

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. Fluids 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 empaquetadura y de guía	-30°C...+100°C	243 K...373 K
Viskositäts-Bereich Viscosity Range	Gamme de viscosité Margen de viscosidad	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	350 bar	35 MPa 5000 psi
Statistischer Prüfdruck Static Test Pressure	Pression d'épreuve statique Presión estática de prueba	525 bar	52,5 MPa 7500 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/sec con amortiguación de posición extrema

14 Kolbendurchmesser von 40 bis 320 mm und 14 Kolbenstangendurchmesser von 28 bis 220 mm nach DIN 24333. Anschlußgewinde in Zoll, wahlweise metrisch. Zylinderrohr innen und Kolbenstange außen feinstgehont.  $R_a < 1 \mu\text{m}$ . Endlagendämpfung beidseitig. Kolbendurchmesser 40 bis 320 mittels Drosselventil gleichbleibend einstellbar. Rückschlagventile mit Entlüftung bei allen Durchmessern vorhanden. Zylinder auch mit beidseitiger Kolbenstange als Gleichgangzylinder in den Befestigungsarten lieferbar, dann Bezeichnung DLH, DBH, DEH und DHH. 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, deren Einsatzdaten von den Kenngrößen abweichen, sind auf Wunsch lieferbar. Bitte um Anfrage mit genauen Angaben der Einsatzbedingungen.

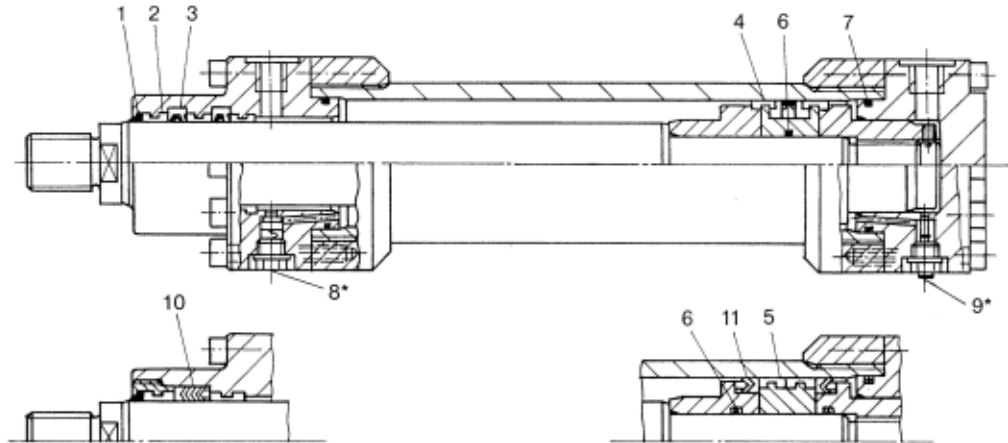
14 bore sizes from 40 to 320 mm and 14 different rod diameters 28 to 220 mm. Dimensions in accordance with DIN 24333. Ports threaded BSP or metric. Cylinder bores and piston rods are finished honed to  $R_a < 1 \mu\text{m}$ . Cushioning provided at each end. Adjustable for bores 40 to 320. Check/air bleed valves provided at each end. Double rod cylinders are available for mounting styles. To specify add D. ex DLH. 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.

14 alésages de 40 à 320 mm et 14 diamètres de tige de 28 à 220 mm suivant DIN 24333. 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. Réglable au moyen d'une valve de freinage pour les alésages de 40 à 320. 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. Dans ce cas, compléter la désignation de la lettre D, ex. DLH-DBH-DEH et DHH. 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.

14 diámetros de pistones, desde 40 hasta 320 mm, y diámetros de vástagos de pistones, desde 28 hasta 220 mm, según DIN 24333. 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. De 40 hasta 320, ajustable invariables por medio de válvula de estrangulación. 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 en este caso, denominación DLH-DBH-DEH y DHH. 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. 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

		811	M	D	90	LH	50	36	R	375	DFE	C	V	*	
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>PH</b>													
Schwenkzapfen am Rohr Trunnion mounting	Tourillon sur corps Perno giratorio en el tubo	<b>LH</b>													
Flansch am Zylinderkopf Flange clevis head end	Bride sur tête de vérin Brida en la cabeza del cilindro	<b>BH</b> <b>DBH</b>													
Flansch am Zylinderboden Flange head end	Bride sur fond de vérin Brida en la base del cilindro	<b>EH</b>													
Fußbefestigung Foot mounting	Patte Sujeción por el pie	<b>HH</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 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		40/28	50/36	63/45	80/56	100/70	125/90	140/100	160/110	180/125	200/140	220/160	250/180	280/200	320/220
1 Abstreifring Wiper ring Joint racleur Anillo rascador ID-Nr.	AI	28x7	36x7	45x7	56x7	70x7	90x12	100x12	110x12	125x16	140x16	160x16	180x16	200x18	220x18
		136691	136707	136719	136733	136749	136785	136789	136793	136801	136805	136813	136817	136821	230220
2 Führungsring Internal bearing ring Bague de guidage Anillo de guía ID-Nr.	FI	28x19	36x19	45x19	56x19	70x24	90x24	100x24	110x24	125x24	140x24	160x35	180x35	200x35	220x35
		012007	012011	012016	012022	012028	012036	012039	012041	012045	012050	012056	012061	012063	012067
3 Tandem-Dichtring Tandem sealing ring Joint tandem Juntas en tandem ID-Nr.	TDI	28/36 x7	36/44 x8	45/55 x10	56/71 x12	70/85 x12	90/105 x12	100/115 x12	110/125 x12	125/145 x16	140/160 x16	160/180 x16	180/200 x16	200/220 x16	220/240 x16
		010007	010011	010016	010022	010028	010036	010039	010041	010045	010050	010056	010061	010063	010067
4 Gleitring-Dichtsatz Compact slide ring seal Garniture de piston Junta de anillo deslizante para piston ID-Nr.	GD 1000 K-S	40/26 x30	50/34 x32	63/47 x32	80/62 x36	100/82 x36	125/103 x43	140/118 x43	160/138 x43	180/158 x48	200/175 x48	220/195 x58	250/225 x74	280/255 x74	320/290 x80
		229198	021900	021901	203506	137563	229199	063418	203627	229200	229201	229202	229203	214772	229204
5 Führungsring External bearing ring Bague de guidage Anillo de guía ID-Nr.	FA	40x12	50x12	63x12	80x14	100x14	125x17,5	140x17,5	160x17,5	180x20	200x20	220x25	250x33	280x33	320x35
		012102	012108	012112	012117	012122	012127	012130	012134	012137	012140	012142	012147	012152	012156
6 O-Ring Joint torique Anillo tórico ID-Nr.	POR	19x2	24x2	30x2	37x3	46x3	62x4	73x4	82x4	104x4	102x4	120x5	125x5	162x5	182x5
		013690	013744	013812	013885	013982	014120	158253	014269	153389	014393	153307	014513	014650	154963
7 O-Ring Joint torique Anillo tórico ID-Nr.	POR	36x3	48x3	59x3	75x4	94x4	118x5	133x5	154x5	172x6	190x6	210x6	242x6	270x6	310x7
		013873	014000	137614	014222	137551	153288	158252	182097	155033	153037	153031	155048	152557	155103
8 Rückschlagventil und Entlüftung Check valve and airbleed Clapet anti-retour et purge d'air* Válvula de rebote y purga de aire ID-Nr.		136227	136228	136229	136229	136230	136231	151620	152500	151620	151620	151620	151620	-	-
		153024	136232	136233	136233	151622	136234	151623	136235	151623	151623	151623	151623	151623	151623
10 Dachmanschetten- Dichtsatz V-packings Joints-chevrons Empaquetaduras en V ID-Nr.	DMDI	28/40 x22,5	36/48 x22,5	45/60 x22,5	56/71 x22,5	70/85 x22,5	90/105 x22,5	100/115 x30	110/125 x30	125/140 x34	140/155 x34	160/180 x40	180/200 x40	200/220 x40	220/250 x60
		130537	130538	130539	130540	130541	130543	130544	130545	130546	130547	130548	130549	130550	229272
11 Dachmanschetten- Dichtsatz V-packings Joints-chevrons Empaquetaduras en V ID-Nr.	DMDA	40/25 x11	50/35 x11	63/48 x12,5	80/60 x14,6	100/80 x20,6	125/100 x25	140/115 x25	160/130 x28	180/150 x30,5	200/170 x32,5	220/190 x32,5	250/220 x32,5	280/250 x32,5	320/290 x32,5
		137133	137135	137139	137141	137143	137145	137146	137148	137149	137150	136957	137152	230221	137507

\*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.

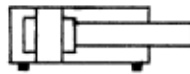
\*Válvula de mariposa y de rebote en la cabeza y en la base del cilindro.

