 8	36/44 x 8	45/55 x 10	56/71 x 12	70/85 x 12	90/105 x 12	110/125 x 12	140/160 x 16
			ID-Nr.	A	010000	010002	010004	010007	010011	010016	010022	010028	010036	010041
			B	18/25 x 7	22/30 x 7	28/36 x 7	36/44 x 8	45/55 x 10	56/71 x 12	70/85 x 12	90/105 x 12	110/125 x 12	140/160 x 16	180/200 x 16
			ID-Nr.	B	010002	010004	010007	010011	010016	010022	010028	010036	010041	010050
4	Gleitring-Dichtsatz Slide ring seal for pistons Garniture de piston Junta de anillo deslizante para pistón	GD 1000 K-S	A	25/17 x 3,5**	32/24 x 3,5**	40/26 x 30	50/34 x 32	63/47 x 32	80/62 x 36	100/82 x 36	125/103 x 43	160/138 x 43	200/175 x 48	250/225 x 74
			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	136230	152500	152500
9	Drosselventil Cushion adjuster Valve de freinage Válvula de mariposa		A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			ID-Nr.	A	—	—	—	—	136232	136233	136233	151622	136235	136235
10	Dachmanschetten-Dichtsatz DMDI V-packing Joints-chevrons Empaquetadura en V		A	—	—	22/32 x 18,5	28/40 x 22,5	36/48 x 22,5	45/60 x 22,5	56/71 x 22,5	70/85 x 22,5	90/105 x 22,5	110/125 x 30	140/155 x 34
			ID-Nr.	A	—	—	011304	130537	130538	130539	130540	130541	130543	130545
			B	—	—	28/40 x 22,5	36/48 x 22,5	45/60 x 22,5	56/71 x 22,5	70/85 x 22,5	90/105 x 22,5	110/125 x 30	140/155 x 34	180/200 x 40
			ID-Nr.	B	—	—	130537	130538	130539	130540	130541	130543	130545	130547
11	Dachmanschetten-Dichtsatz V-packing Joints-chevrons Empaquetadura en V		A	—	—	40/25 x 11	50/35 x 11	63/48 x 12,5	80/60 x 14,6	100/80 x 20,6	125/100 x 25	160/130 x 28	200/170 x 32,5	250/220 x 32,5
			ID-Nr.	A	—	—	137133	137135	137139	137141	137143	137145	137148	137150

\* 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

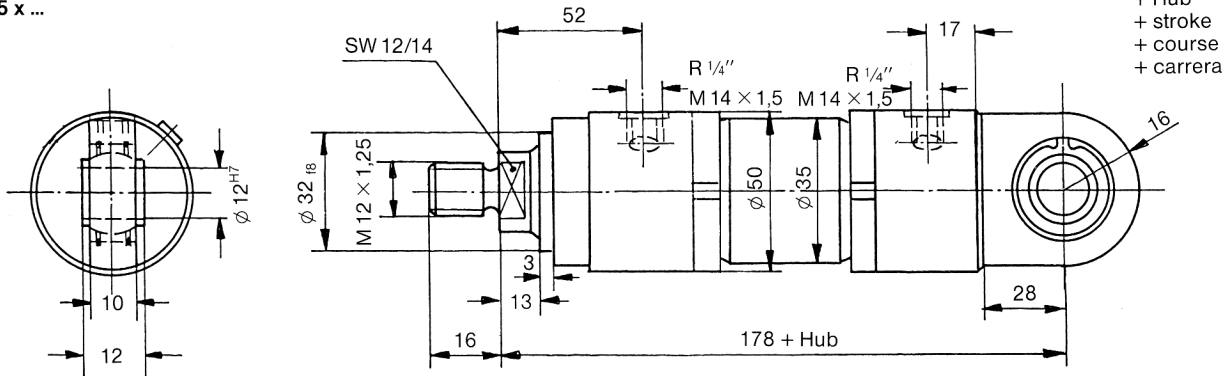
GODA Technische Änderungen vorbehalten  
GODA Technical alteration rights reserved  
GODA Sous réserve de modifications techniques  
GODA Salvo modificaciones técnicas y variación de precios





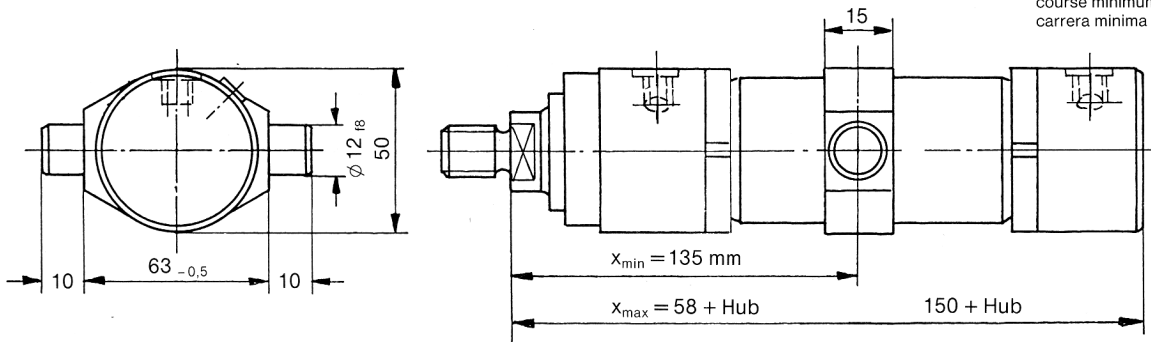
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	25	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	14	18
		mm

### PC 25 x ...



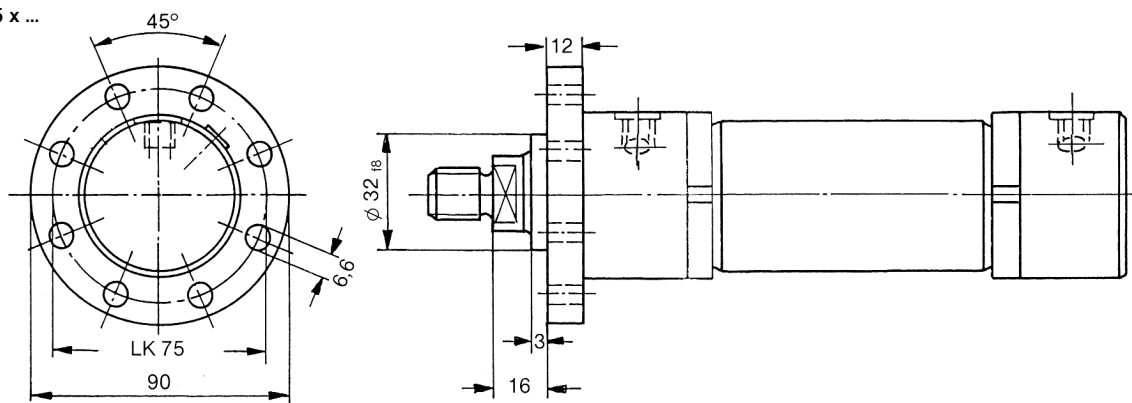
+ Hub  
+ stroke  
+ course  
+ carrera

### LC 25 x ...

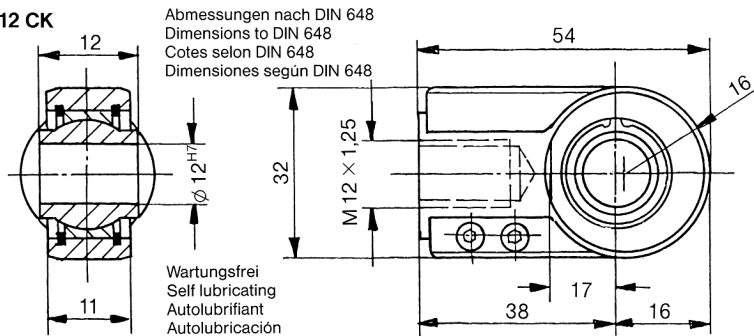


Mindesthub = 80 mm  
minimum stroke = 80 mm  
course minimum = 80 mm  
carrera mínima = 80 mm

### BC 25 x ...



### GK 12 CK



Abmessungen nach DIN 648  
Dimensions to DIN 648  
Cotes selon DIN 648  
Dimensiones según DIN 648

Wartungsfrei  
Self lubricating  
Autolubrifiant  
Autolubricación

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x Carrera mm = kg

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x Carrera mm = kg

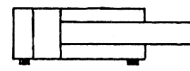


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	25		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	14	18	mm

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

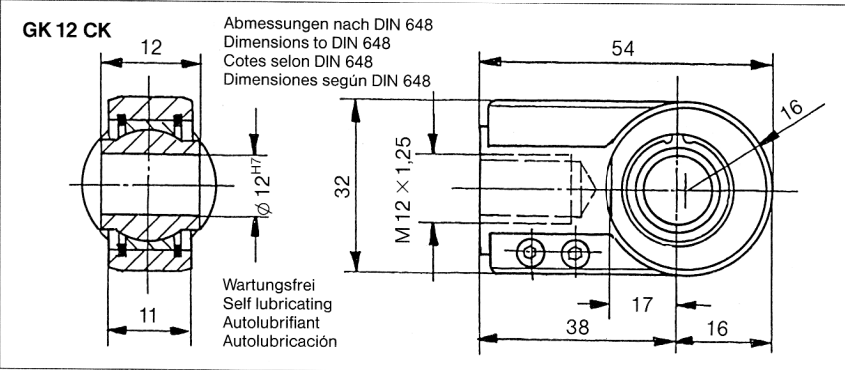
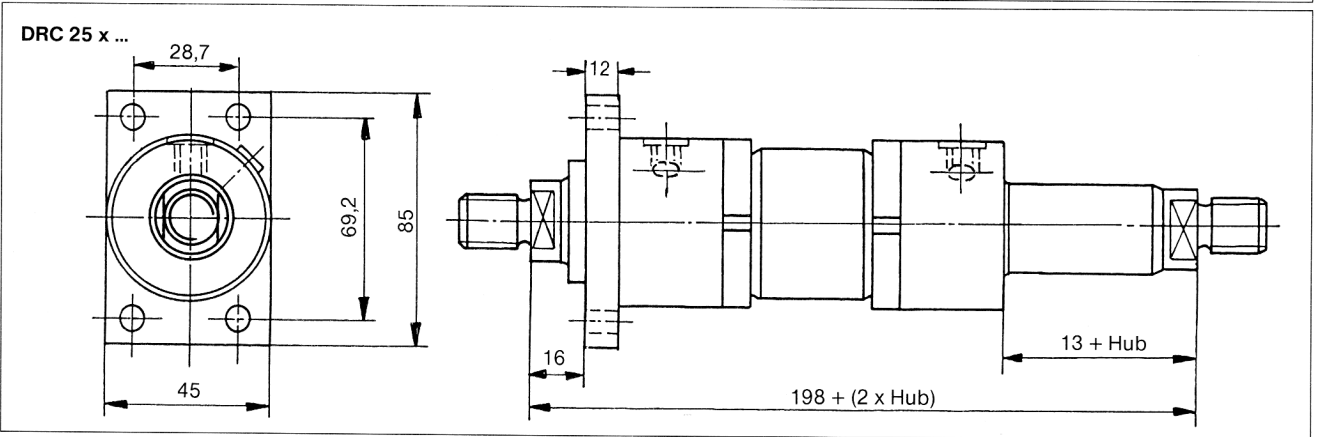
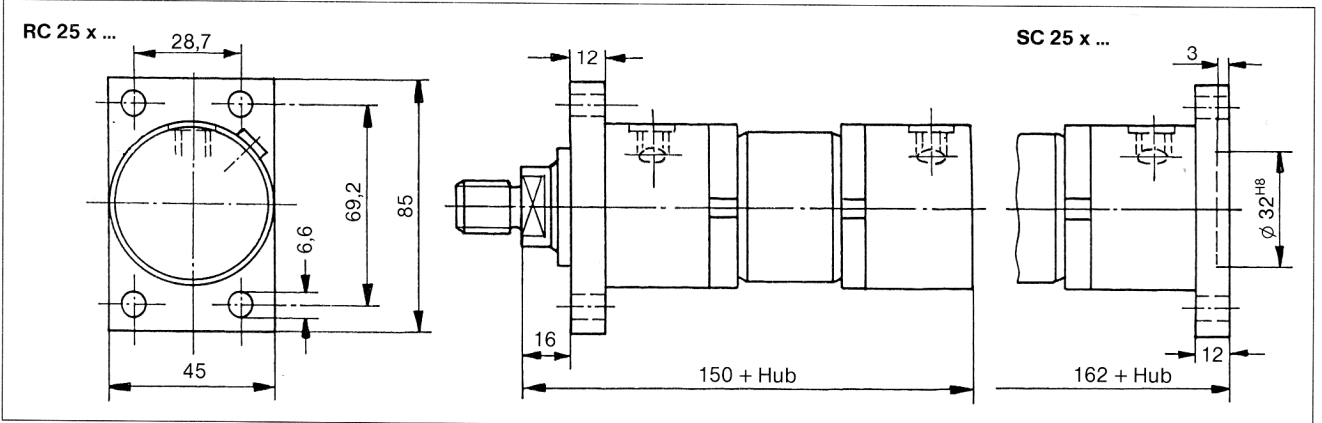
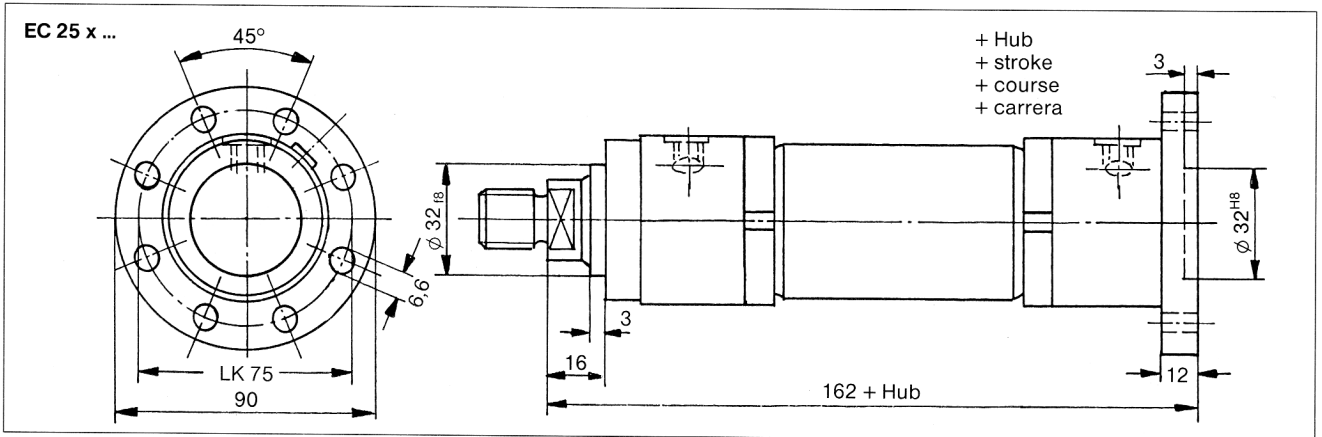


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

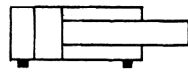
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**160 bar, 16 MPa, 2300 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 14 mm  
= 2,64 kg + 0,005 kg x Carrera mm = kg

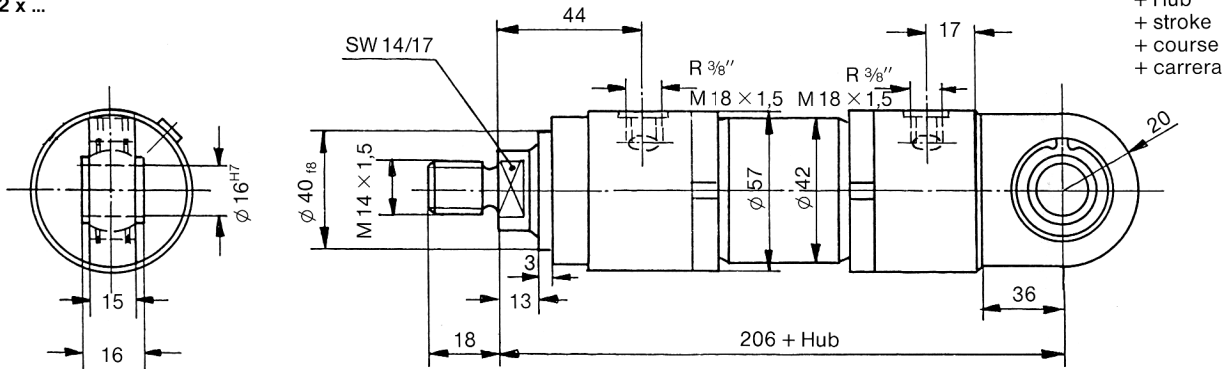
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 18 mm  
= 2,66 kg + 0,00135 kg x Carrera mm = kg



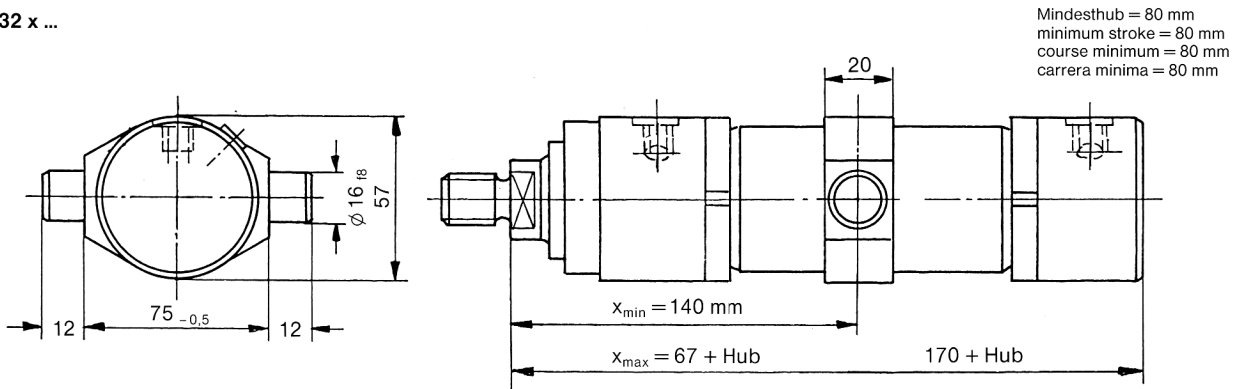


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	32		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	18	22	mm

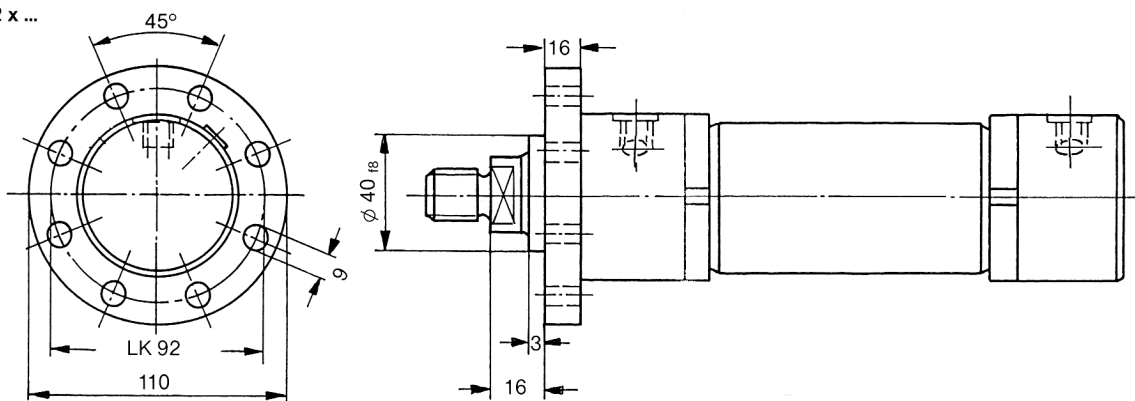
### PC 32 x ...