Technische Änderungen vorbehalten

Technical alteration rights reserved

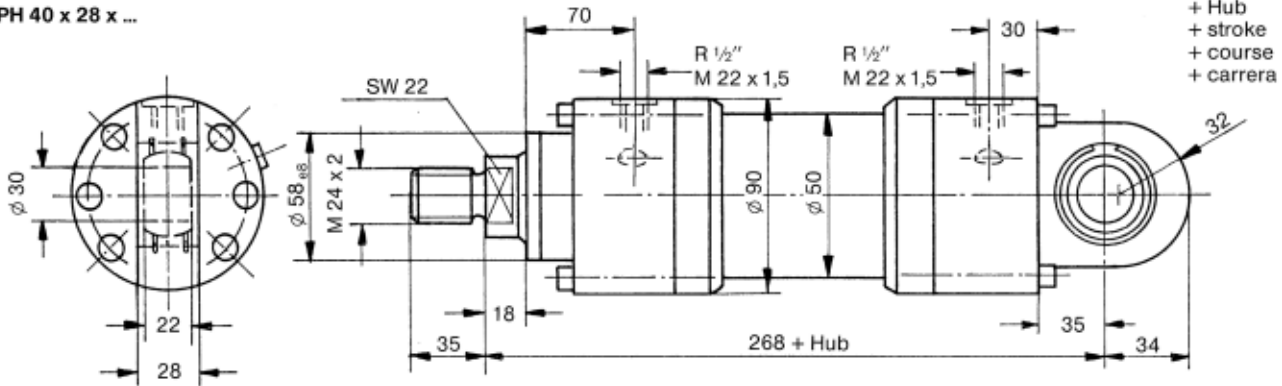
Sous réserve de modifications techniques

Salvo modificaciones técnicas y variación de precios

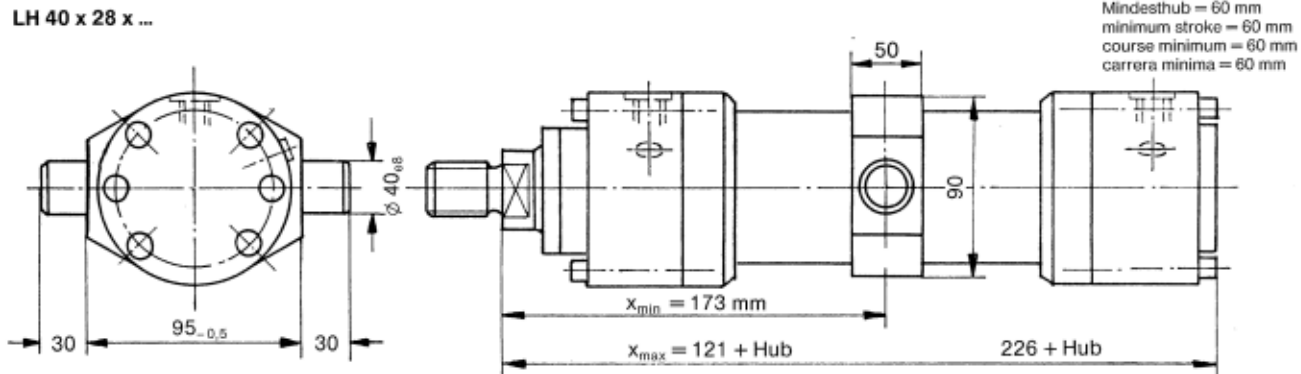


Nennbohrung Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	40	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	28	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

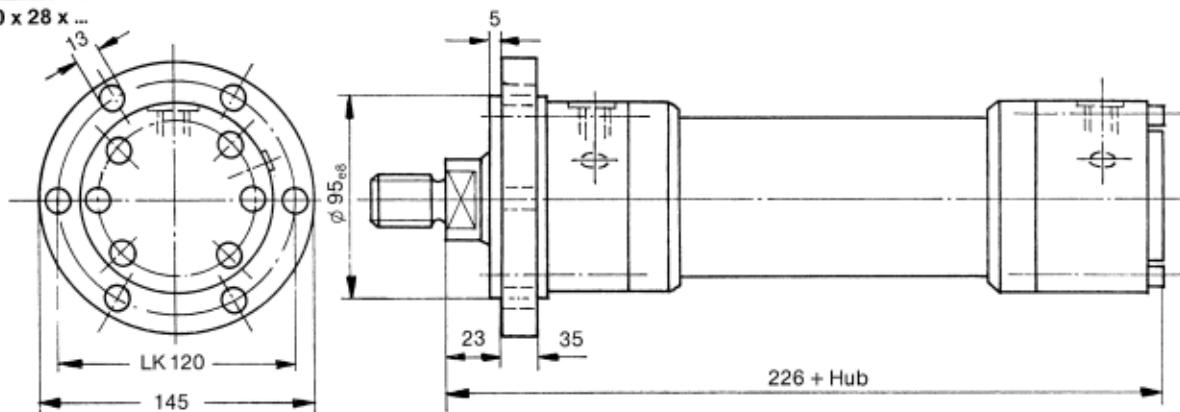
### PH 40 x 28 x ...



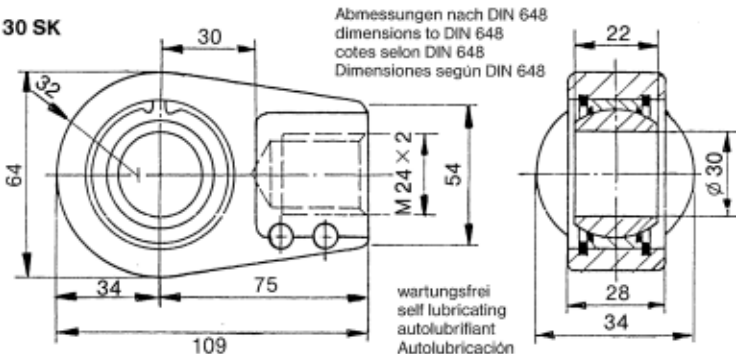
### LH 40 x 28 x ...



### BH 40 x 28 x ...



### GK 30 SK



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x Hub in mm = kg

Weight with piston rod diameter 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x stroke mm = kg

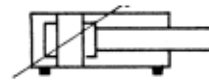
Poids pour un diamètre de tige de 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x course en mm = kg

Masa en diámetro del vástago 28 mm  
= 9 kg + 0,01 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	28	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

# HHN 811

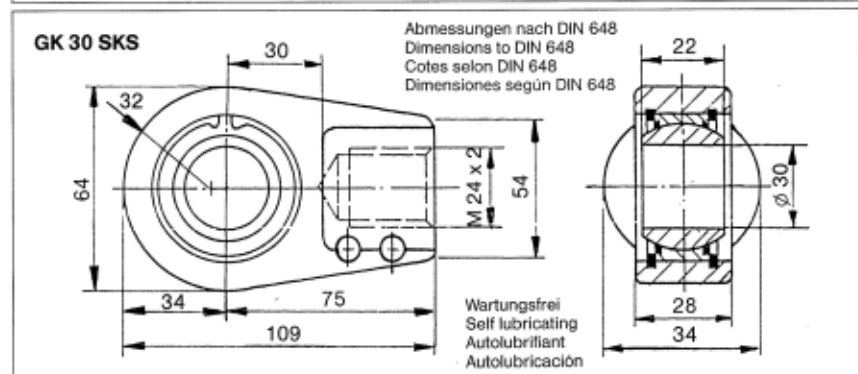
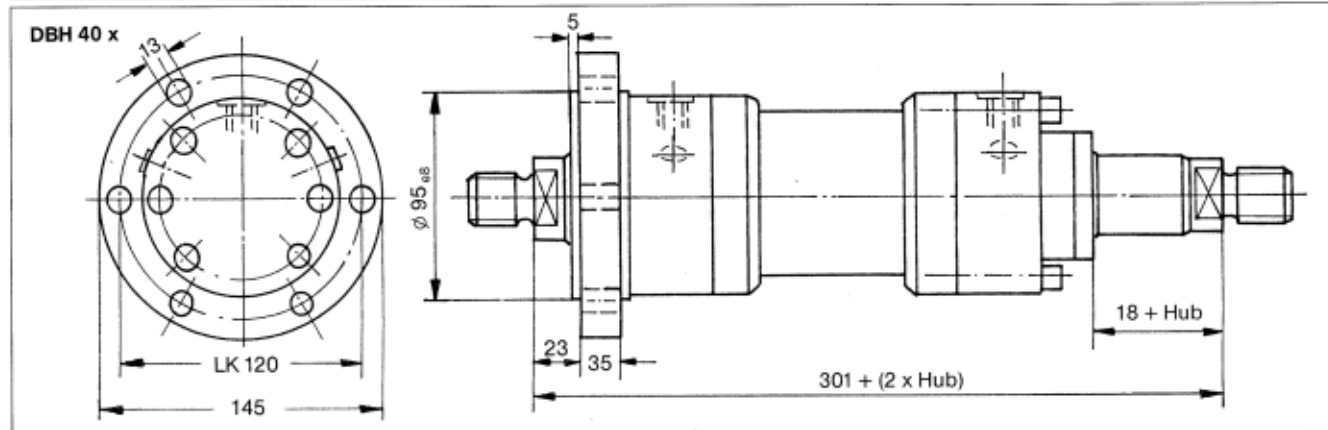
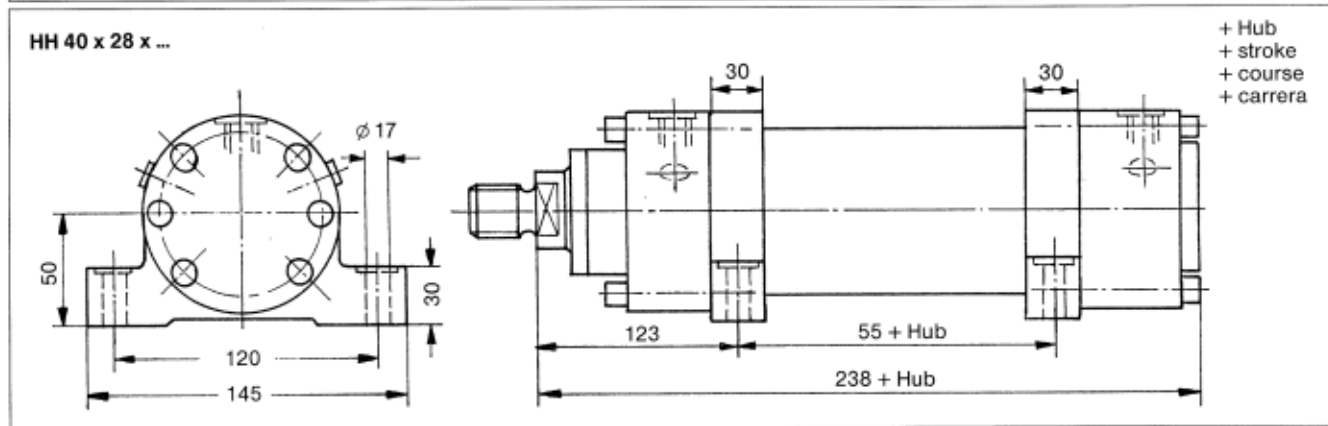
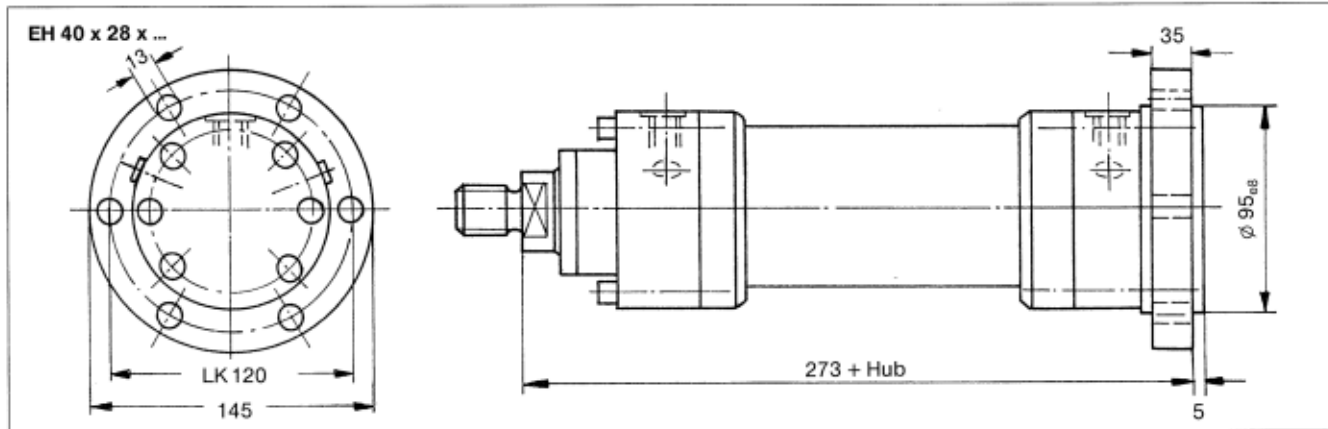
Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Verins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



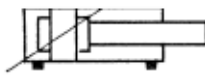
# HUNGER Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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

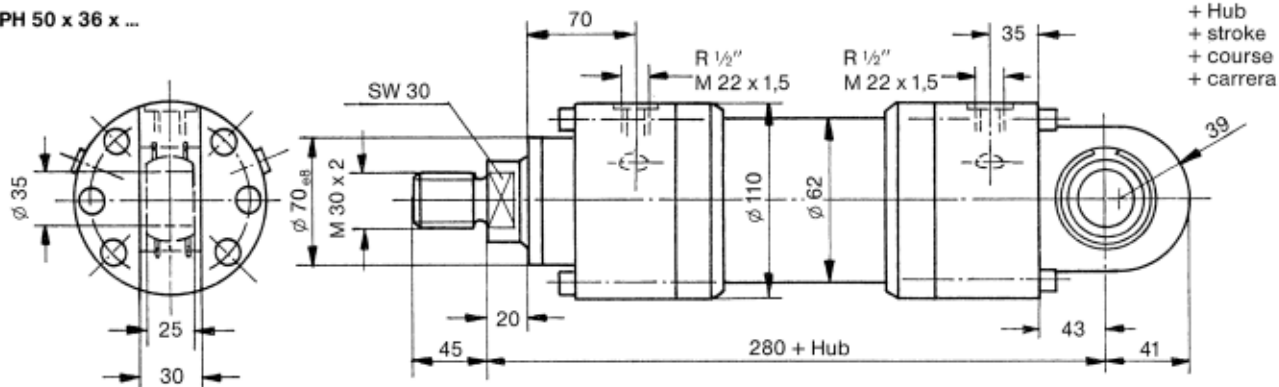


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 28 mm  
= 9 kg + 0,01 kg x Carrera mm = kg

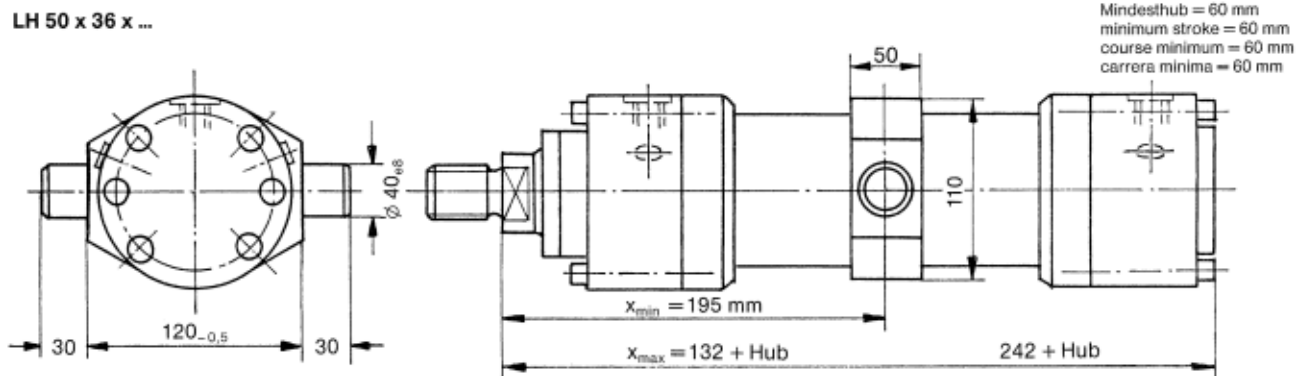


Nennbohrung Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	50	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	36	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	25	mm

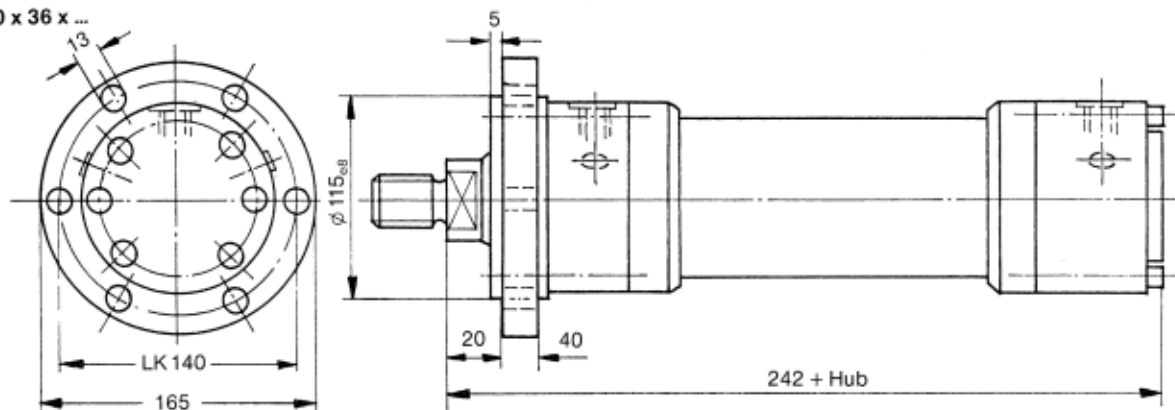
PH 50 x 36 x ...