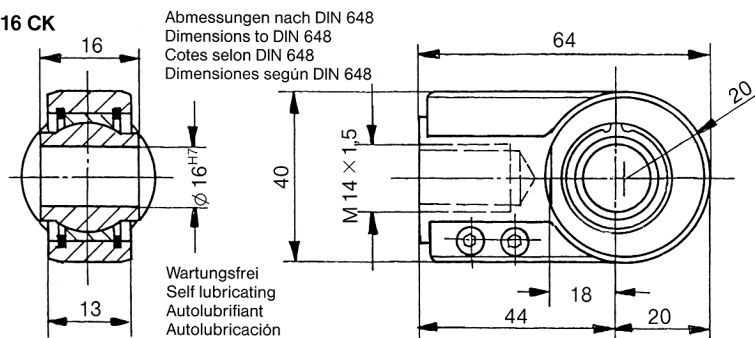
### LC 32 x ...



### BC 32 x ...



### GK 16 CK



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

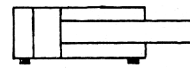
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075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

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

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

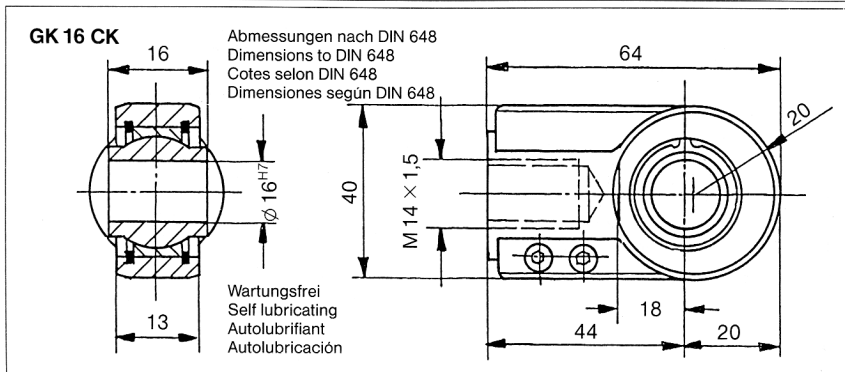
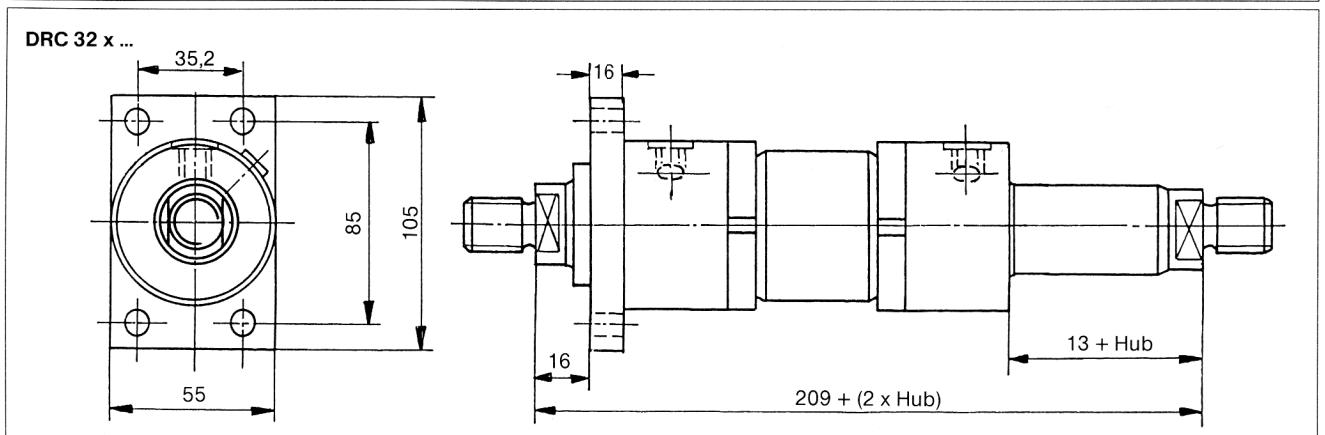
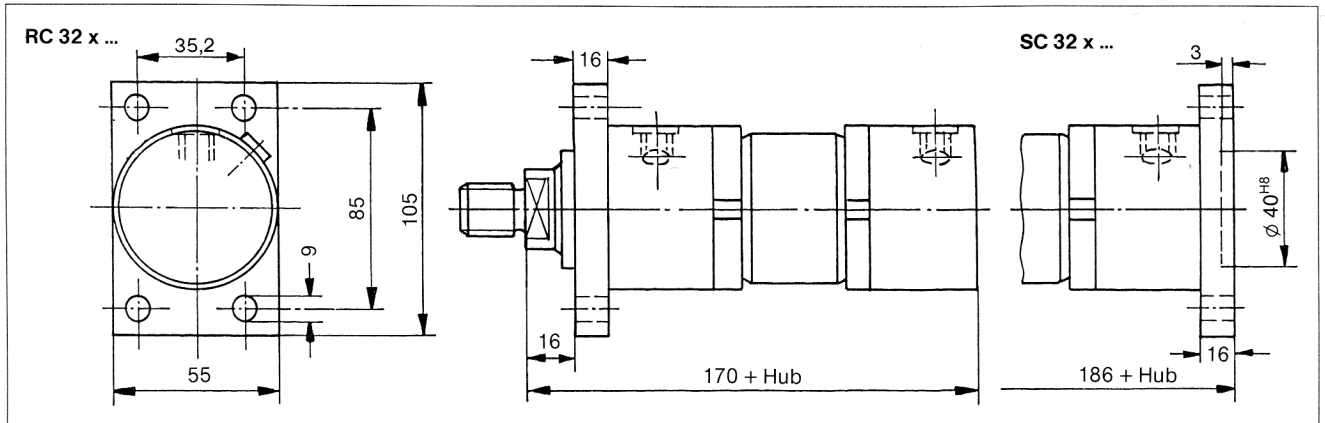
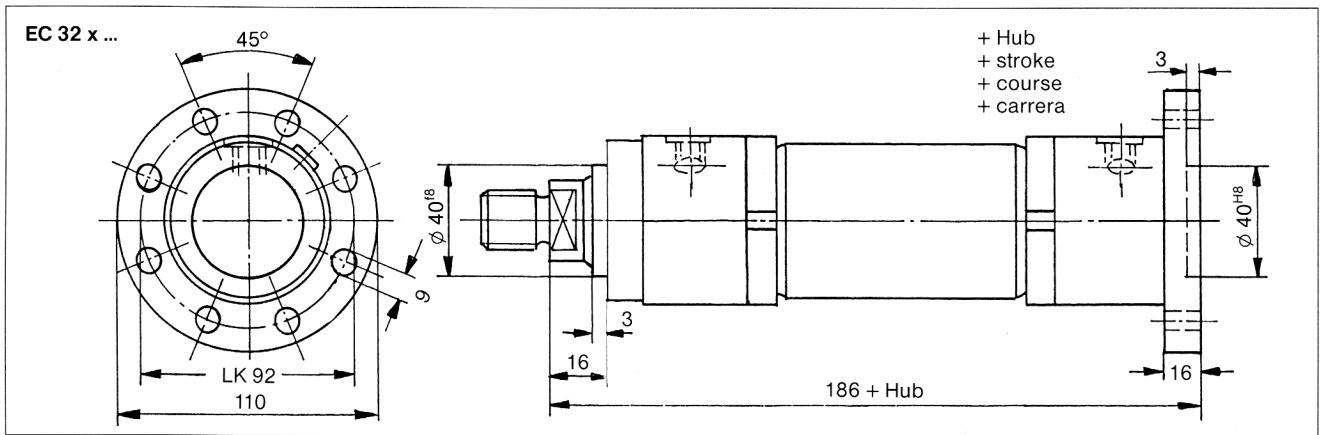


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 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

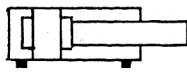
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 22 mm  
= 3,9 kg + 0,0075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



### HHN 813

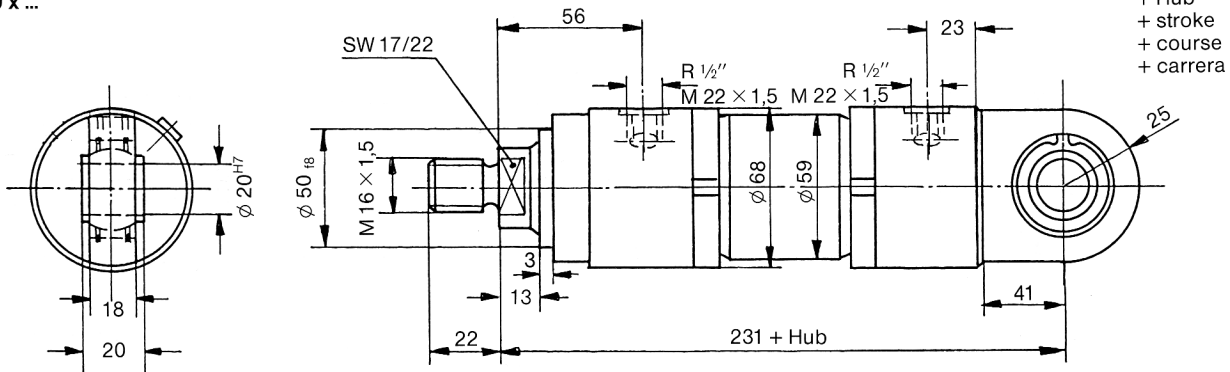
nach ISO 6020/1 - DIN 24 554  
 CETOP R 58 H

Hydrozylinder  
 Hydraulic Cylinders  
 Vérins hydrauliques  
 Cilindros hidráulicos



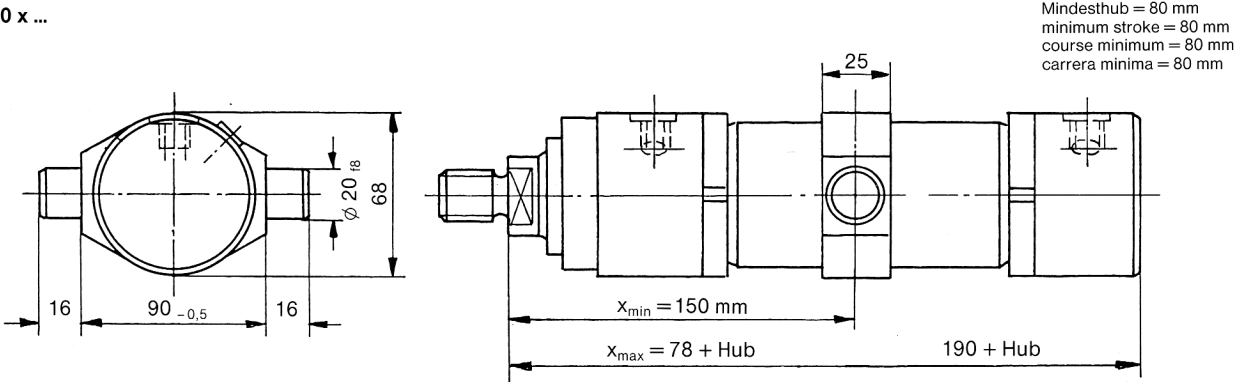
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	40	mm	
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	22	28	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm	

#### PC 40 x ...



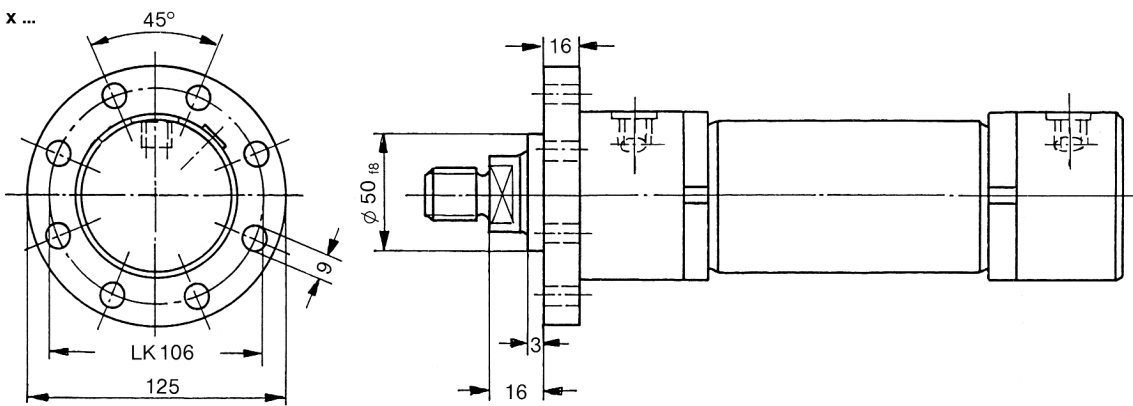
+ Hub  
 + stroke  
 + course  
 + carrera

#### LC 40 x ...



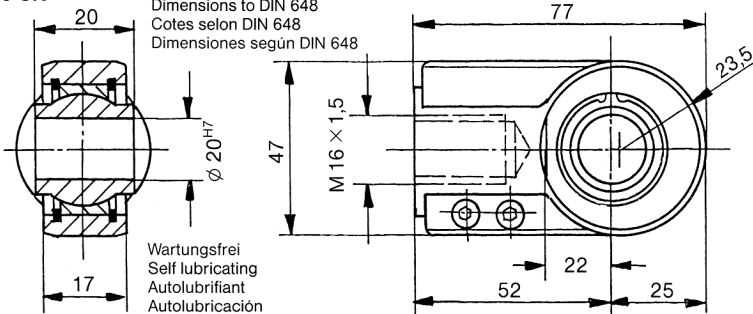
Mindesthub = 80 mm  
 minimum stroke = 80 mm  
 course minimum = 80 mm  
 carrera mínima = 80 mm

#### BC 40 x ...



#### GK 20 CK

Abmessungen nach DIN 648  
 Dimensions to DIN 648  
 Cotes selon DIN 648  
 Dimensiones según DIN 648



Wartungsfrei  
 Self lubricating  
 Autolubrifiant  
 Autolubricación

Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm  
 = 5,88 kg + 0,0145 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 22 mm  
 = 5,88 kg + 0,0145 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 22 mm  
 = 5,88 kg + 0,0145 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 22 mm  
 = 5,88 kg + 0,0145 kg x Carrera mm = kg

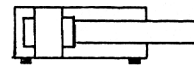
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm  
 = 5,95 kg + 0,0164 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 28 mm  
 = 5,95 kg + 0,0164 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 28 mm  
 = 5,95 kg + 0,0164 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 28 mm  
 = 5,95 kg + 0,0164 kg x Carrera mm = kg

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	40		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ 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 24 554  
CETOP R 58 H

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

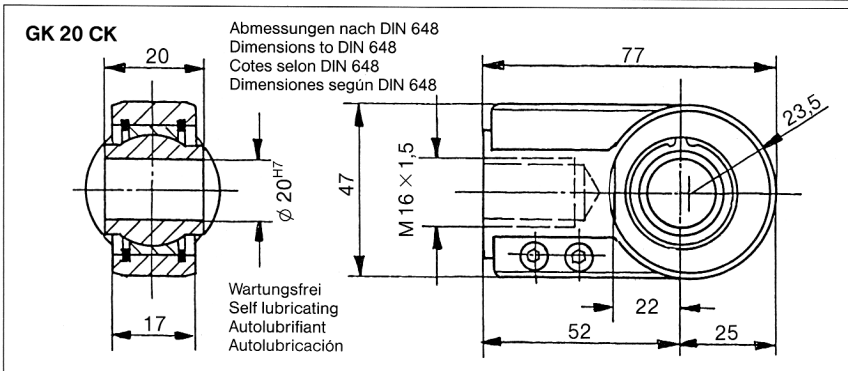
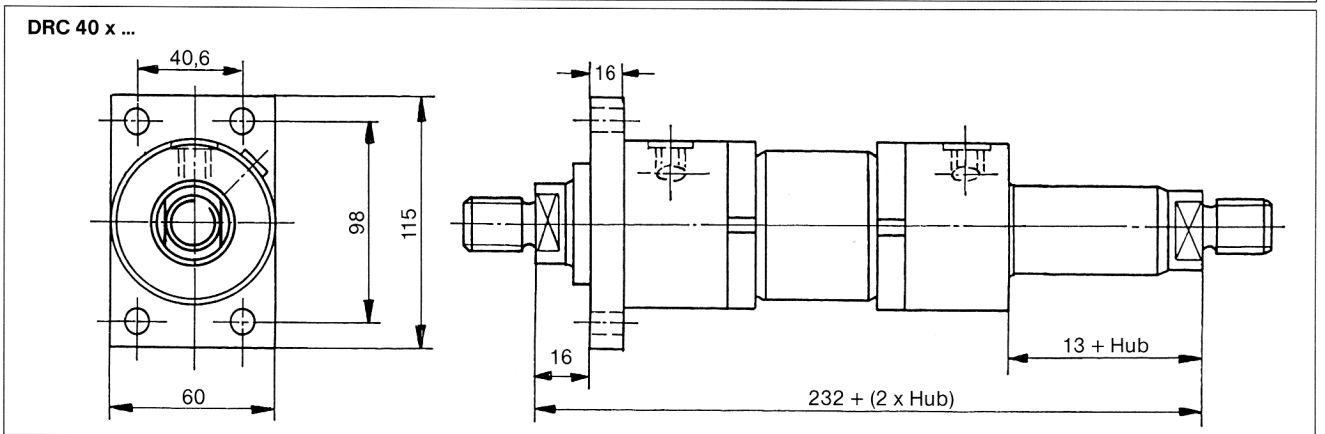
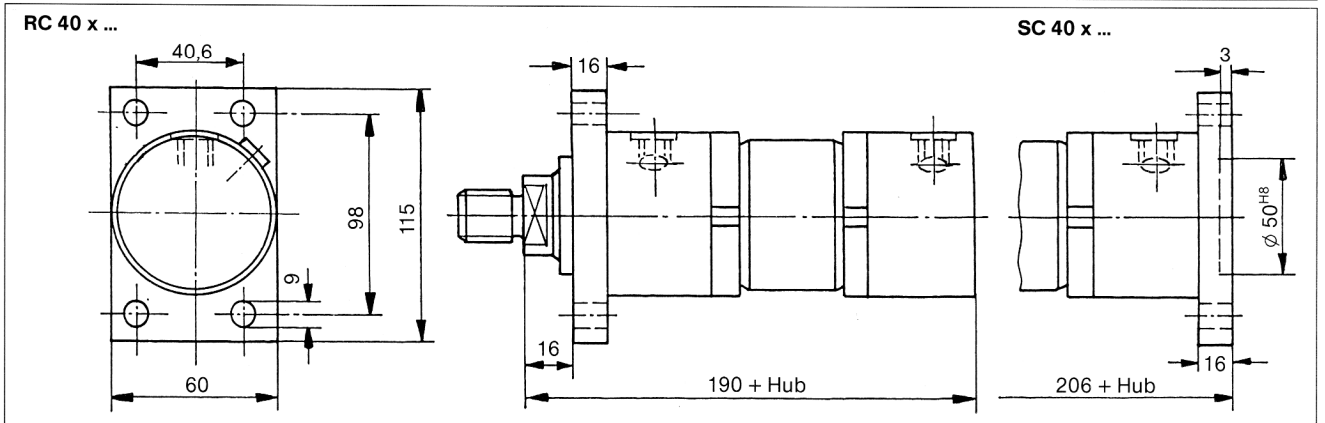
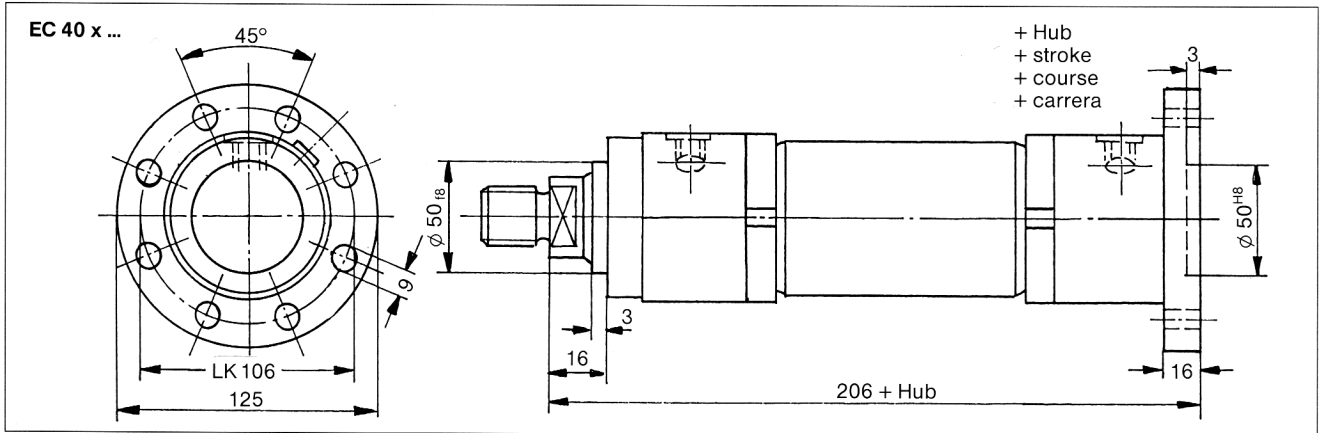


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

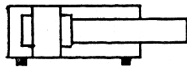
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**160 bar, 16 MPa, 2300 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 22 mm  
= 5,88 kg + 0,0145 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 22 mm  
= 5,88 kg + 0,0145 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 22 mm  
= 5,88 kg + 0,0145 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 22 mm  
= 5,88 kg + 0,0145 kg x Carrera mm = kg

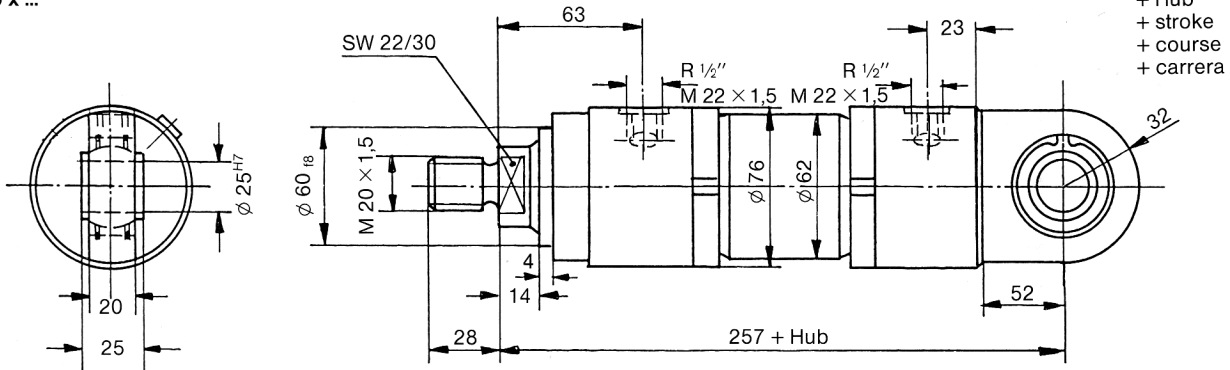
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm  
= 5,95 kg + 0,0164 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 28 mm  
= 5,95 kg + 0,0164 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 28 mm  
= 5,95 kg + 0,0164 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 28 mm  
= 5,95 kg + 0,0164 kg x Carrera mm = kg



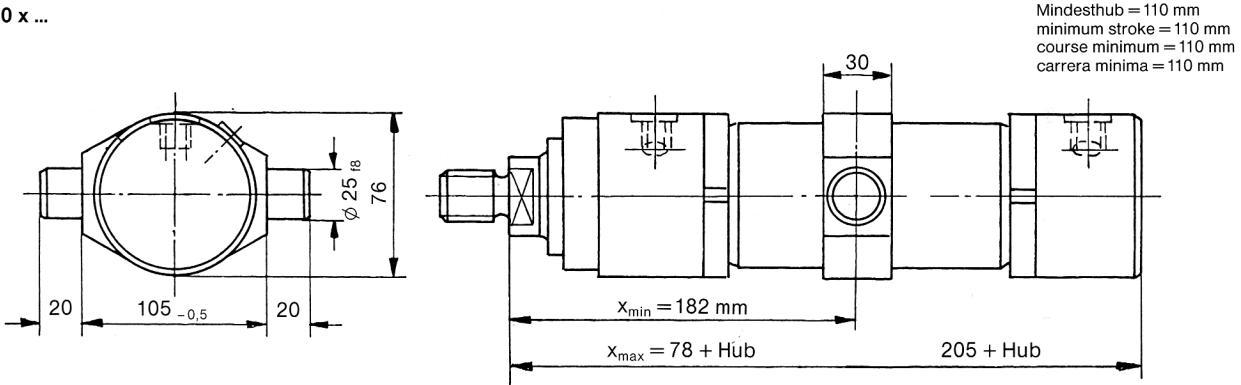


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	50	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	28	36
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

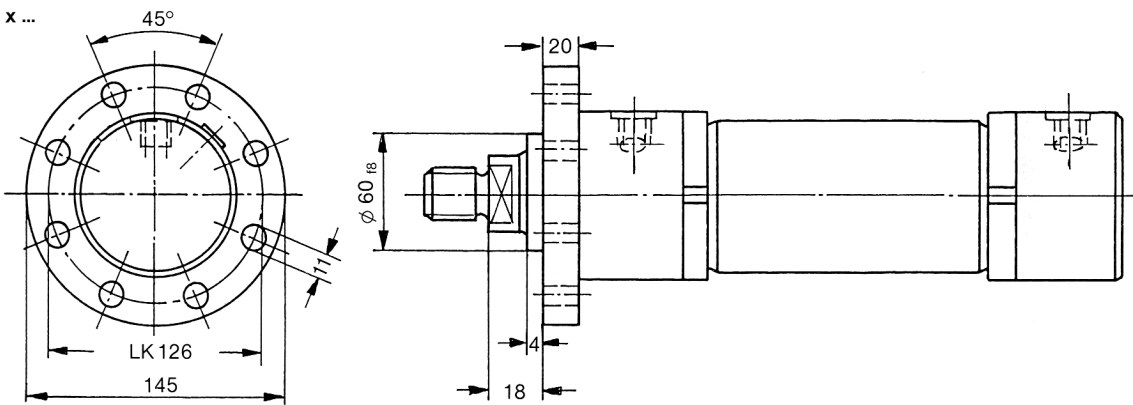
### PC 50 x ...



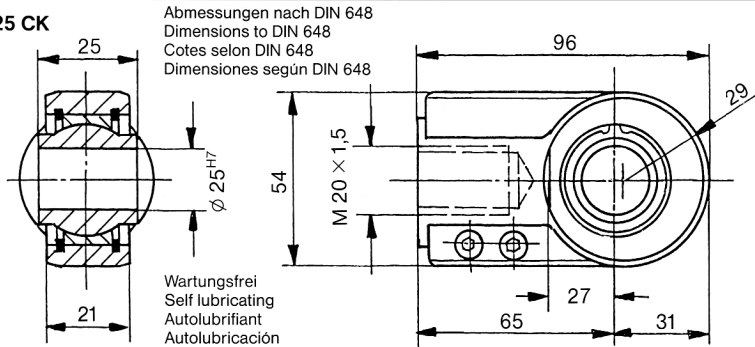
### LC 50 x ...



### 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

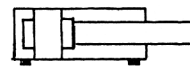
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm  
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 36 mm  
 = 9.7 kg + 0.0163 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 36 mm  
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 36 mm  
 = 9,7 kg + 0,0163 kg x Carrera mm = kg

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	50		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	28	36	mm
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

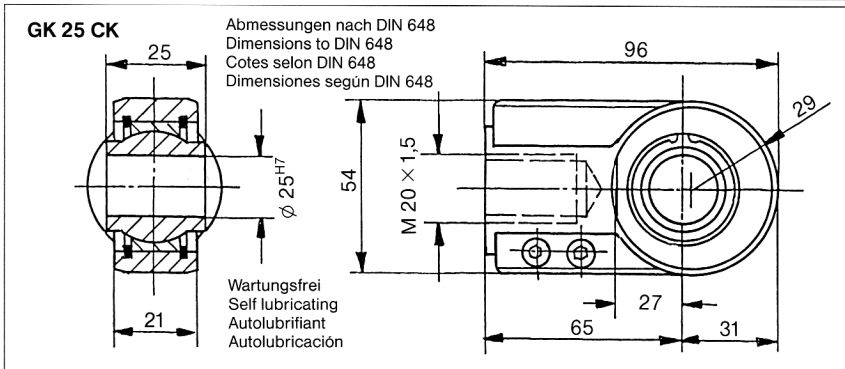
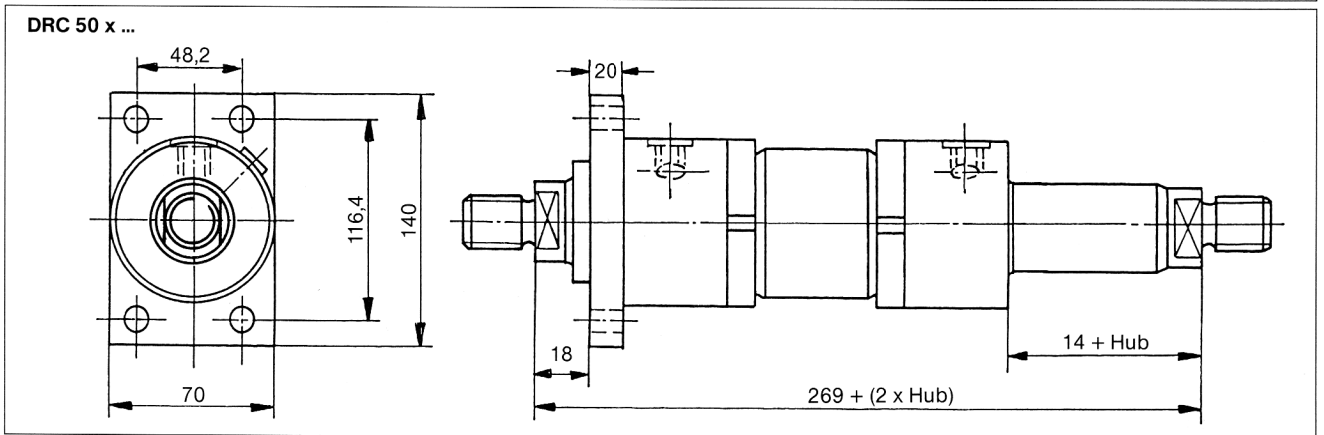
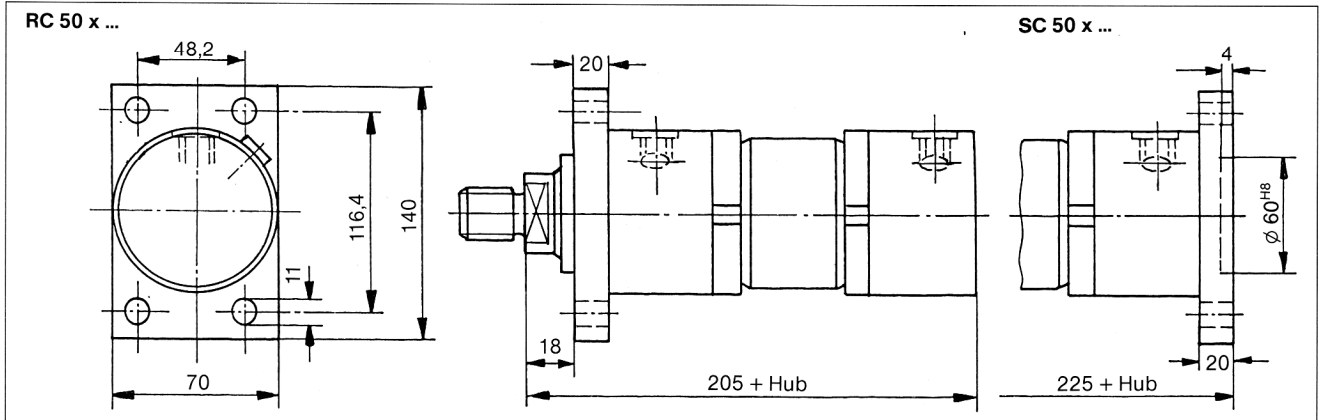
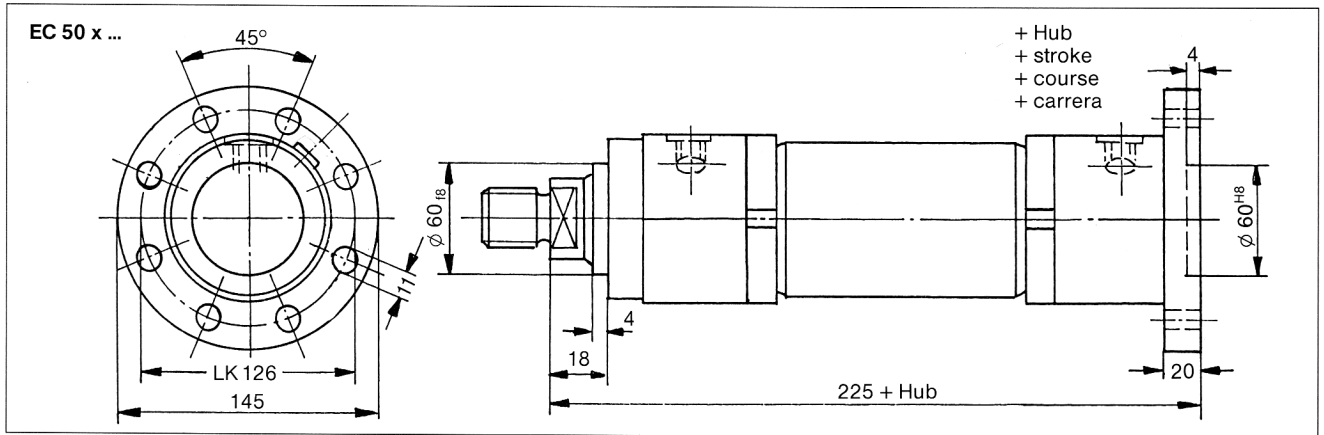


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

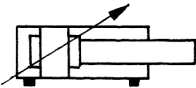
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**160 bar, 16 MPa, 2300 psi**