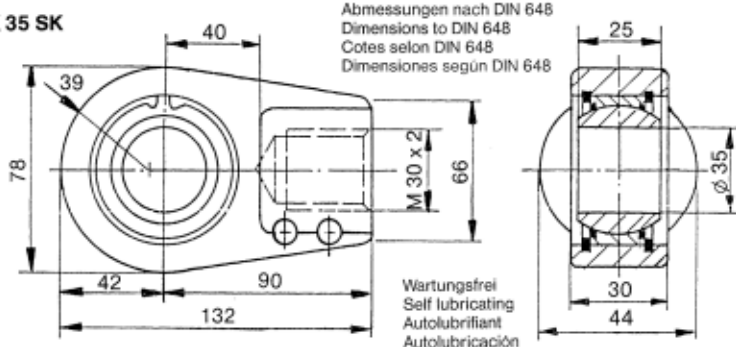
LH 50 x 36 x ...



BH 50 x 36 x ...



GK 35 SK

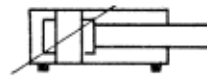


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 36 mm  
= 14 kg + 0,016 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 36 mm  
= 14 kg + 0,016 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 36 mm  
= 14 kg + 0,016 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 36 mm  
= 14 kg + 0,016 kg x Carrera mm = kg

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

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

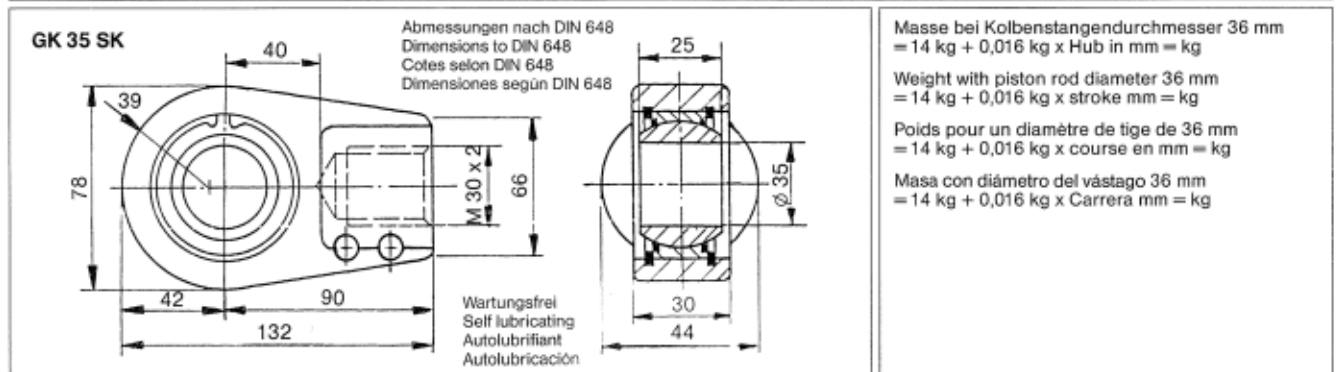
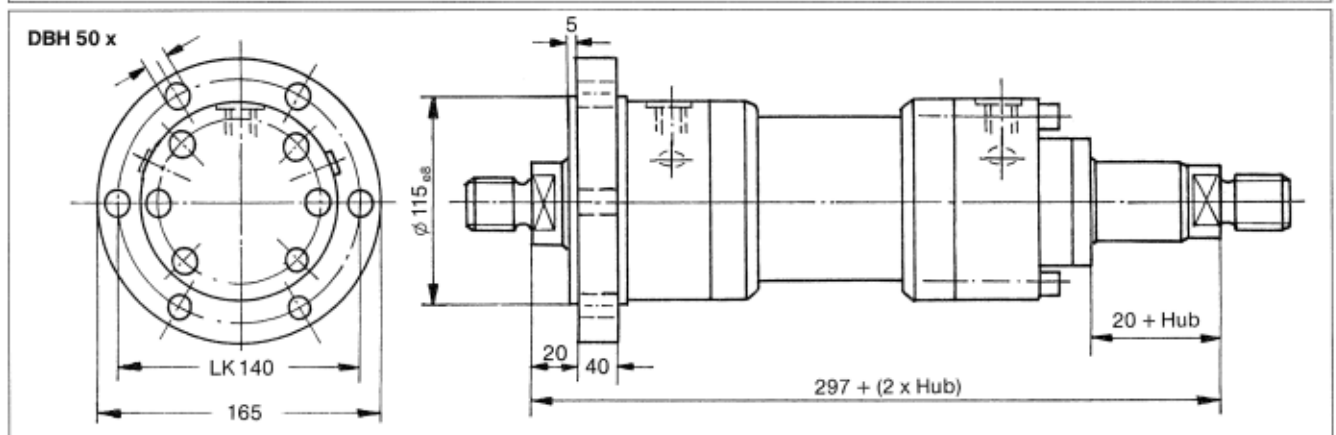
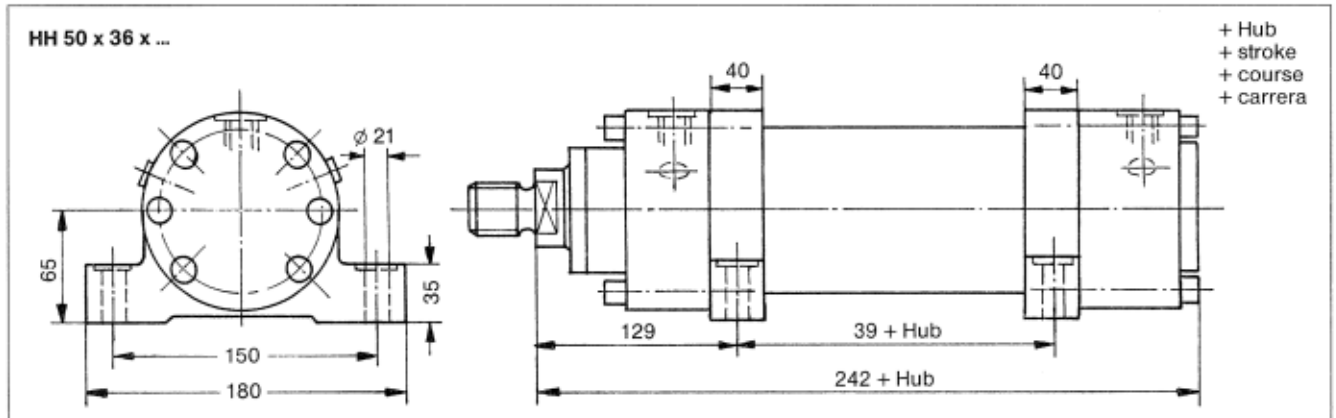
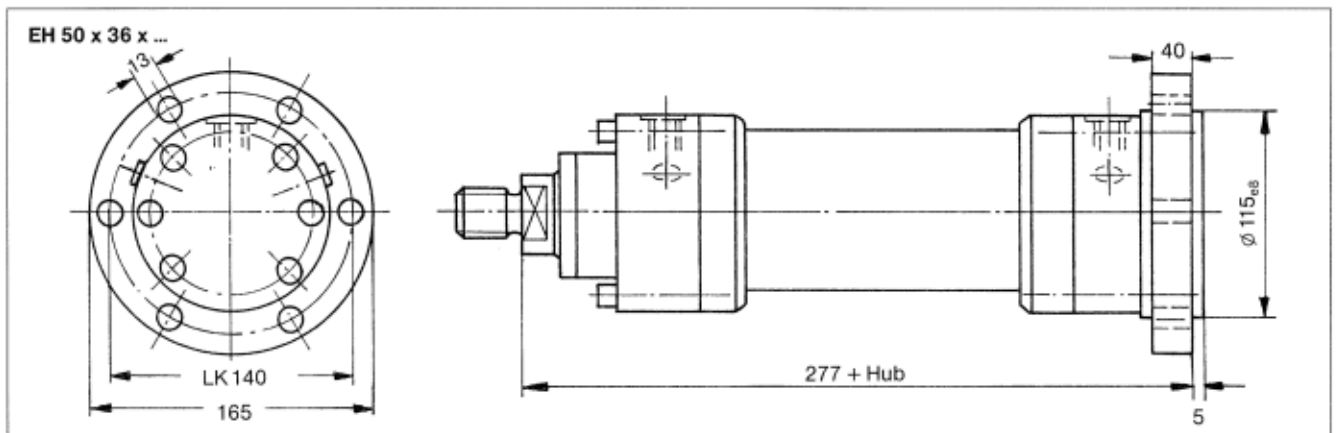