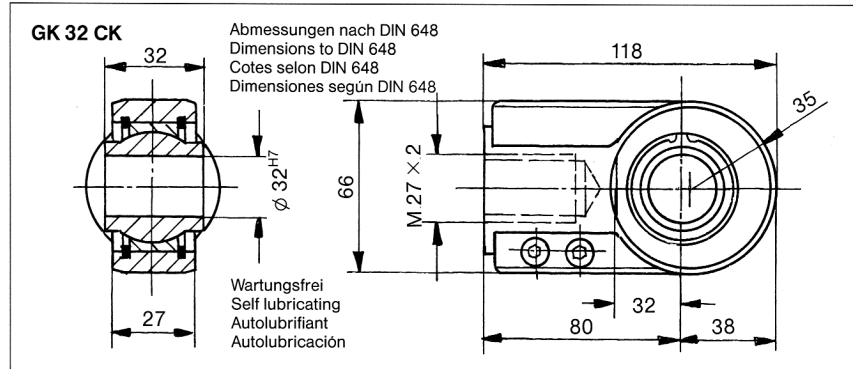
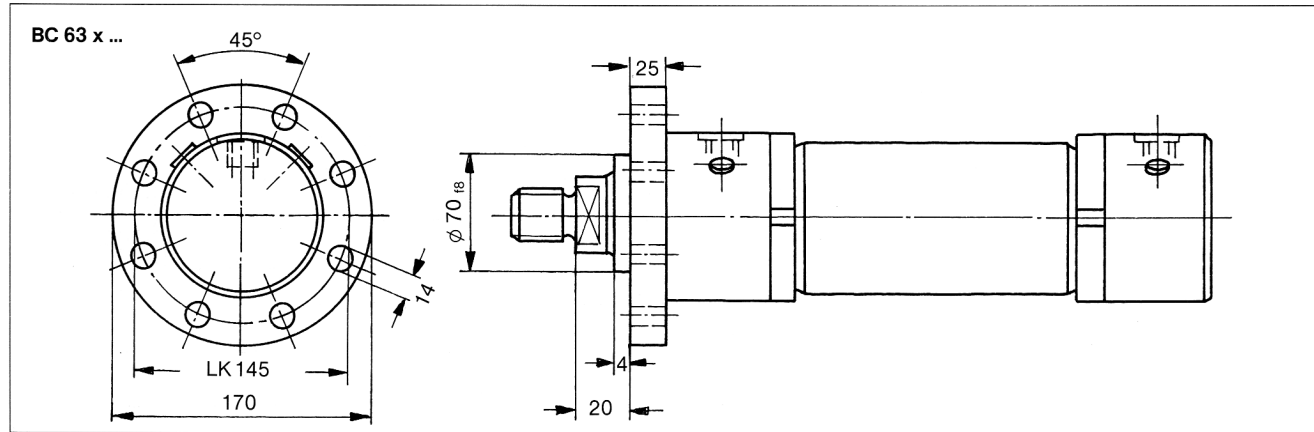
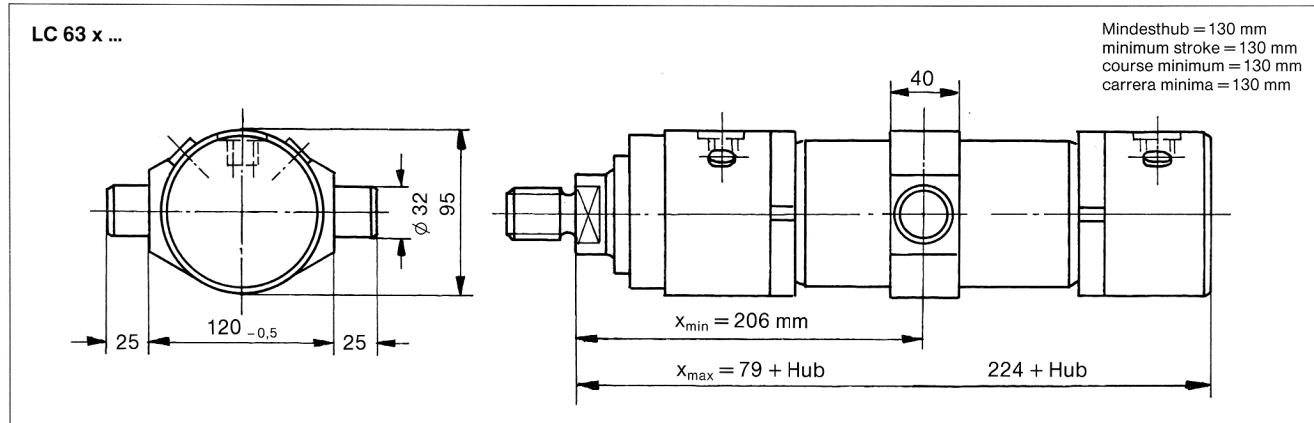
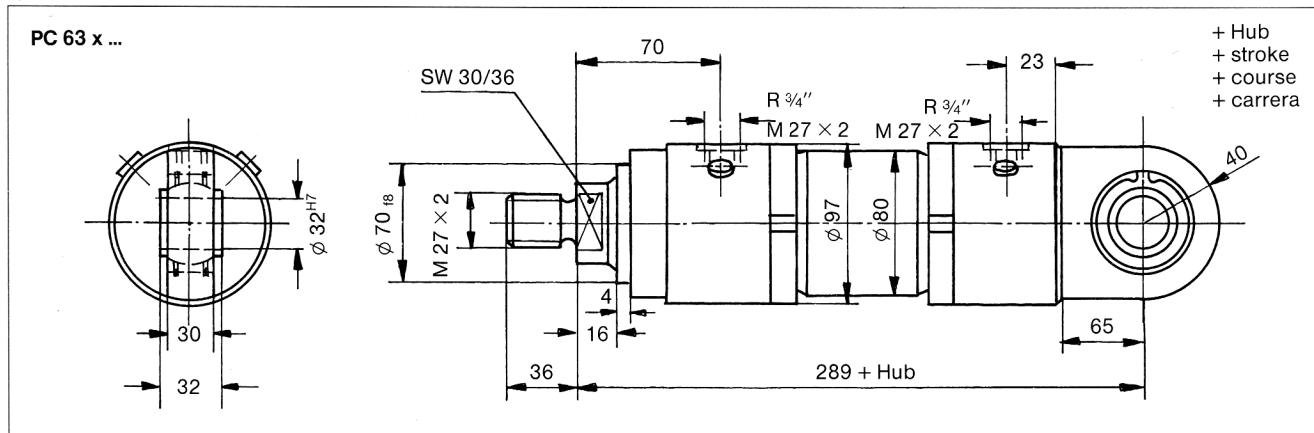
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm  
= 9,55 kg + 0,0131 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 28 mm  
= 9,55 kg + 0,0131 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 28 mm  
= 9,55 kg + 0,0131 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 28 mm  
= 9,55 kg +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





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



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x Carrera mm = kg

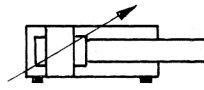
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x Carrera mm = kg

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	63		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ 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

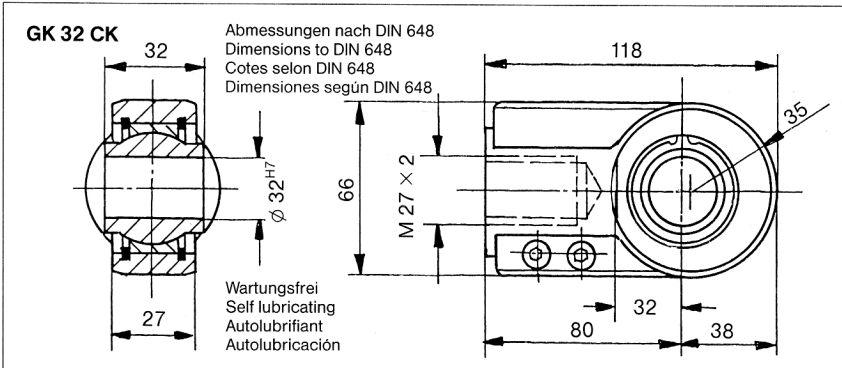
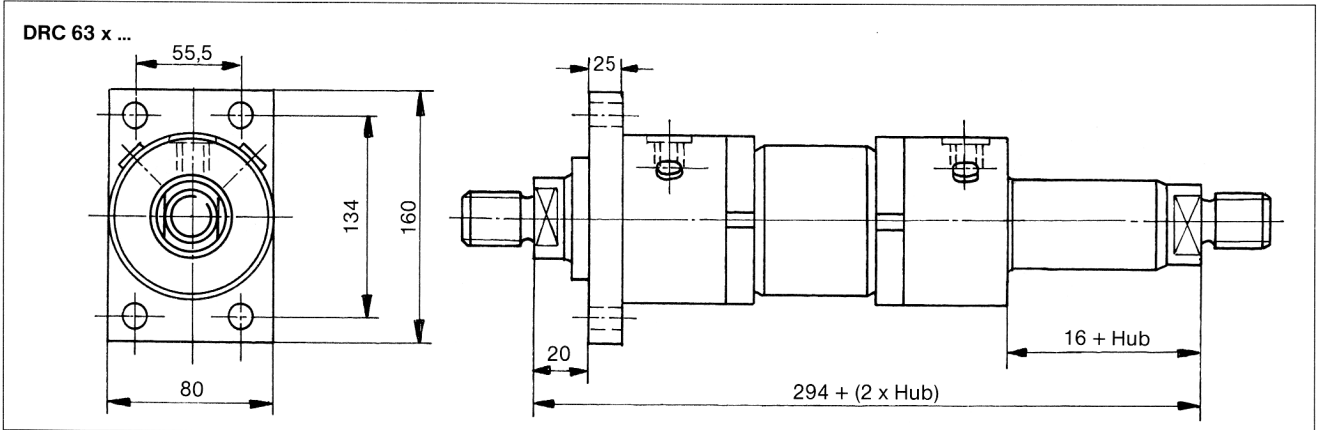
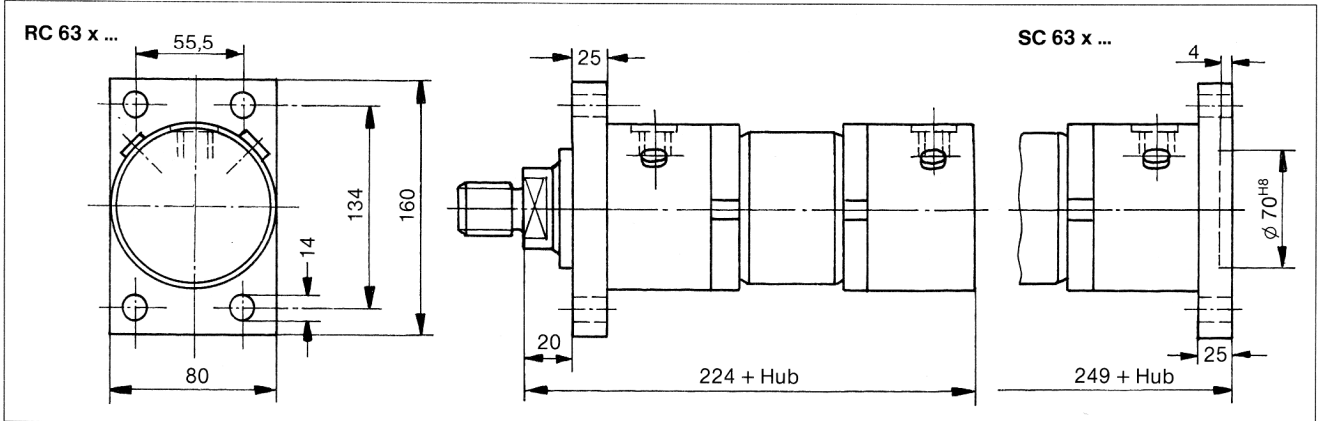
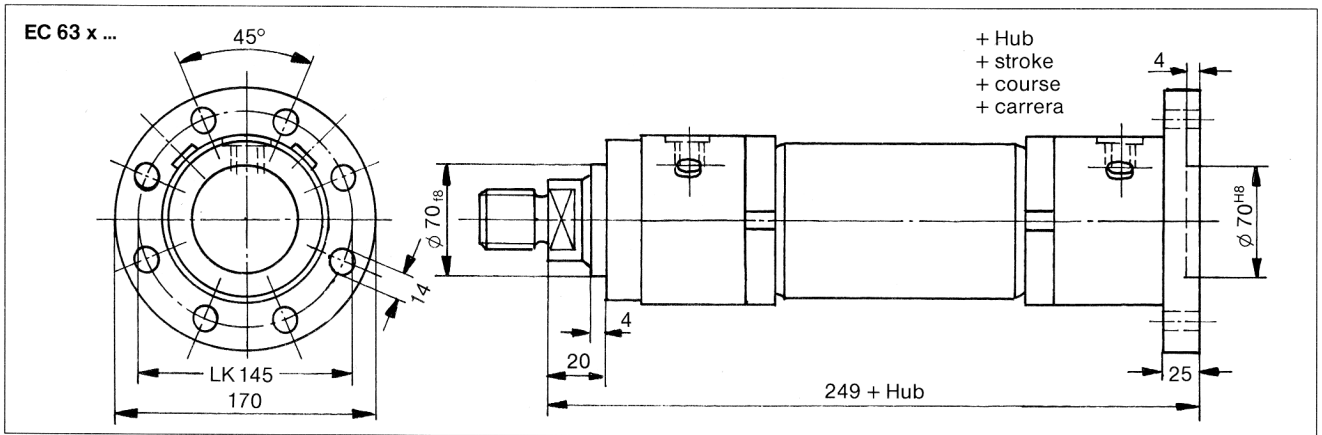


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 36 mm  
= 14,5 kg + 0,023 kg x Carrera mm = kg

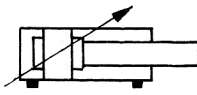
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 45 mm  
= 14,7 kg + 0,0275 kg x Carrera mm = kg



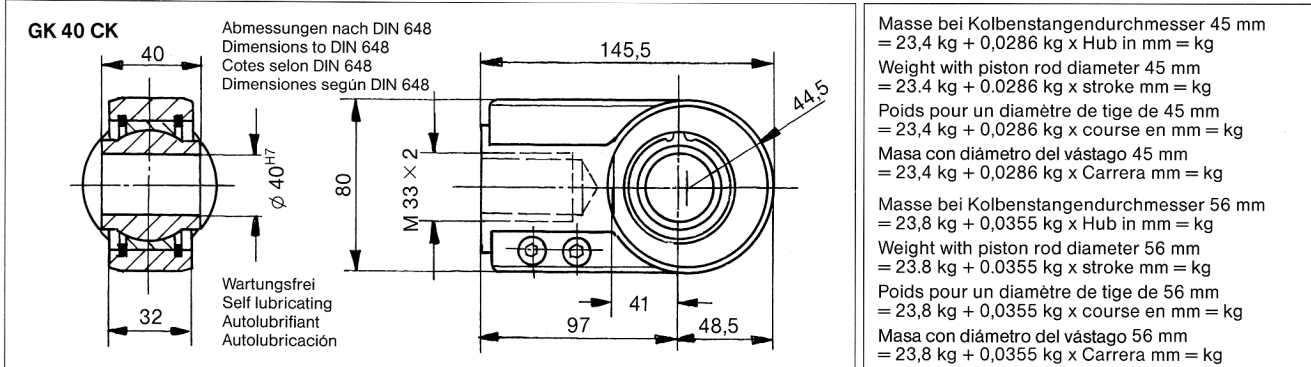
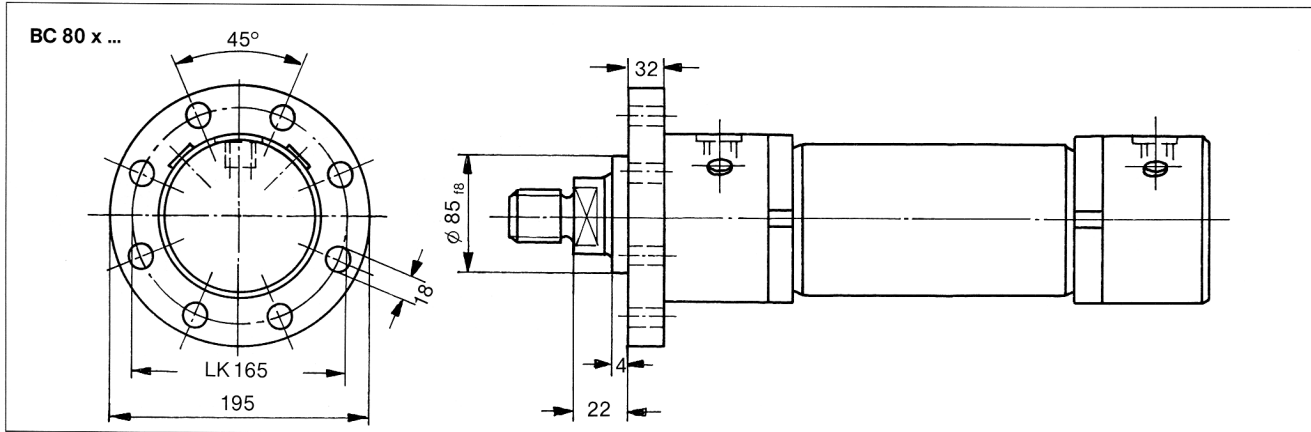
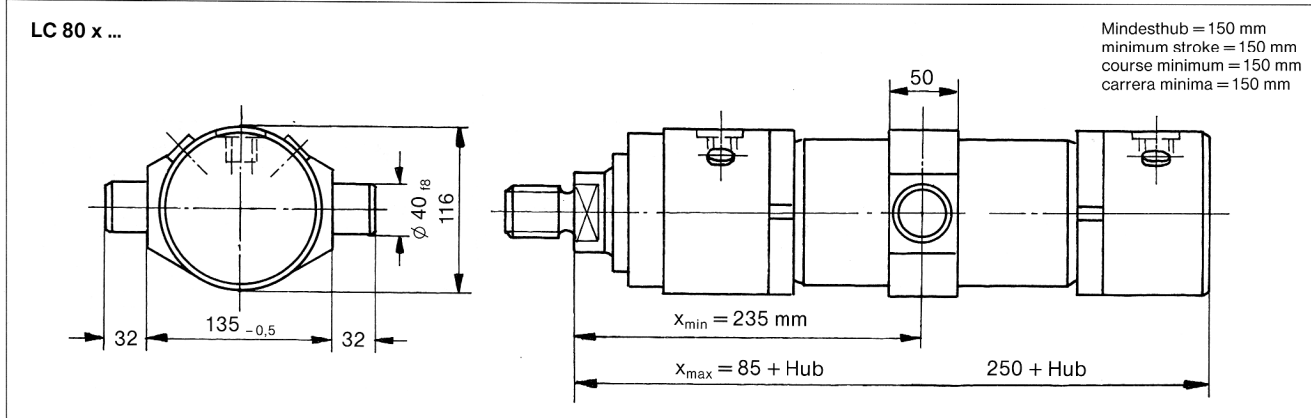
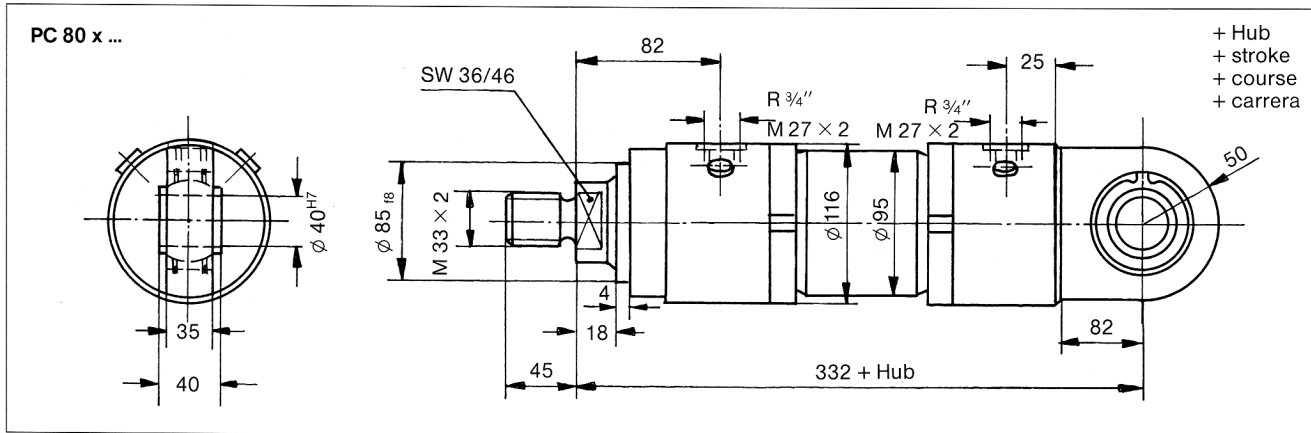
### HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



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

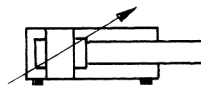


Kolben- $\varnothing$ Bore Size $\varnothing$ alésage Diám. del émbolo	80	mm
Stangen- $\varnothing$ Rod Dia. $\varnothing$ tige Diám. del vástago	45 56	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	35	mm

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

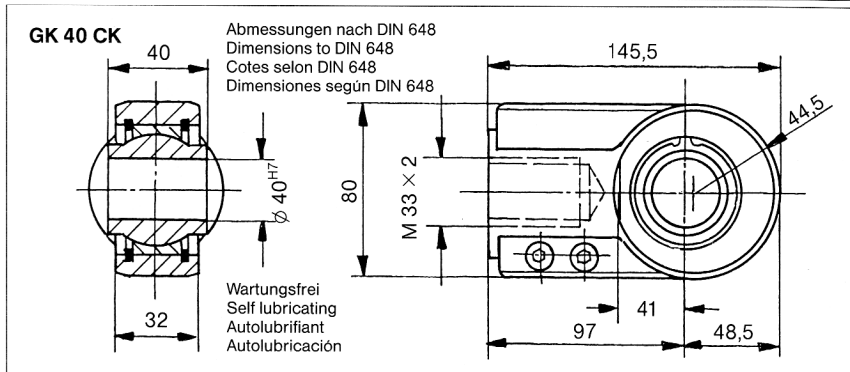
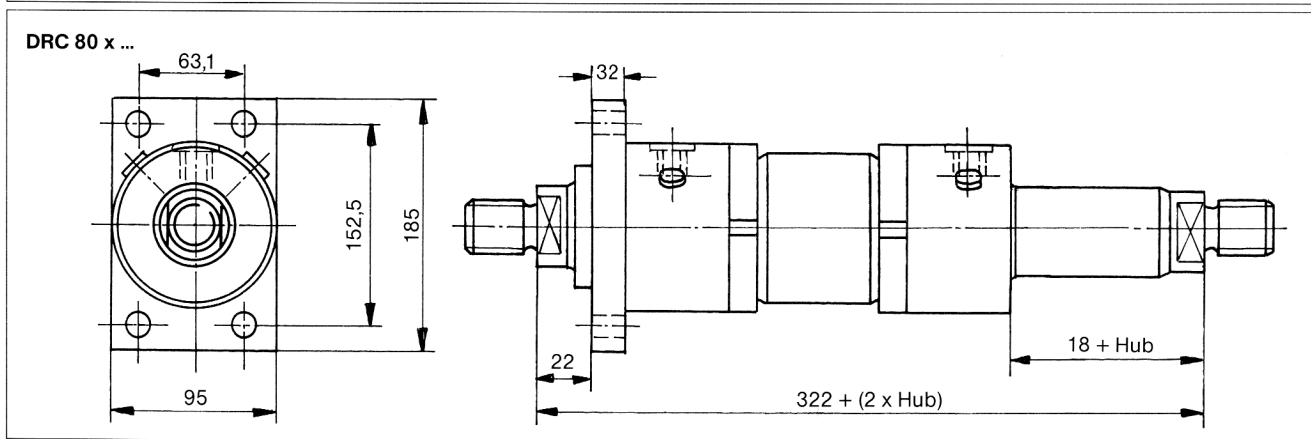
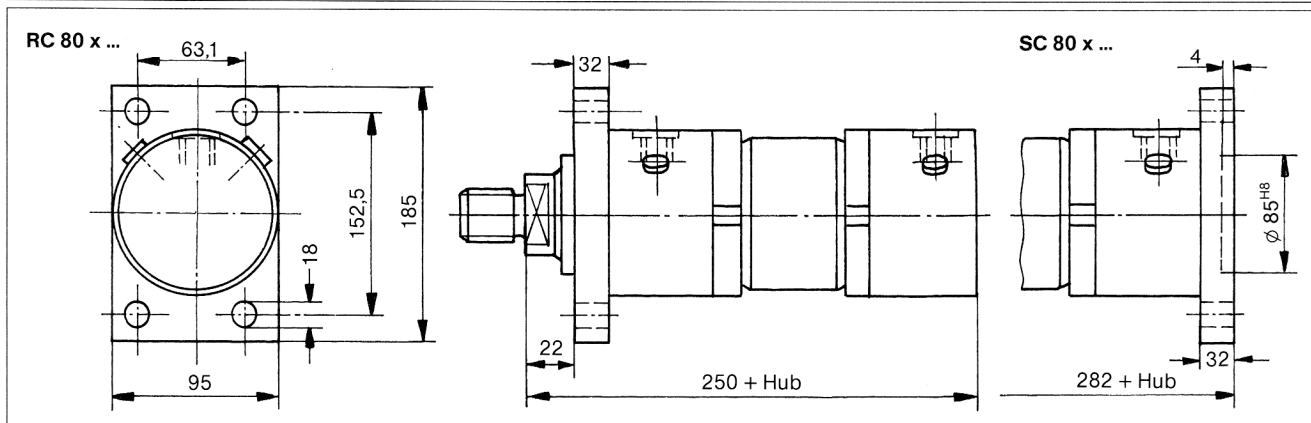
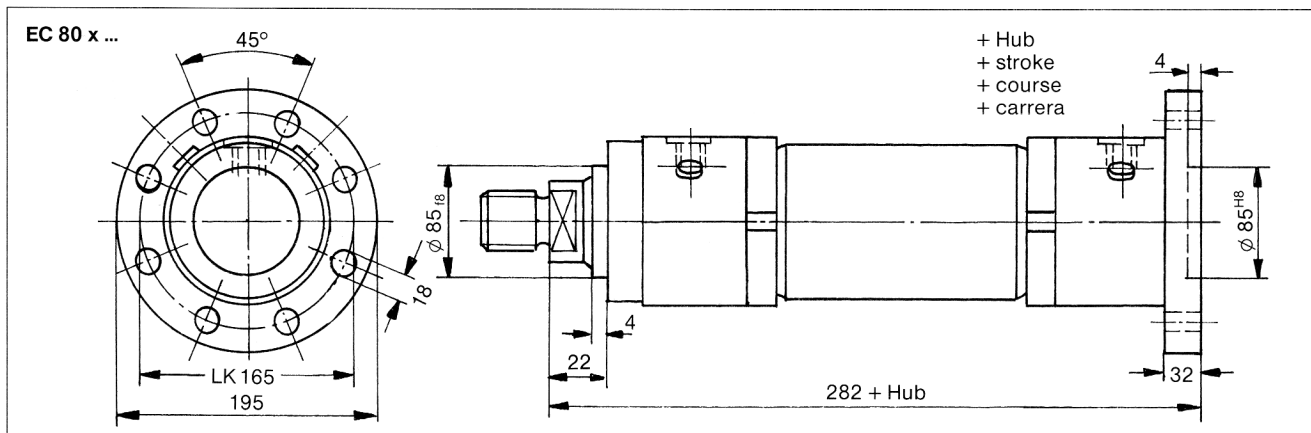


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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



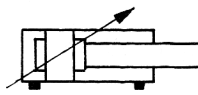
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm  
= 23,4 kg + 0,0286 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 45 mm  
= 23,4 kg + 0,0286 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm  
= 23,4 kg + 0,0286 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 45 mm  
= 23,4 kg +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

### HHN 813

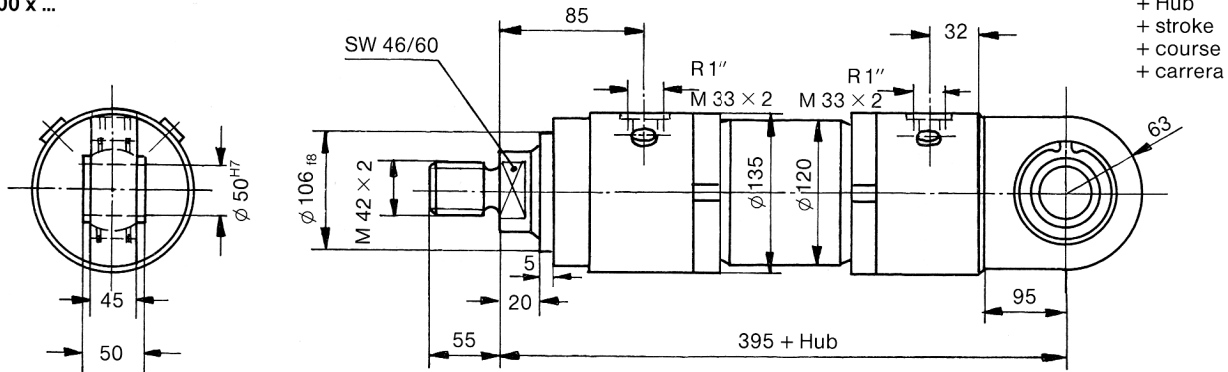
nach ISO 6020/1 - DIN 24554  
 CETOP R 58 H

Hydrozylinder  
 Hydraulic Cylinders  
 Vérins hydrauliques  
 Cilindros hidráulicos



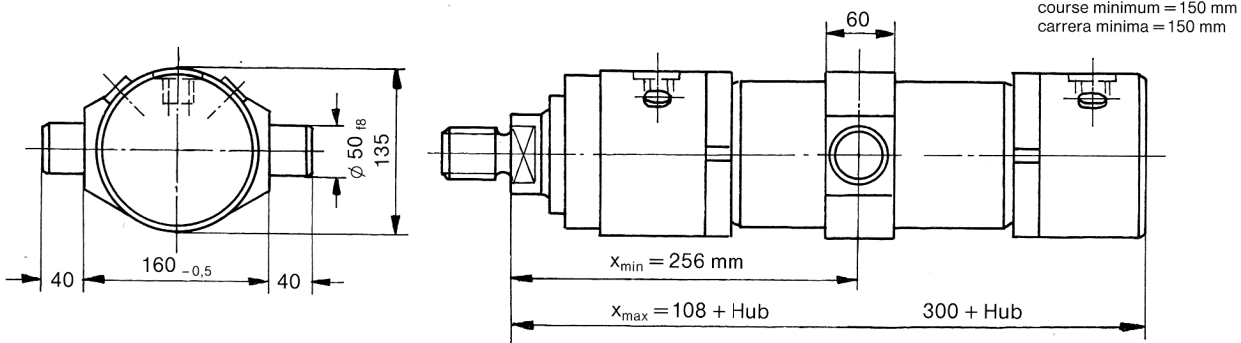
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	100	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	56	70
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm

#### PC 100 x ...



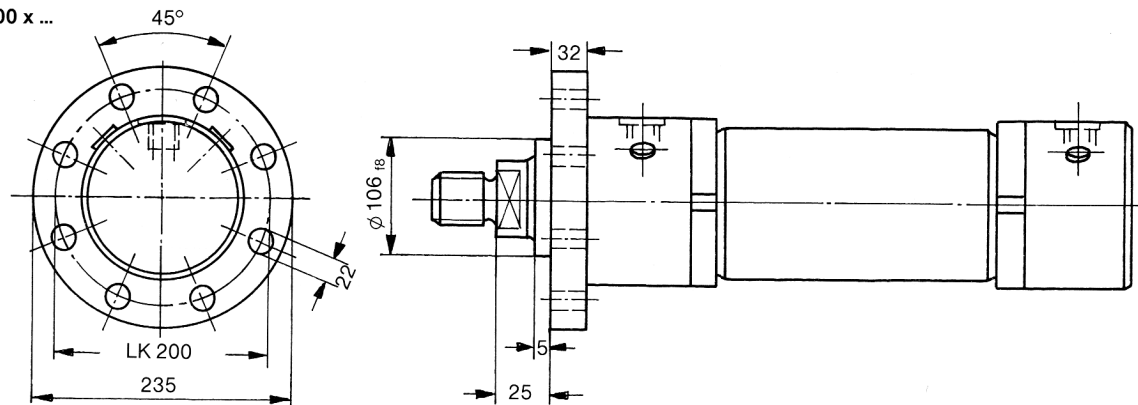
+ Hub  
 + stroke  
 + course  
 + carrera

#### LC 100 x ...



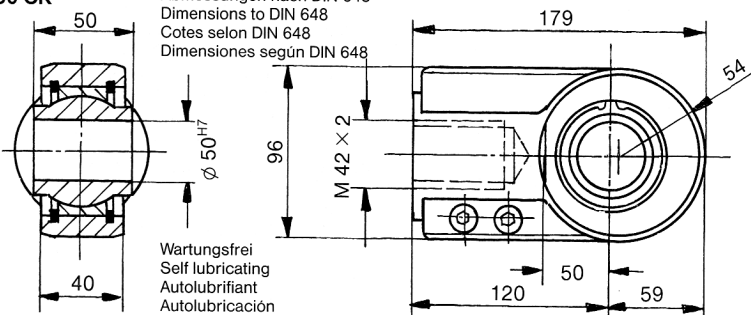
Mindesthub = 150 mm  
 minimum stroke = 150 mm  
 course minimum = 150 mm  
 carrera mínima = 150 mm

#### BC 100 x ...



#### GK 50 CK

Abmessungen nach DIN 648  
 Dimensions to DIN 648  
 Cotes selon DIN 648  
 Dimensiones según DIN 648



Wartungsfrei  
 Self lubricating  
 Autolubrifiant  
 Autolubricación

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

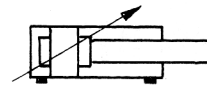


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	100	mm	
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	56	70	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm	

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

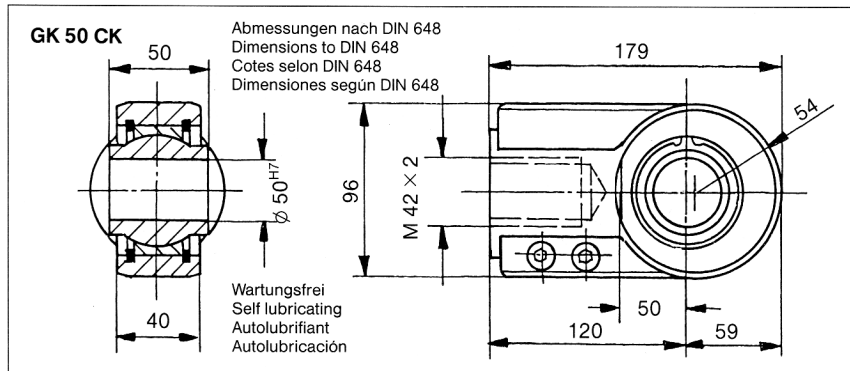
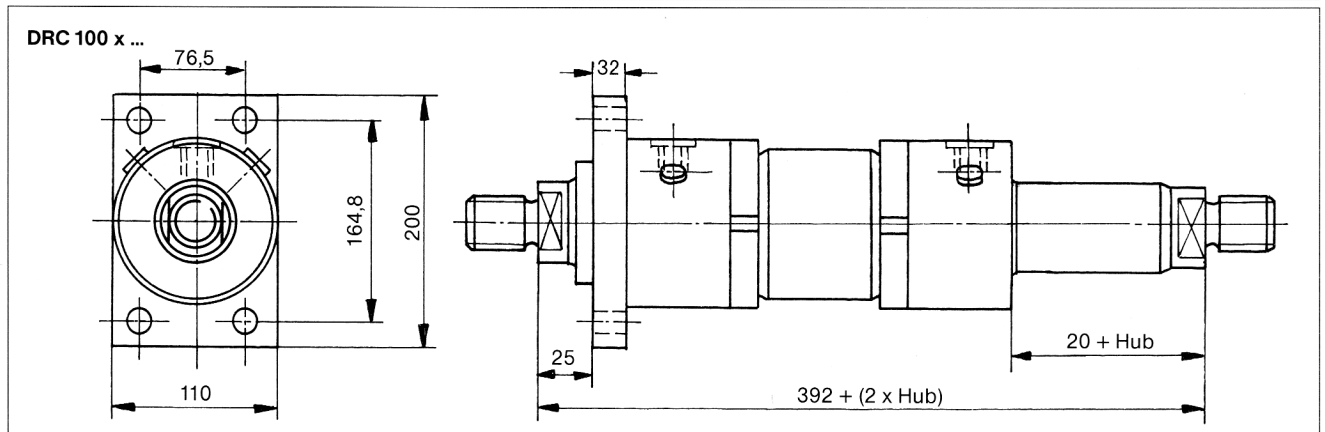
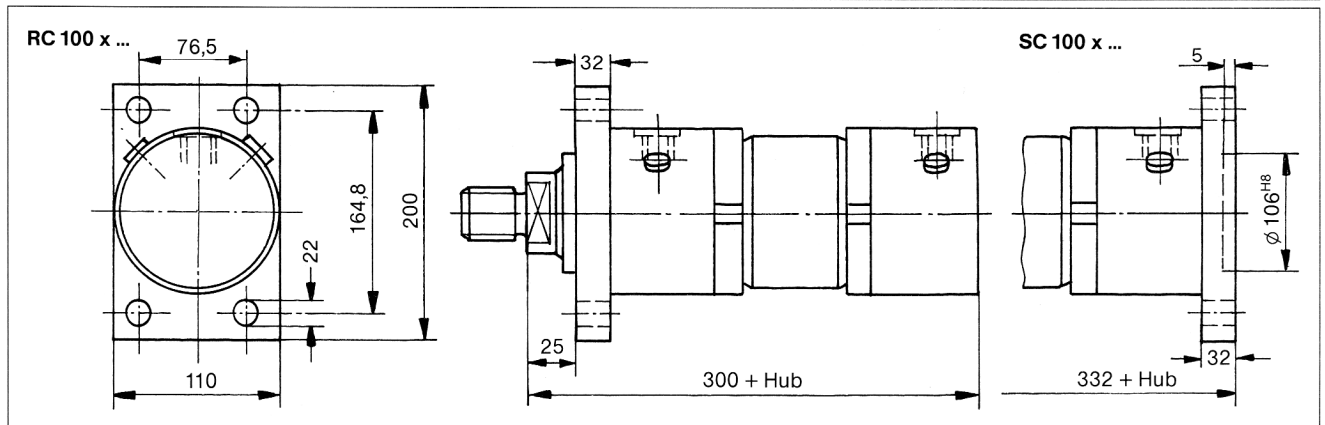
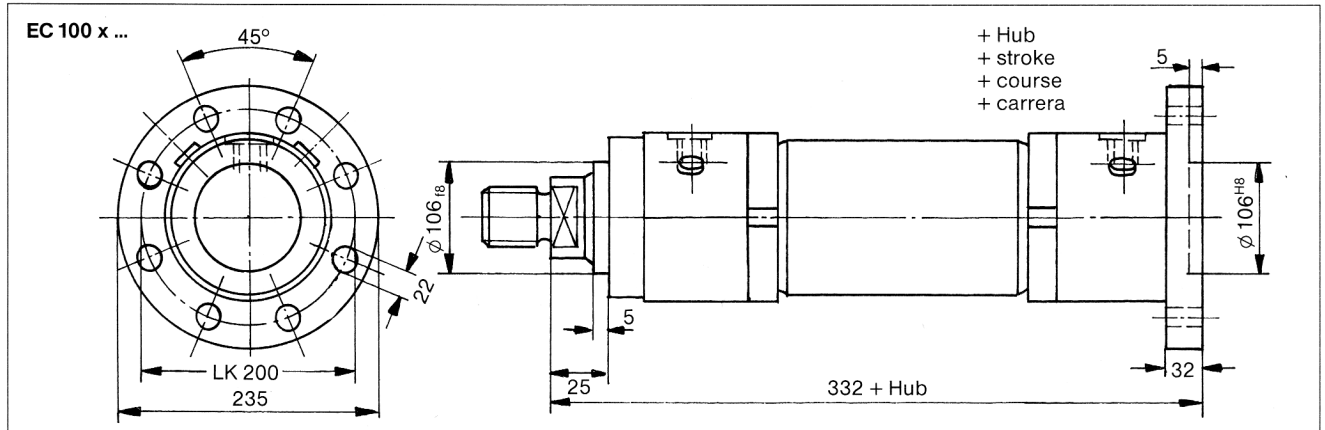