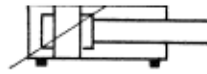
# HUNGER

## Hydraulik

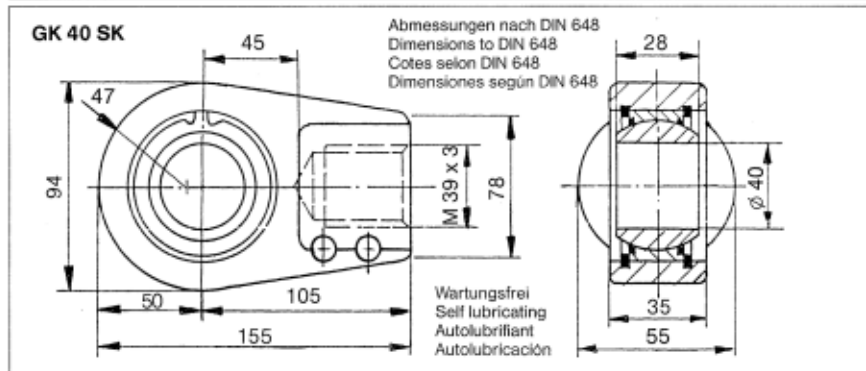
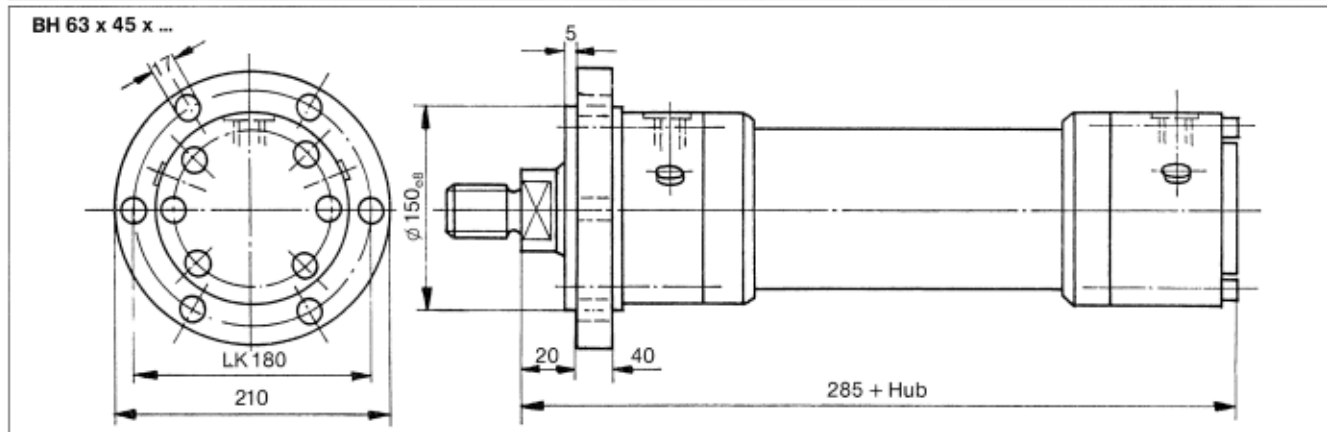
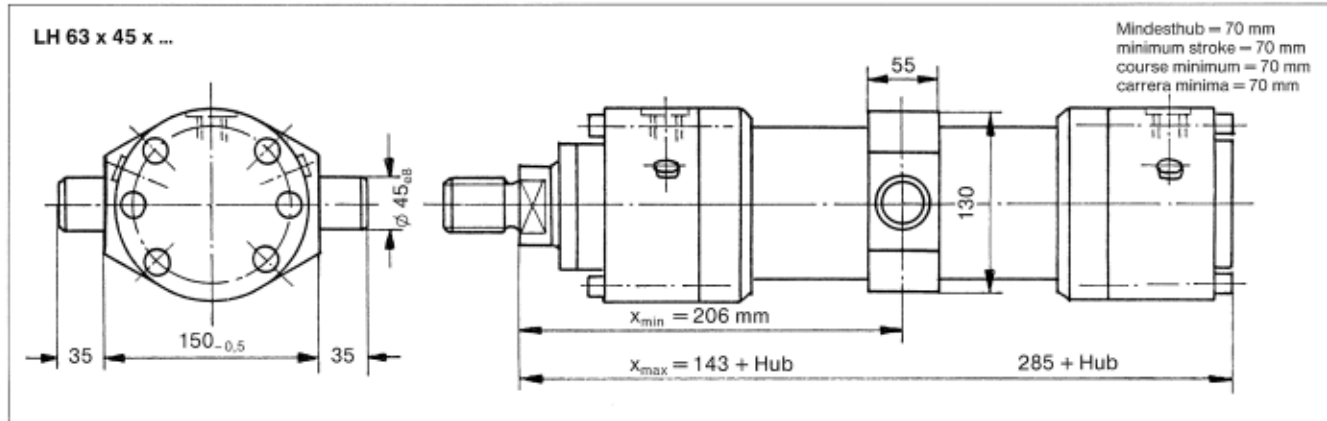
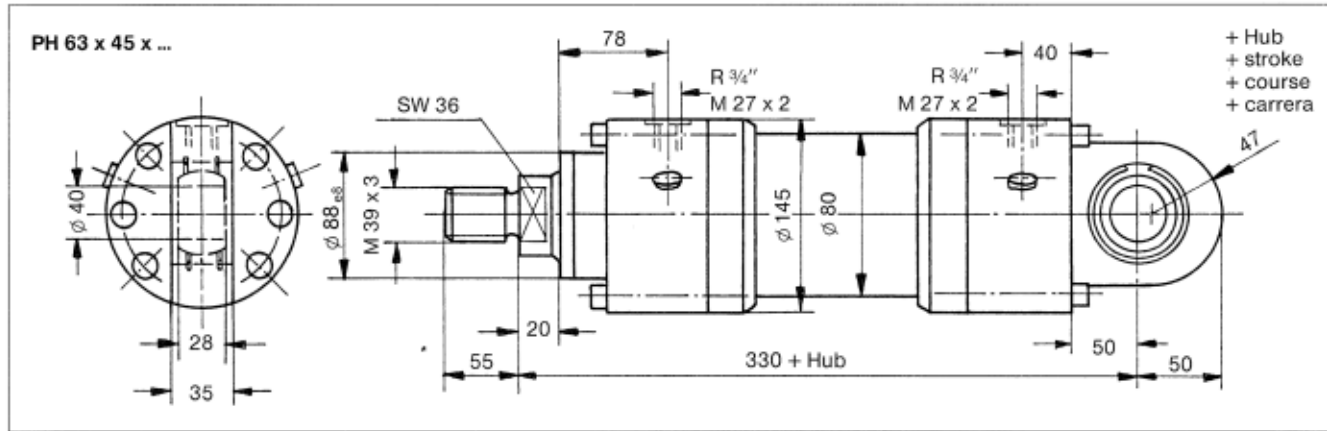
EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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





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



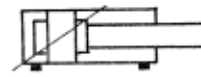
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x Carrera mm = kg