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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



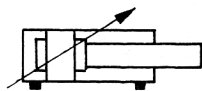
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 56 mm  
= 38 kg + 0,0464 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 56 mm  
= 38 kg + 0,0464 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 56 mm  
= 38 kg + 0,0464 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 56 mm  
= 38 kg + 0,0464 kg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

### HHN 813

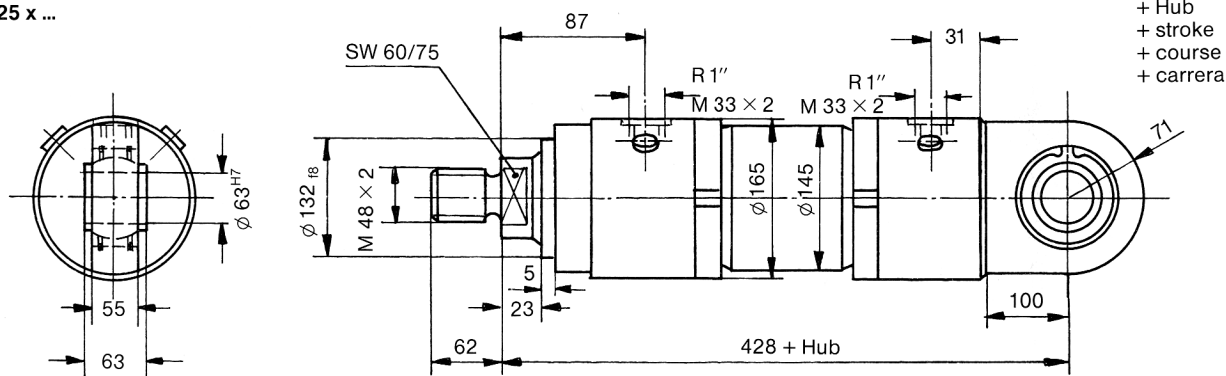
nach ISO 6020/1 - DIN 24 554  
CETOP R 58 H

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



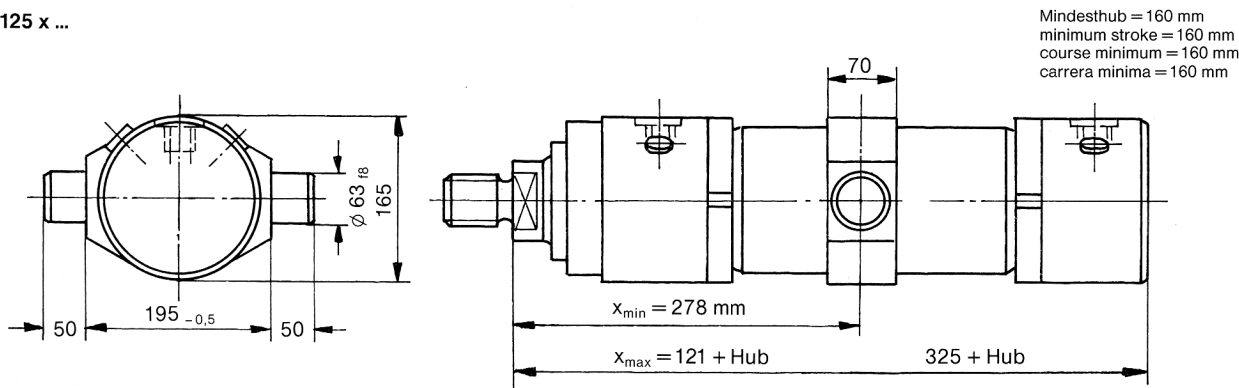
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	125	mm	
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	70	90	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm	

#### PC 125 x ...



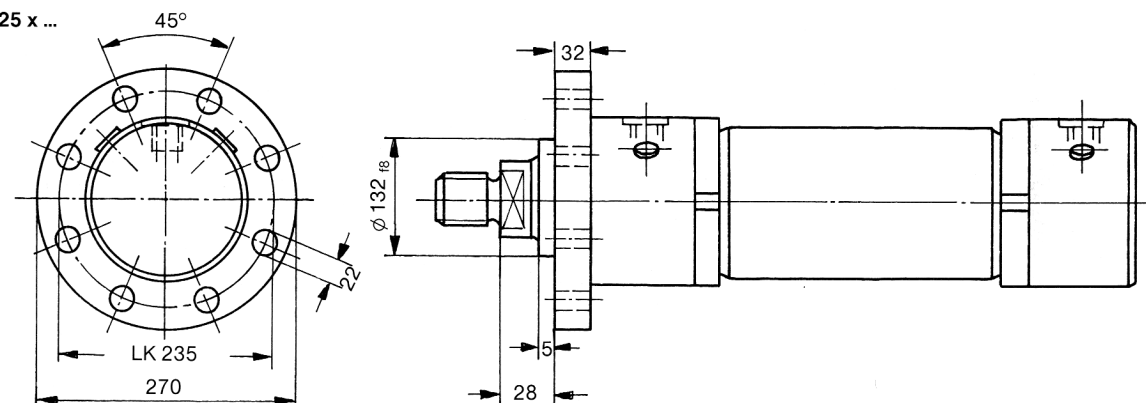
+ Hub  
+ stroke  
+ course  
+ carrera

#### LC 125 x ...

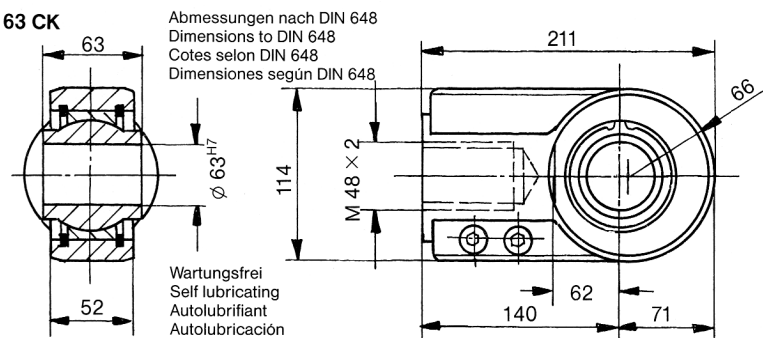


Mindesthub = 160 mm  
minimum stroke = 160 mm  
course minimum = 160 mm  
carrera mínima = 160 mm

#### BC 125 x ...



#### GK 63 CK



Abmessungen nach DIN 648  
Dimensions to DIN 648  
Cotes selon DIN 648  
Dimensiones según DIN 648

Wartungsfrei  
Self lubricating  
Autolubrifiant  
Autolubricación

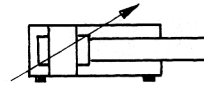
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm  
= 58,9 kg + 0,0635 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 70 mm  
= 58,9 kg + 0,0635 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 70 mm  
= 58,9 kg + 0,0635 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 70 mm  
= 58,9 kg +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

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	125	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	70 90	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

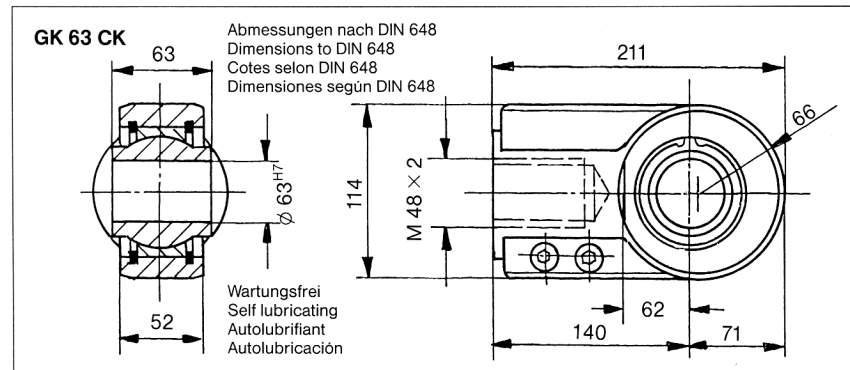
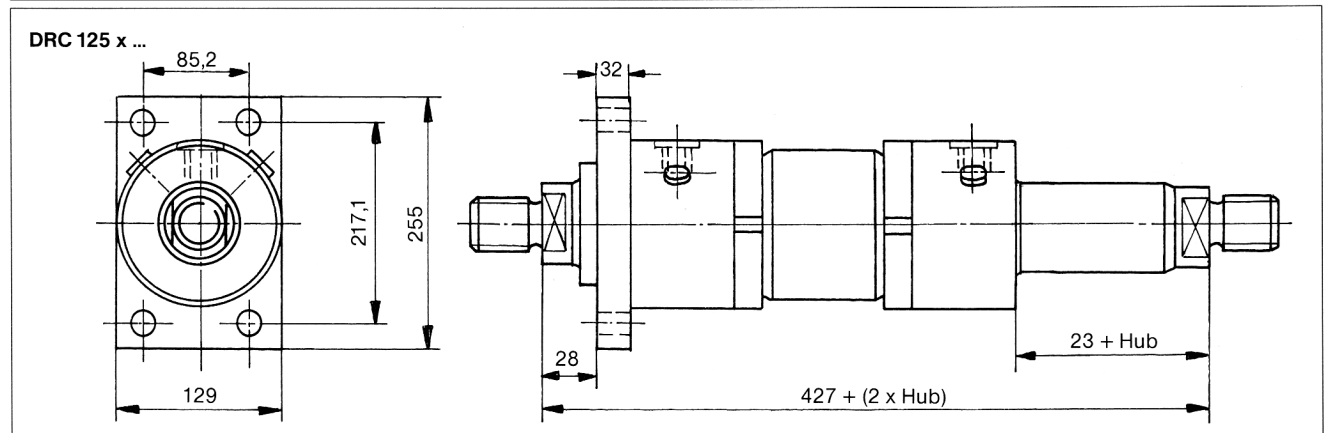
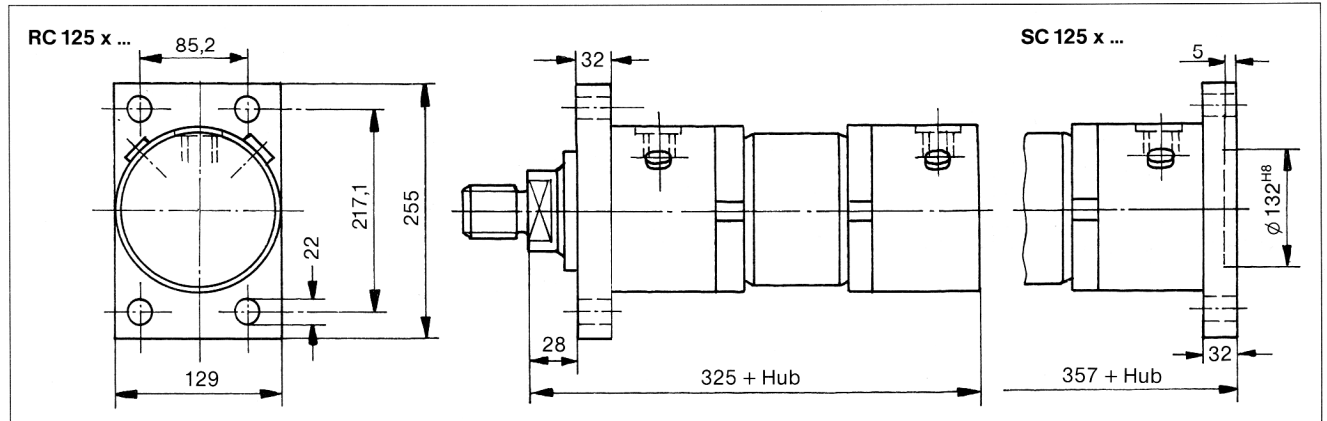
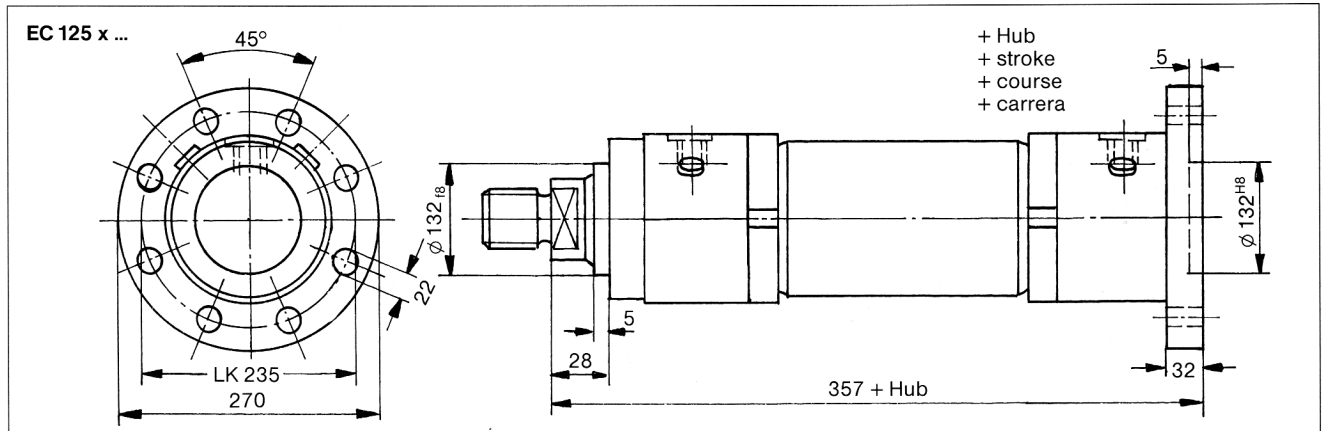


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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

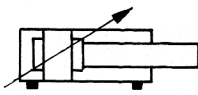
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 90 mm  
= 60,6 kg + 0,0832 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 90 mm  
= 60,6 kg + 0,0832 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 90 mm  
= 60,6 kg + 0,0832 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 90 mm  
= 60,6 kg +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