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

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

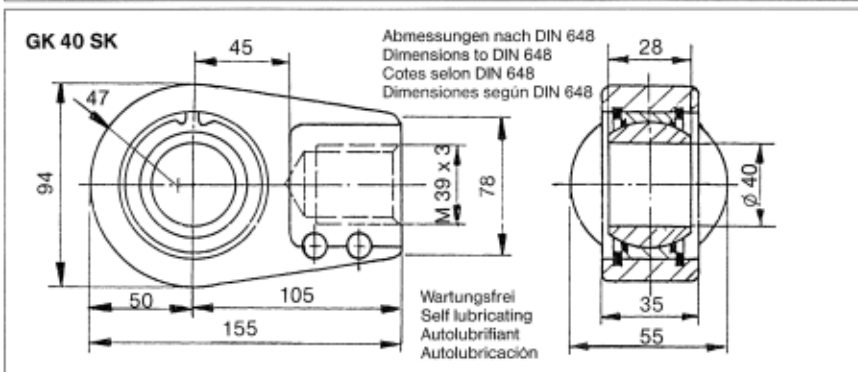
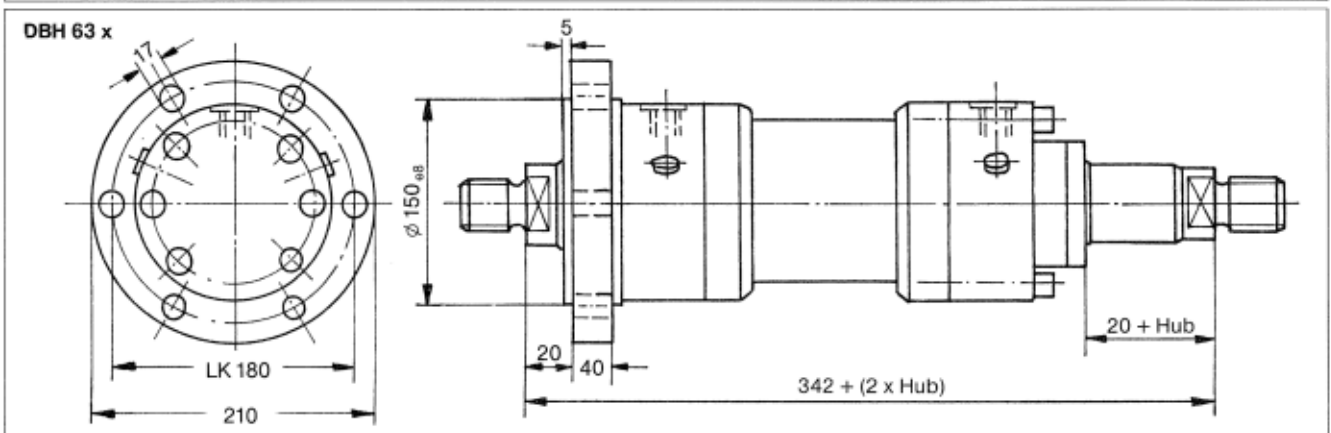
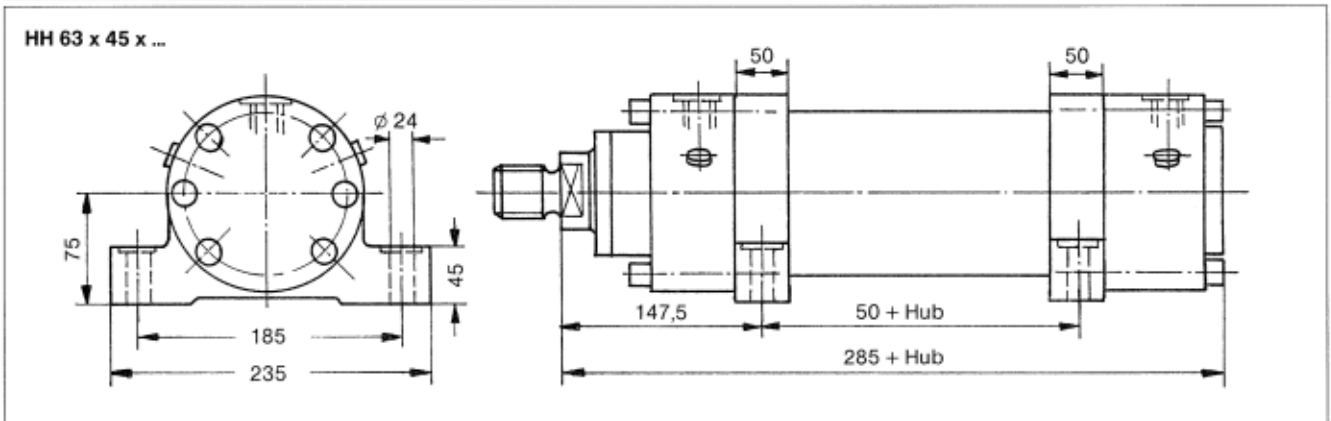
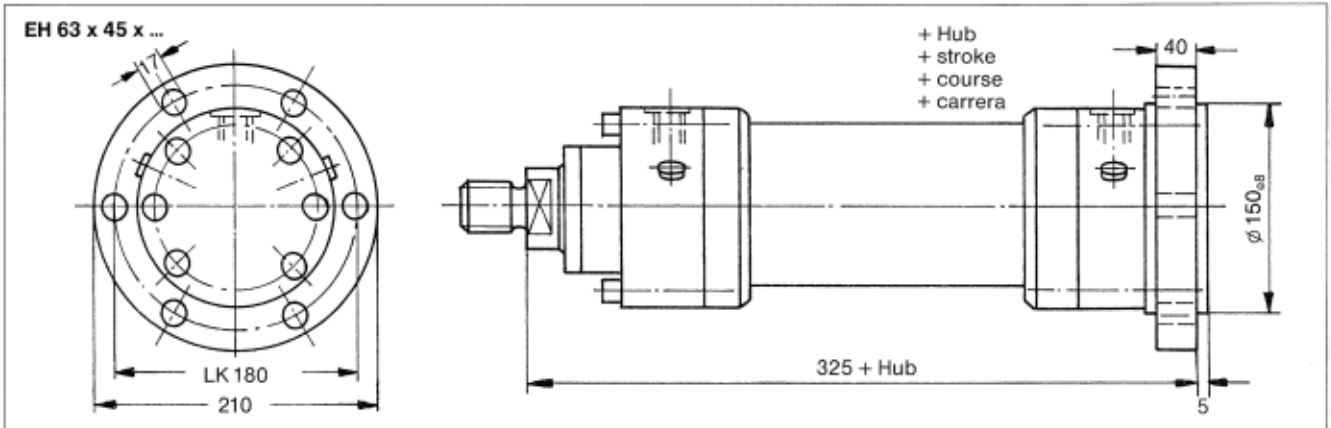


# HUNGER

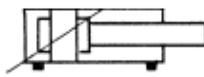
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

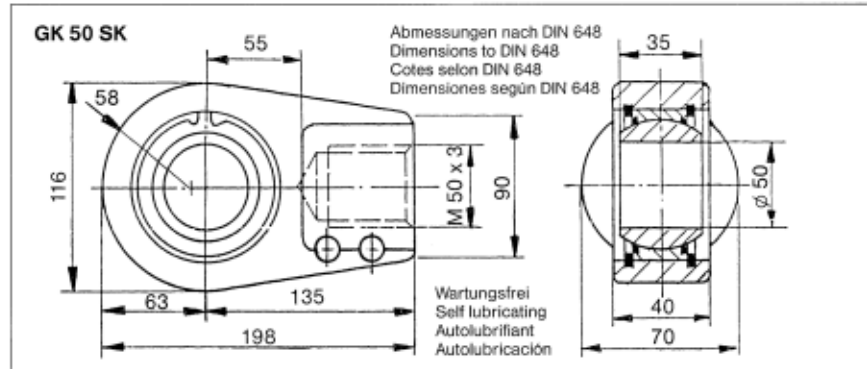
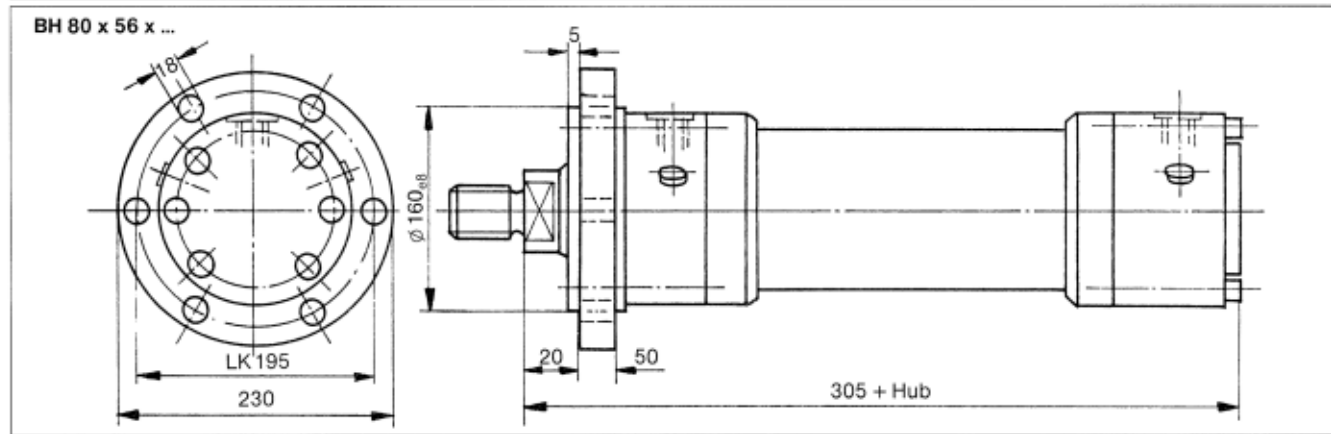
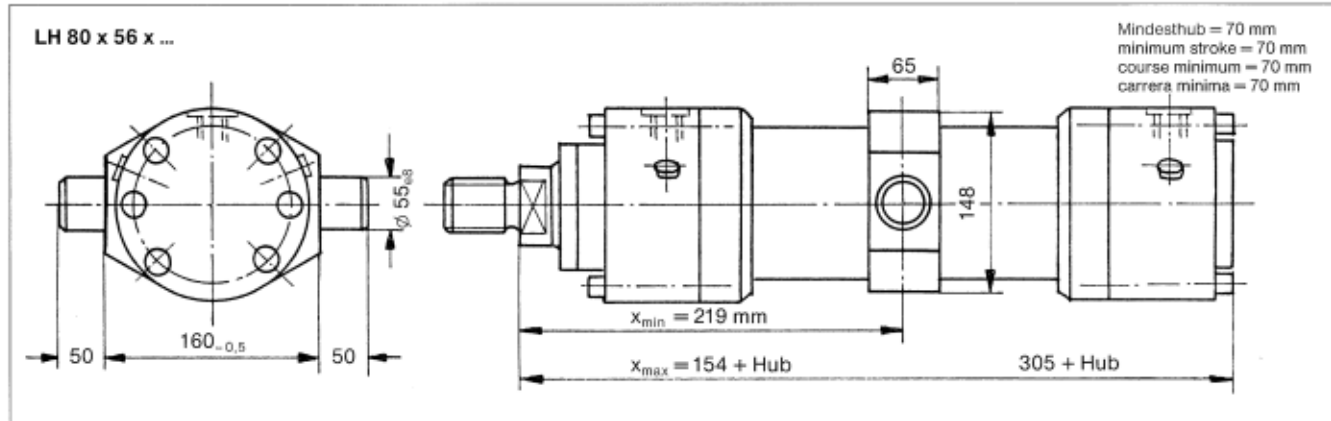
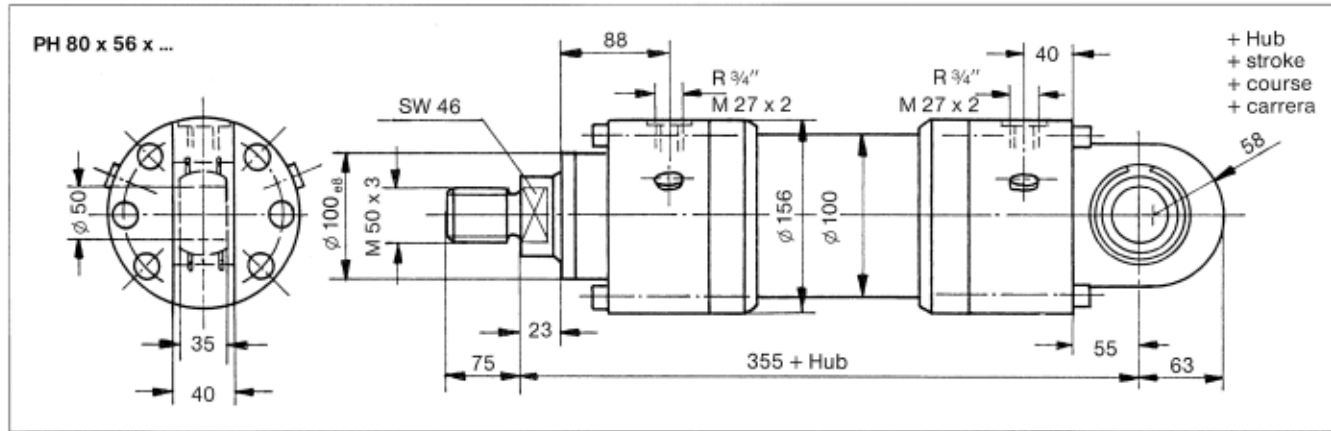
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 45 mm  
= 32 kg + 0,029 kg x Carrera mm = kg



Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	80	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	56	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	30	mm

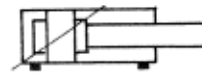


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x Carrera mm = kg

Bore Size φ alésage Diám. del émbolo	80	mm
Stangen-φ Rod Dia. φ tige Diám. del vástago	56	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	30	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

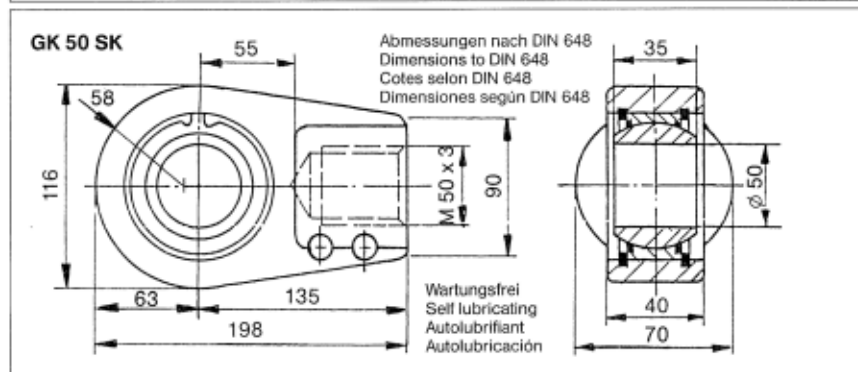
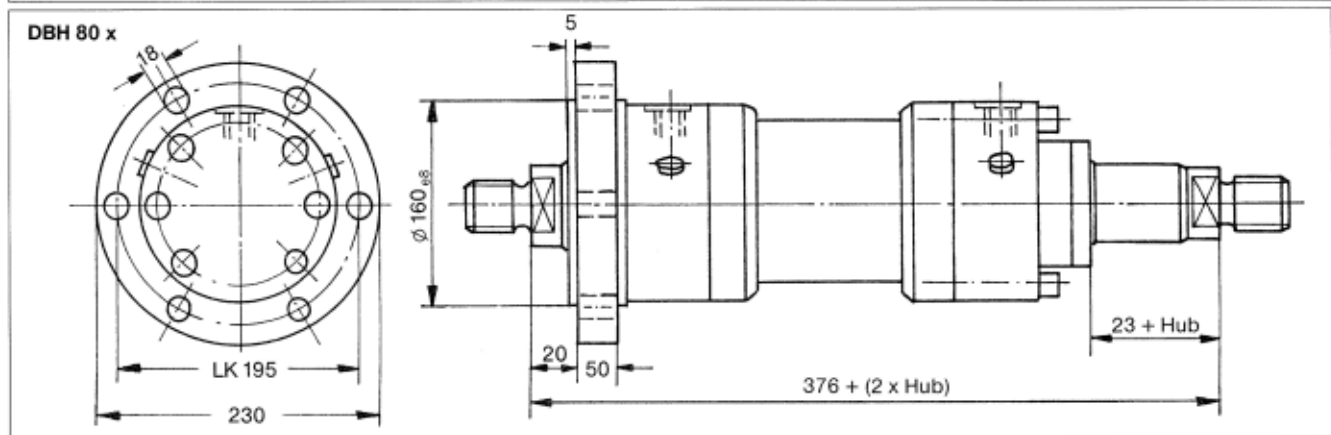
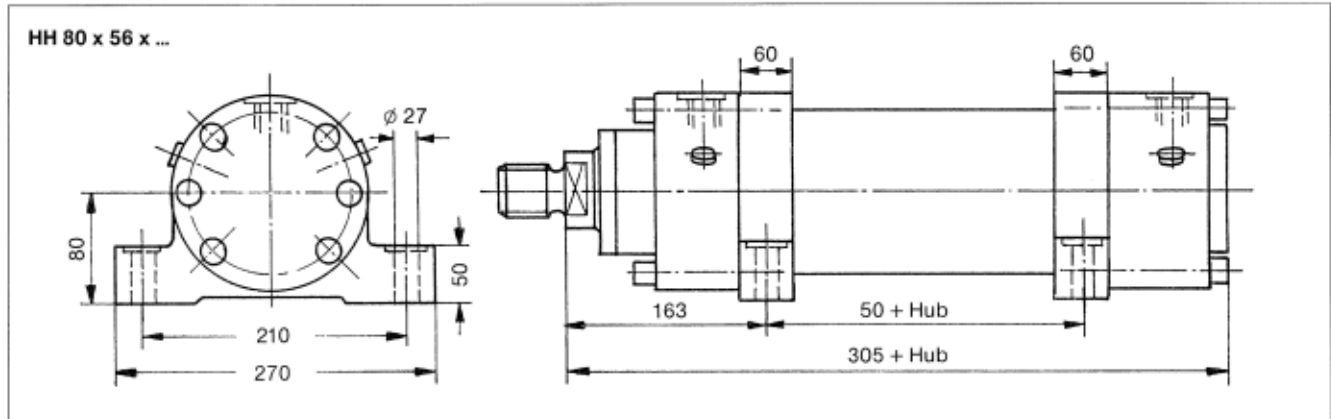
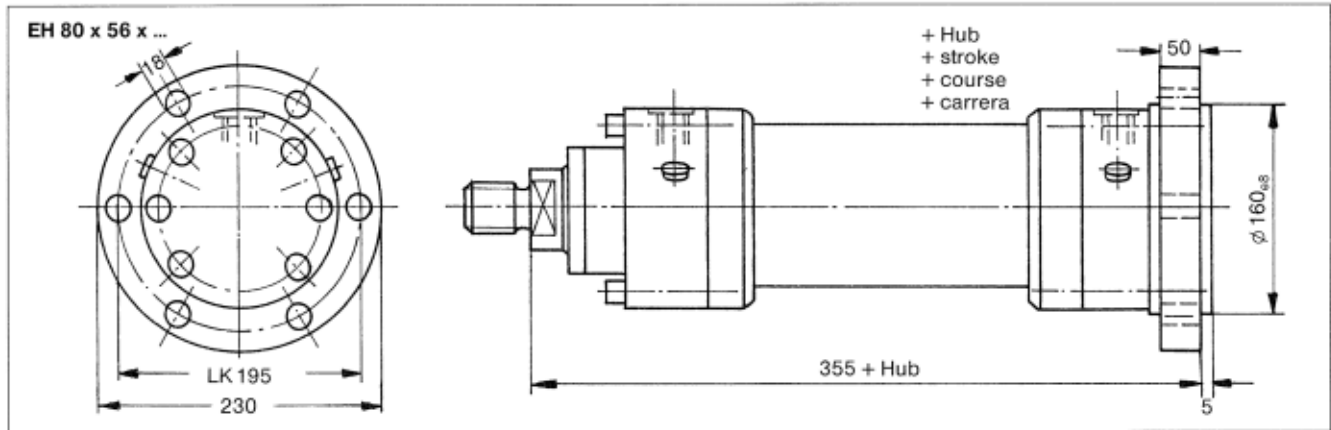