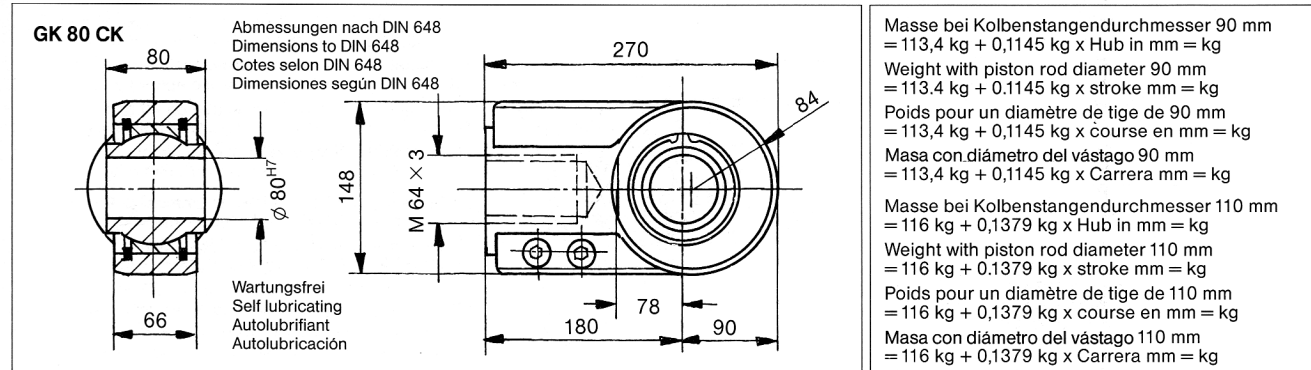
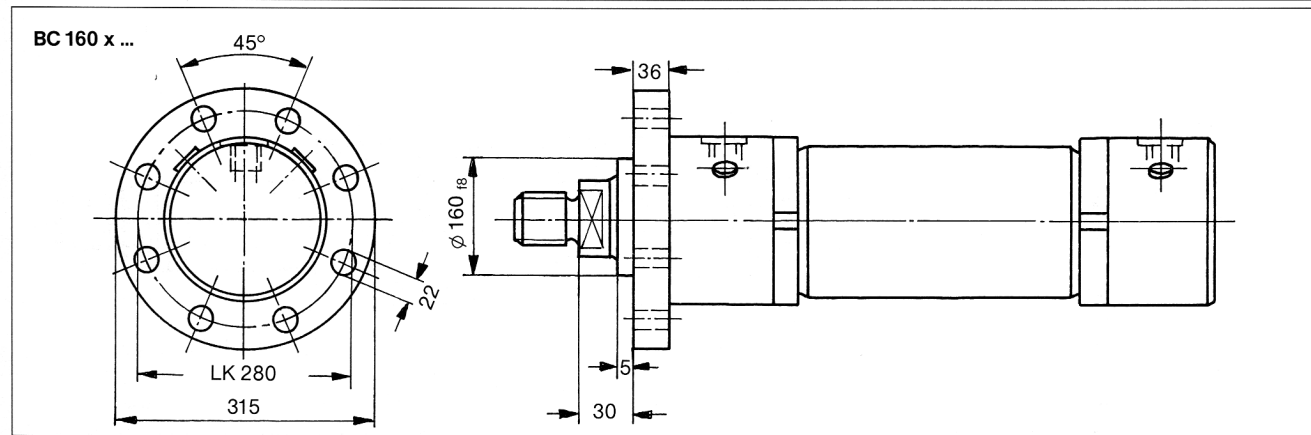
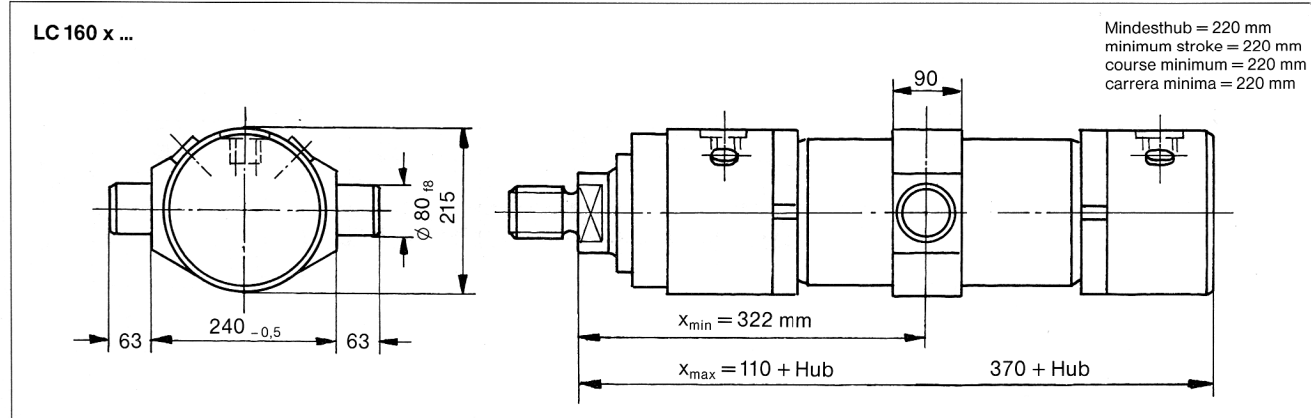
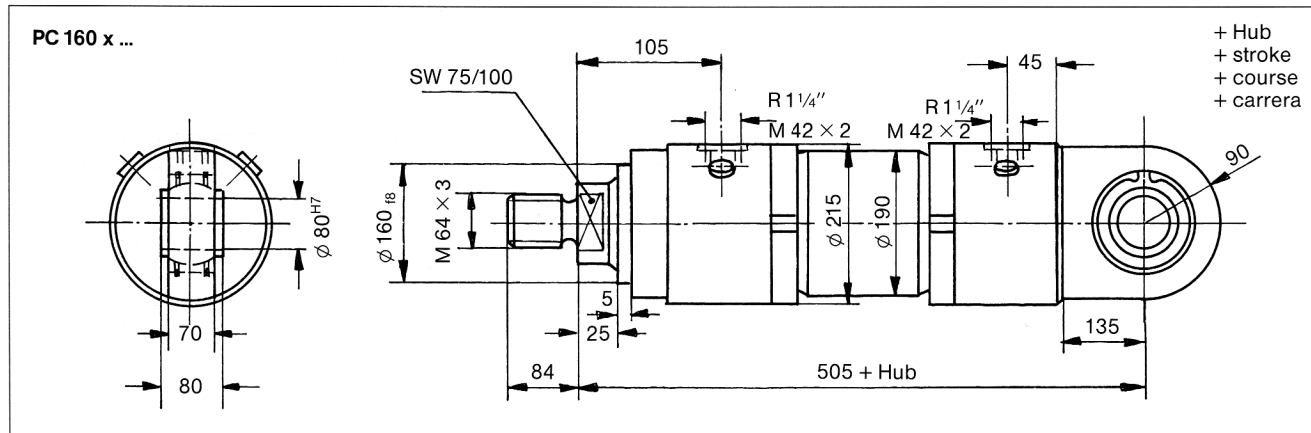
### HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



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

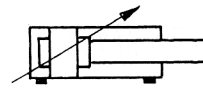


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	160		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	90	110	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	50		mm

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



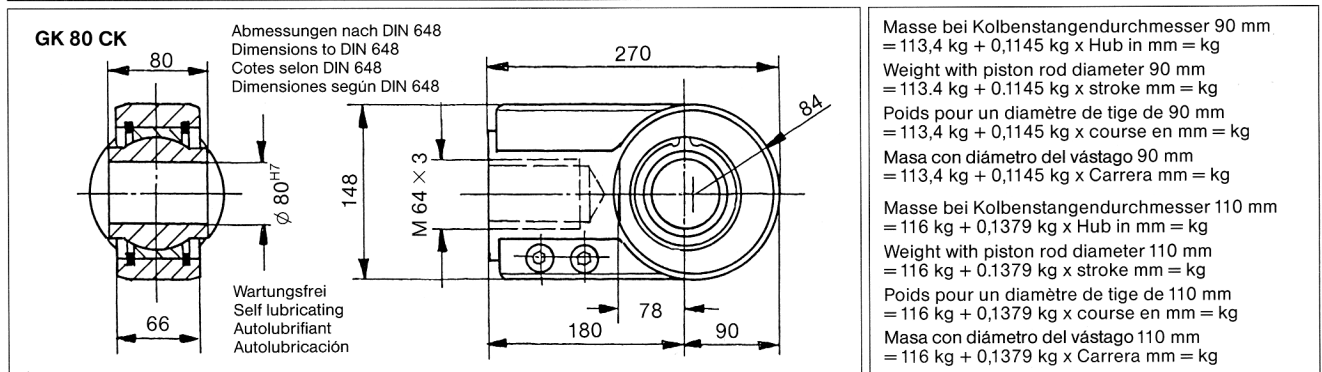
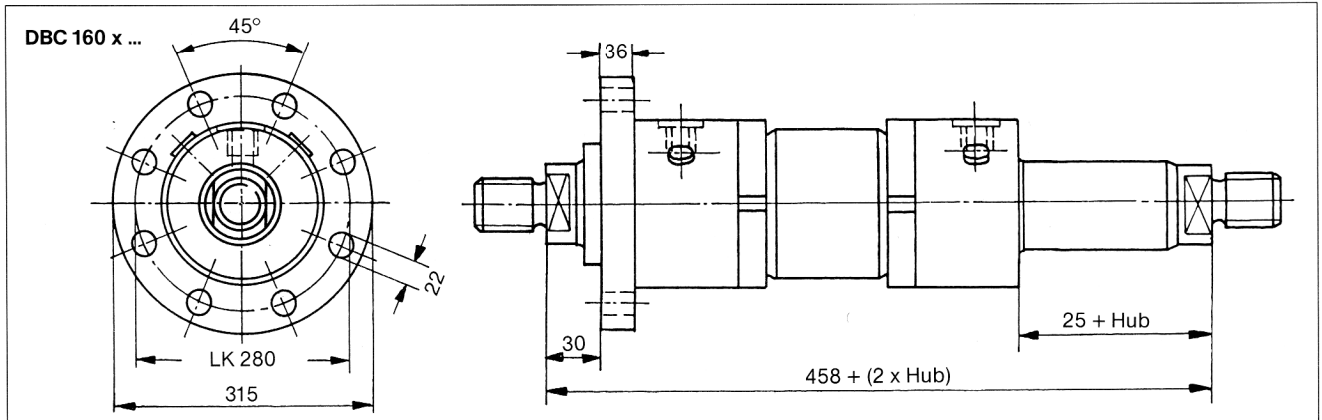
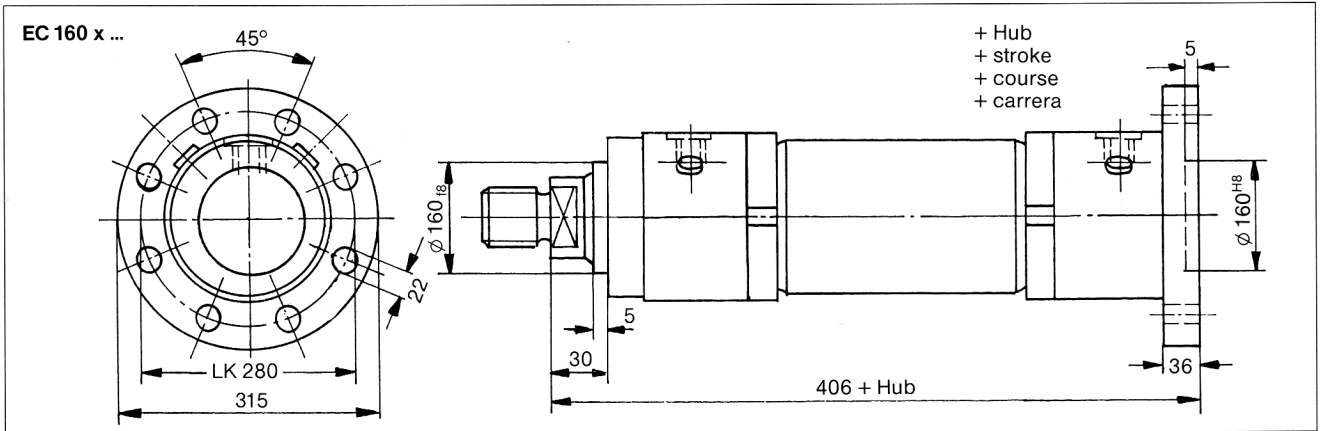
# HUNGER

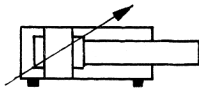
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

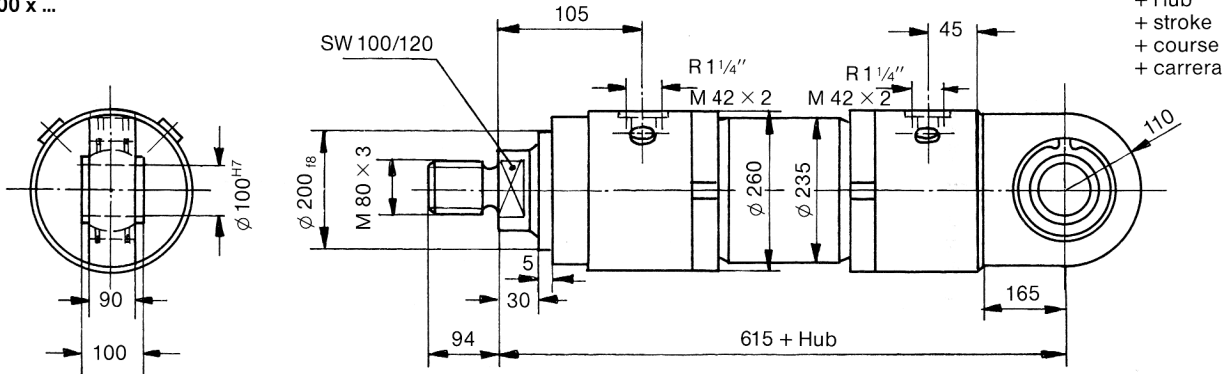
**160 bar, 16 MPa, 2300 psi**



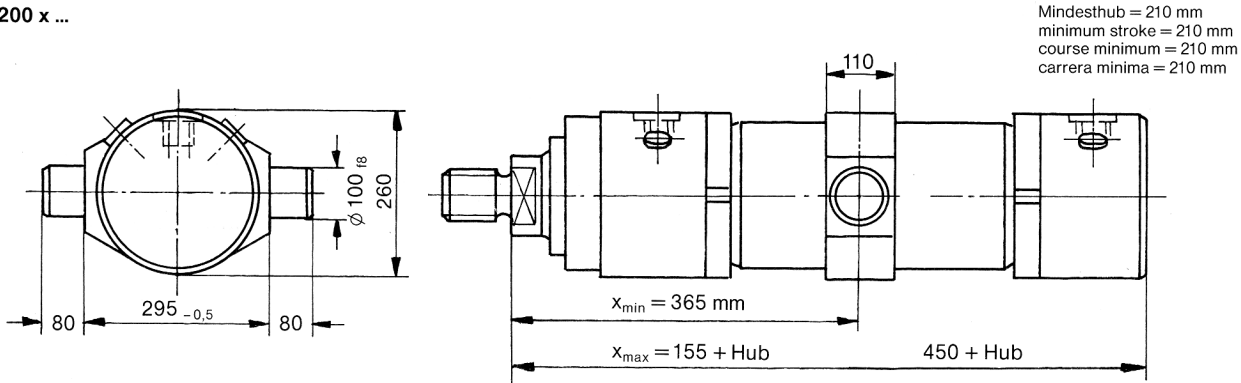


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	200	mm	
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	110	140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	55	mm	

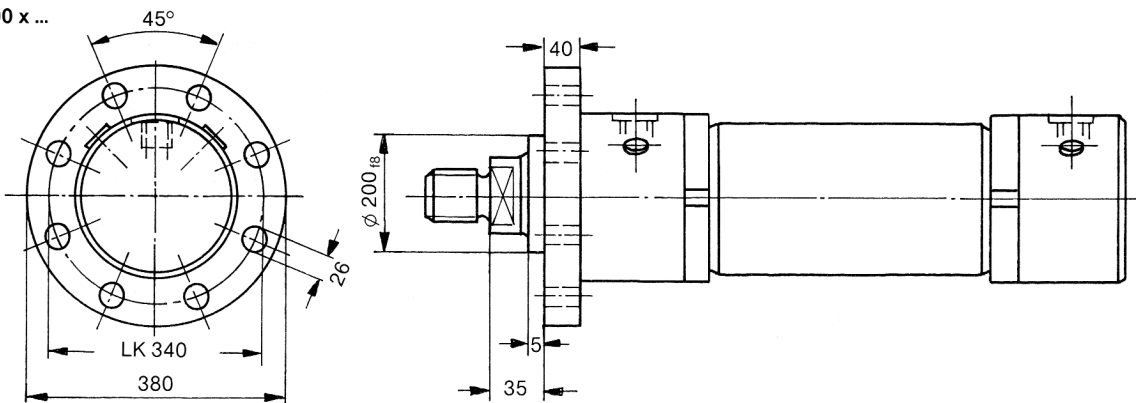
### PC 200 x ...



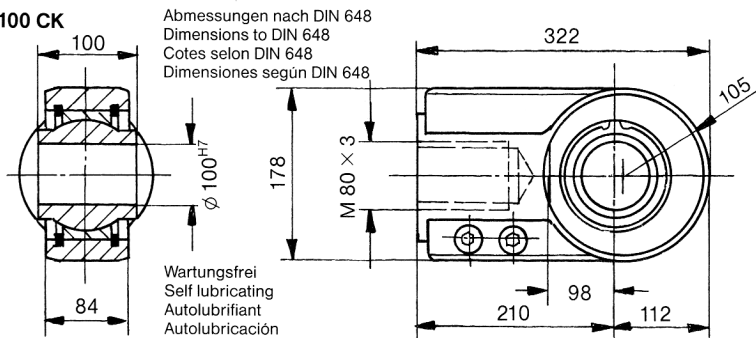
### LC 200 x ...



### BC 200 x ...



### GK 100 CK



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

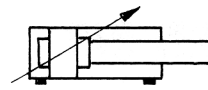


Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	200	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	110 140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	55	mm

# HHN 813

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

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



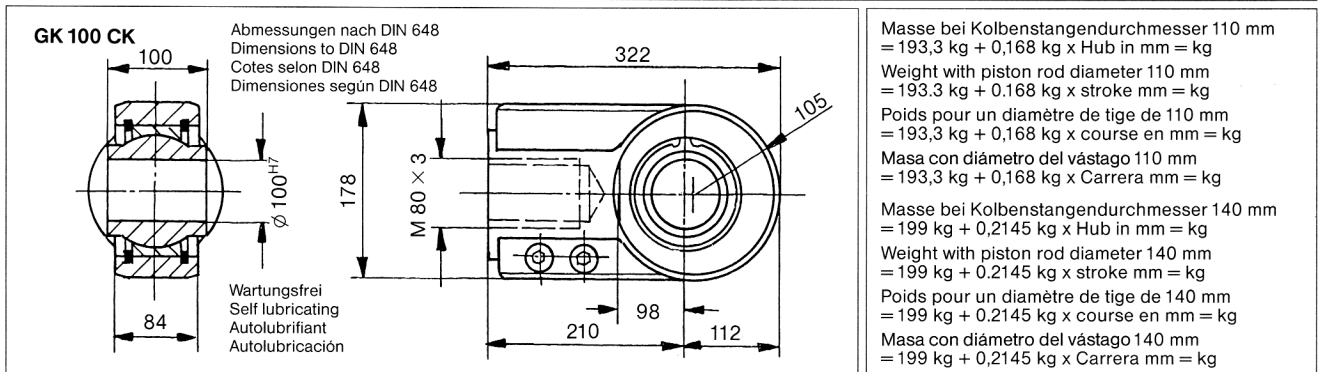
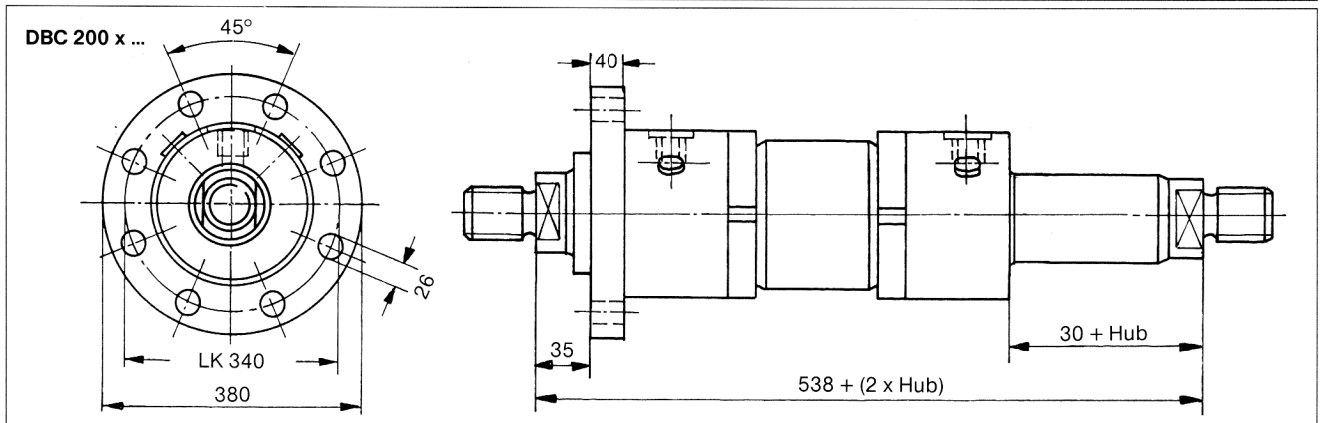
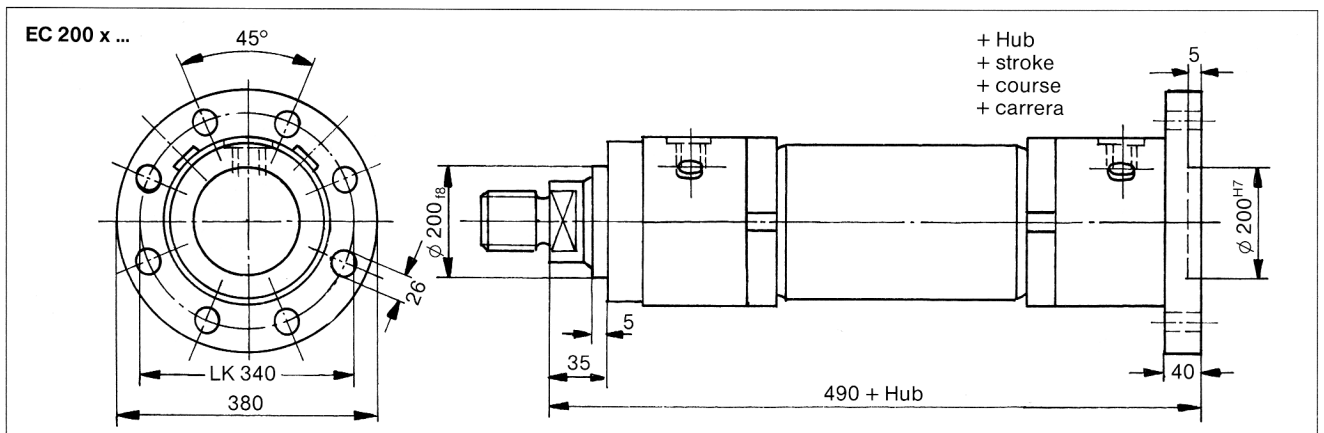
# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

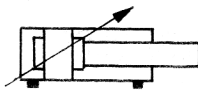
160 bar, 16 MPa, 2300 psi



### HHN 813

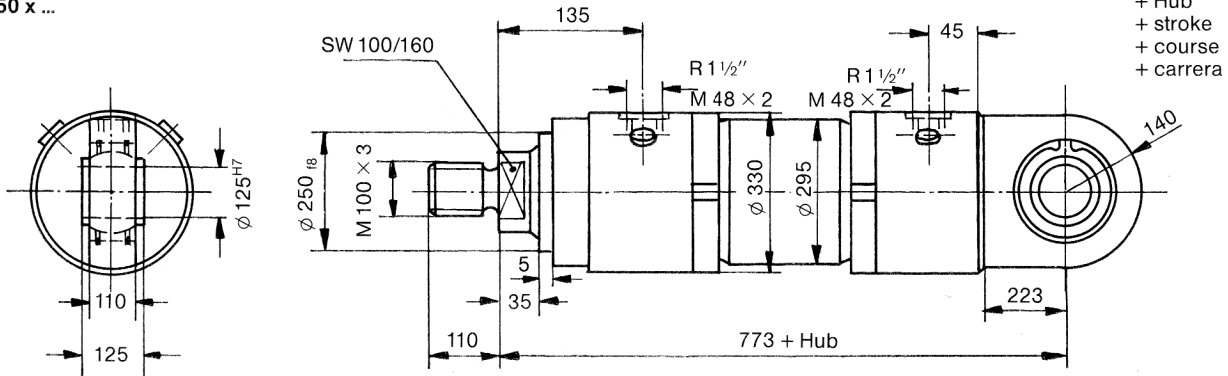
nach ISO 6020/1 - DIN 24554  
CETOP R 58 H

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



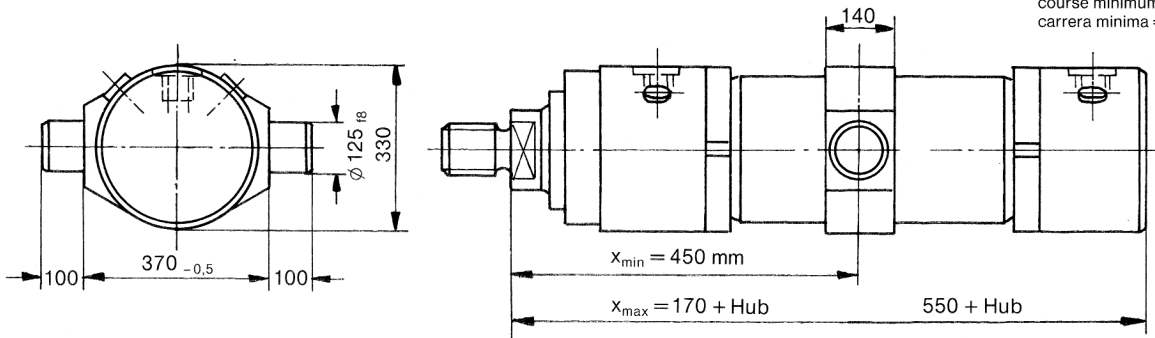
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	250	mm	
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	140	180	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm	

#### PC 250 x ...



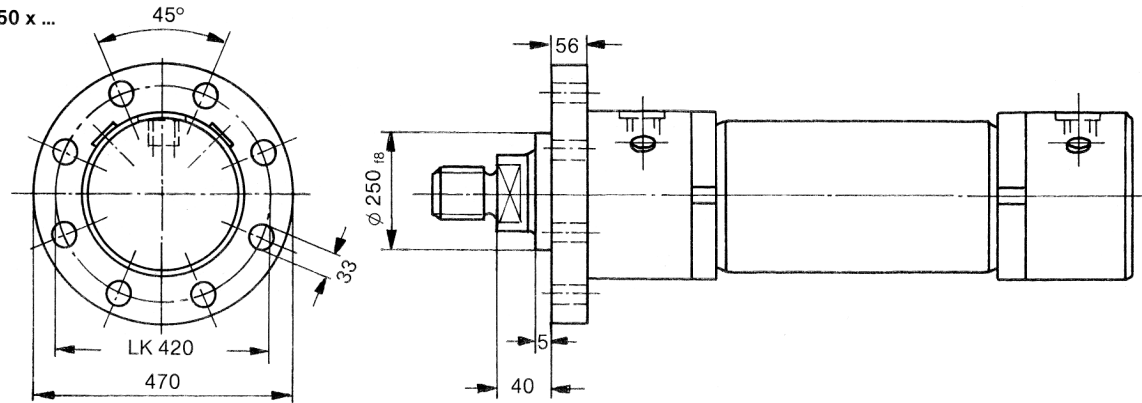
+ Hub  
+ stroke  
+ course  
+ carrera

#### LC 250 x ...



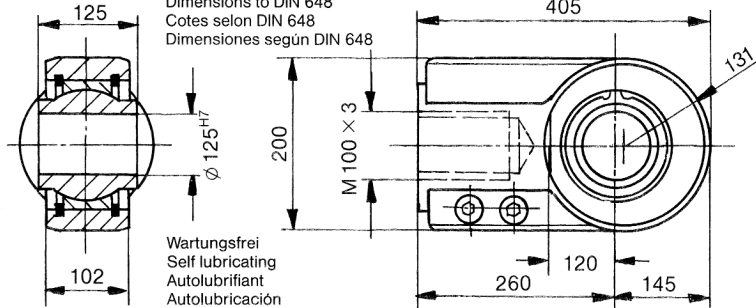
Mindesthub = 280 mm  
minimum stroke = 280 mm  
course minimum = 280 mm  
carrera mínima = 280 mm

#### BC 250 x ...



#### GK 125 CK

Abmessungen nach DIN 648  
Dimensions to DIN 648  
Cotes selon DIN 648  
Dimensiones según DIN 648



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

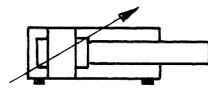
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 180 mm  
= 371 kg + 0.3510 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x Carrera mm = kg

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	250		mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ 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  
Verins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

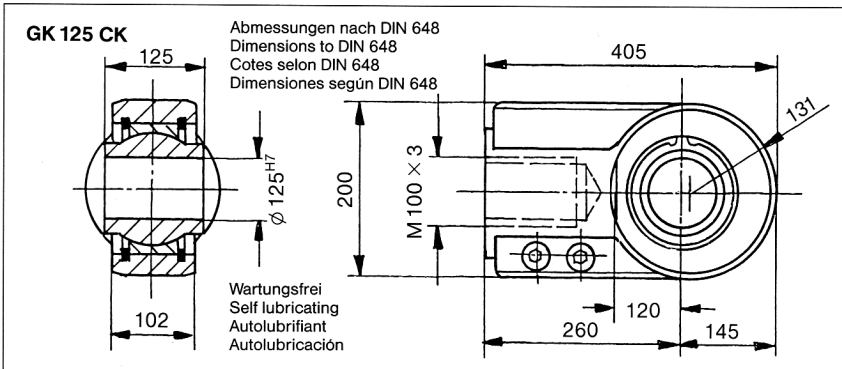
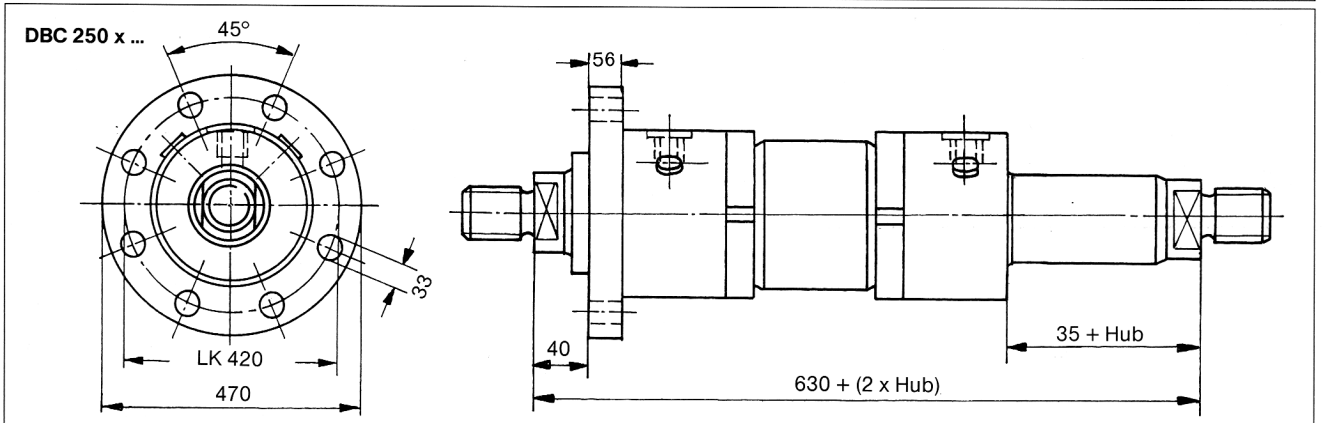
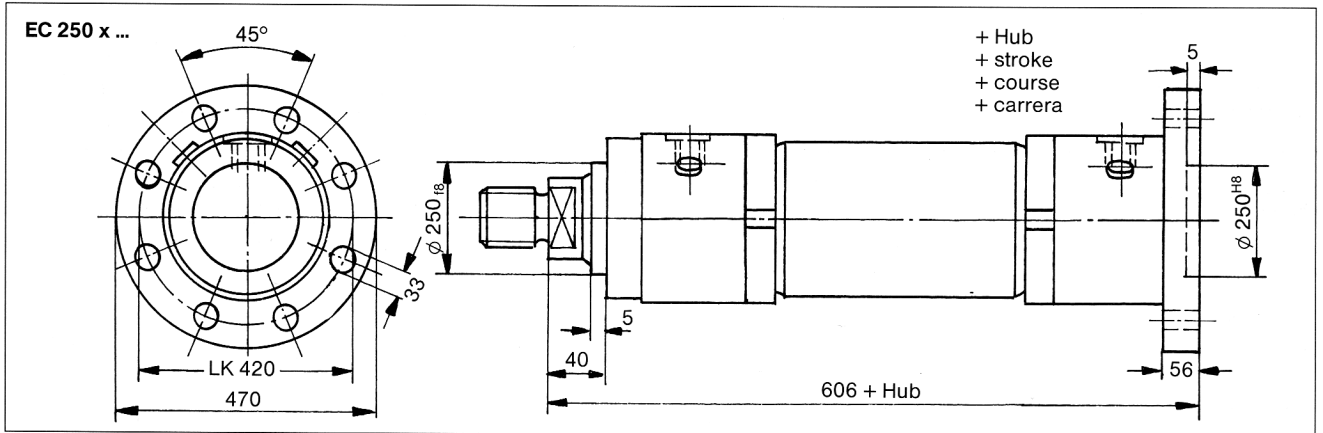


# HUNGER

## 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

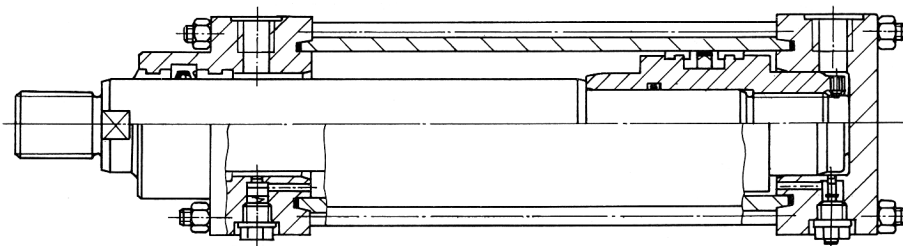
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 180 mm  
= 371 kg + 0.3510 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 180 mm  
= 371 kg + 0,3510 kg x Carrera mm = kg



**HHN 815**

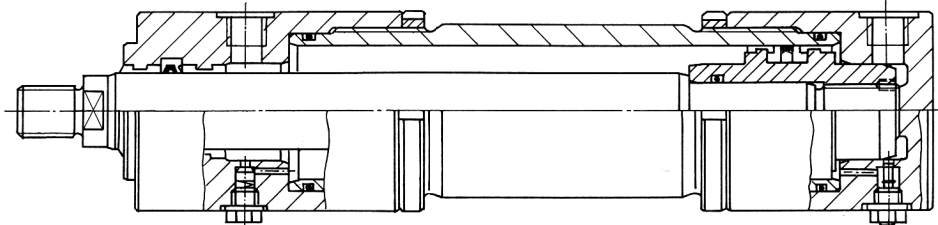
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi  
40 bar, 4 MPa, 570 psi

**HHN 813**

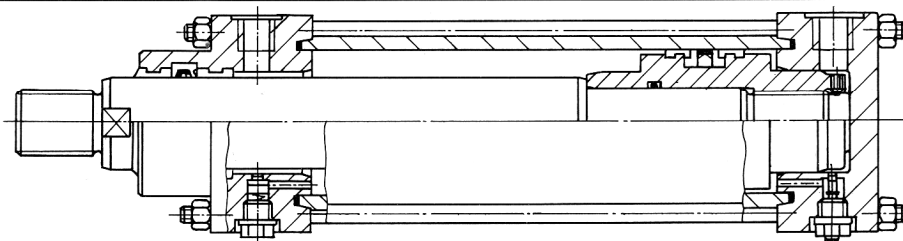
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

160 bar, 16 MPa, 2300 psi

**HHN 816**

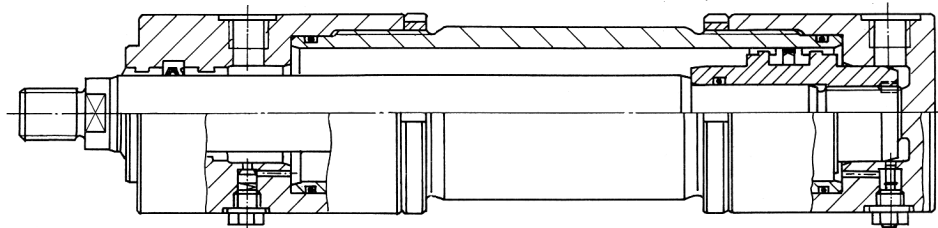
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi  
40 bar, 4 MPa, 570 psi

**HHN 805**

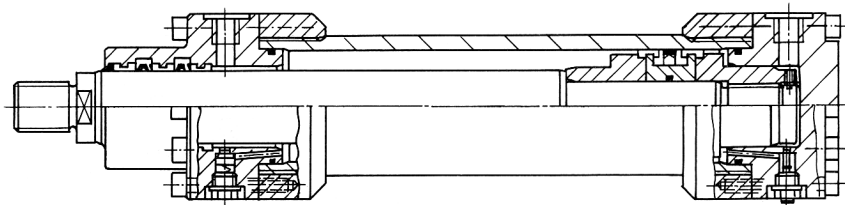
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

250 bar, 25 MPa, 3500 psi

**HHN 812**

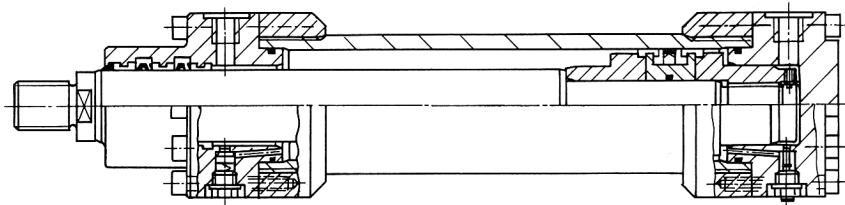
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

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