# HUNGER

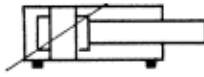
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

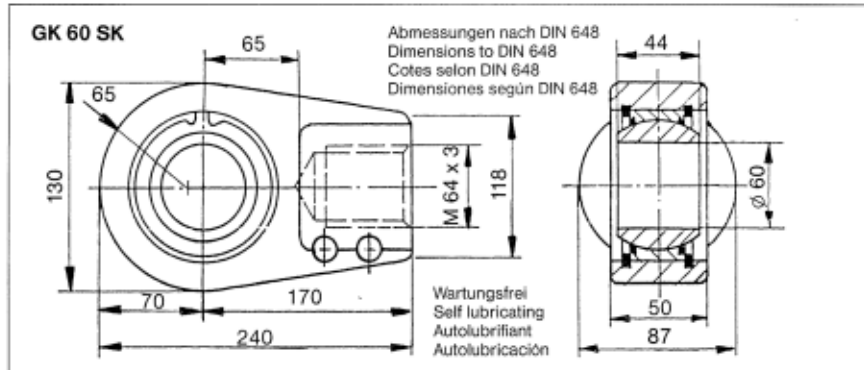
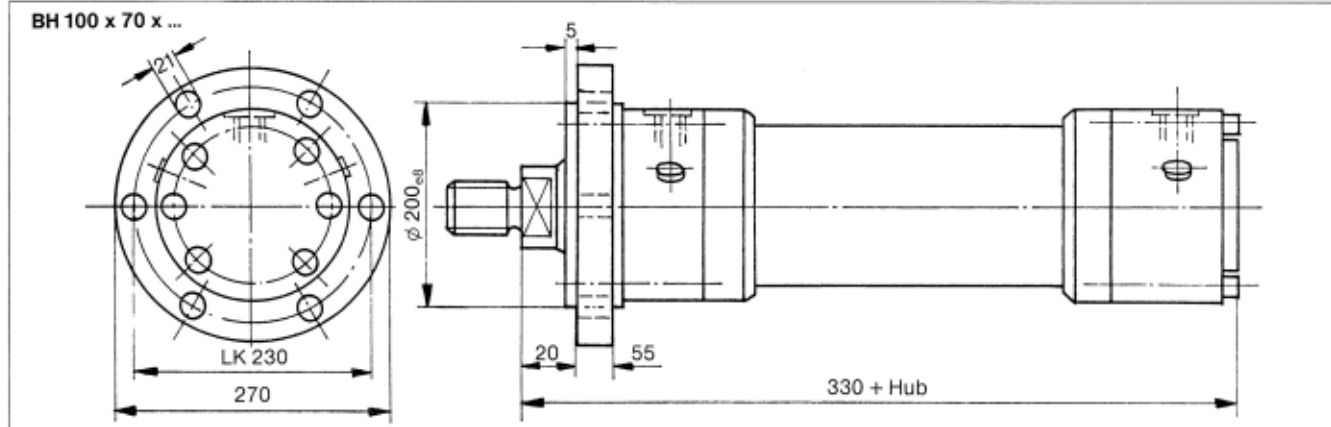
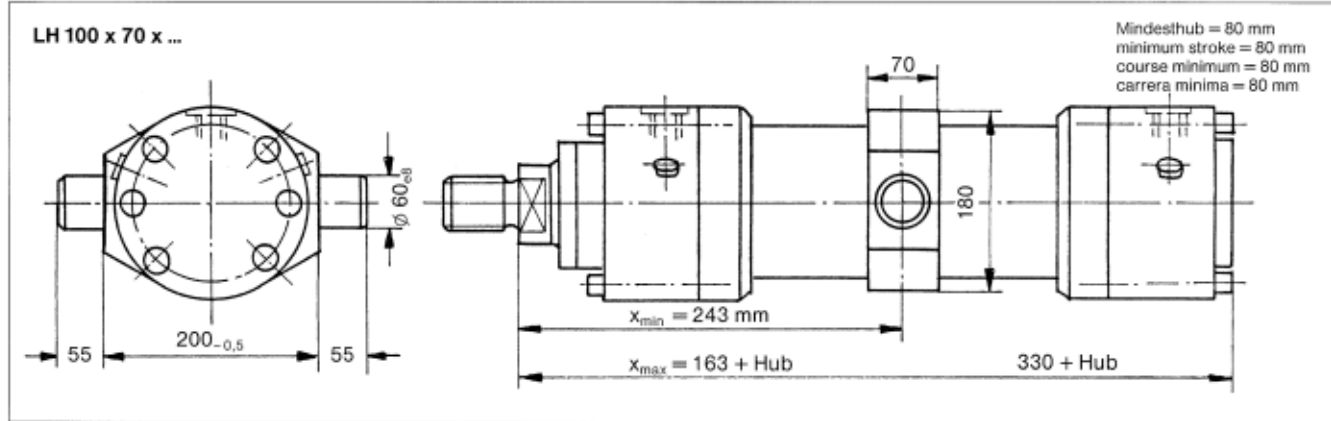
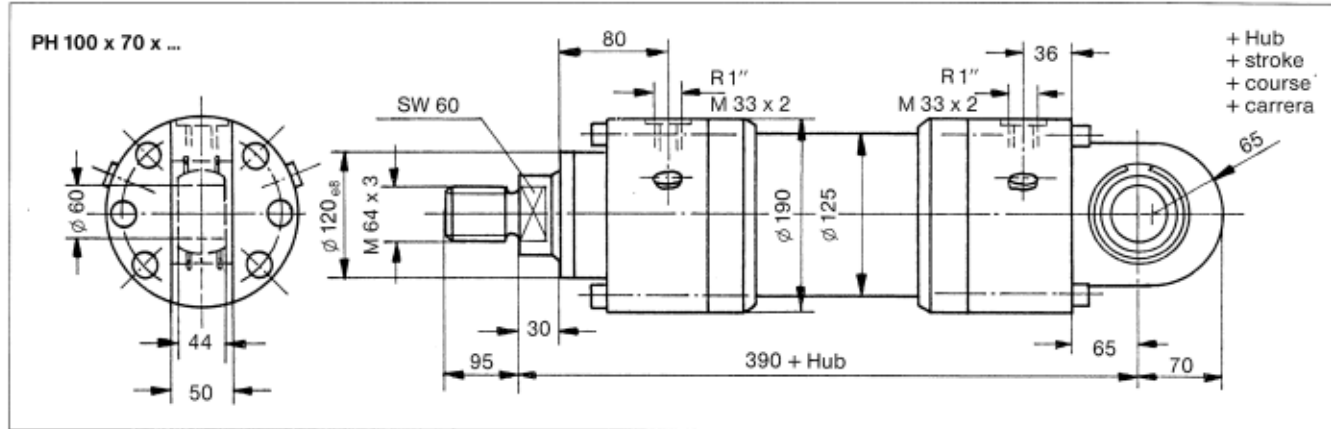
Nominal Pressure  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 56 mm  
= 41 kg + 0,051 kg x Carrera mm = kg



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

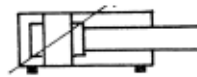


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x Carrera mm = kg

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

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

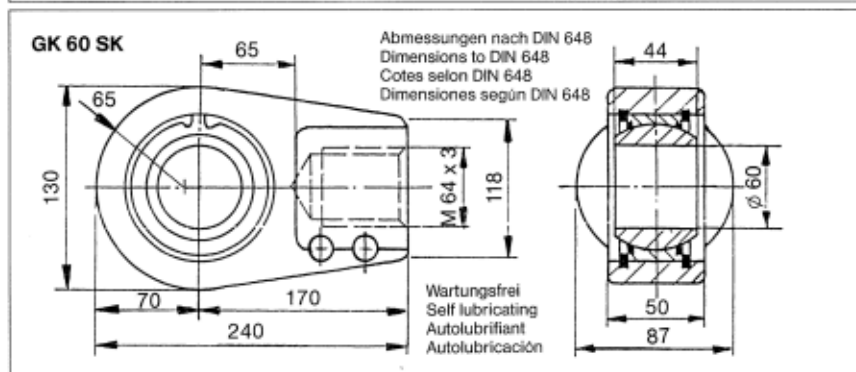
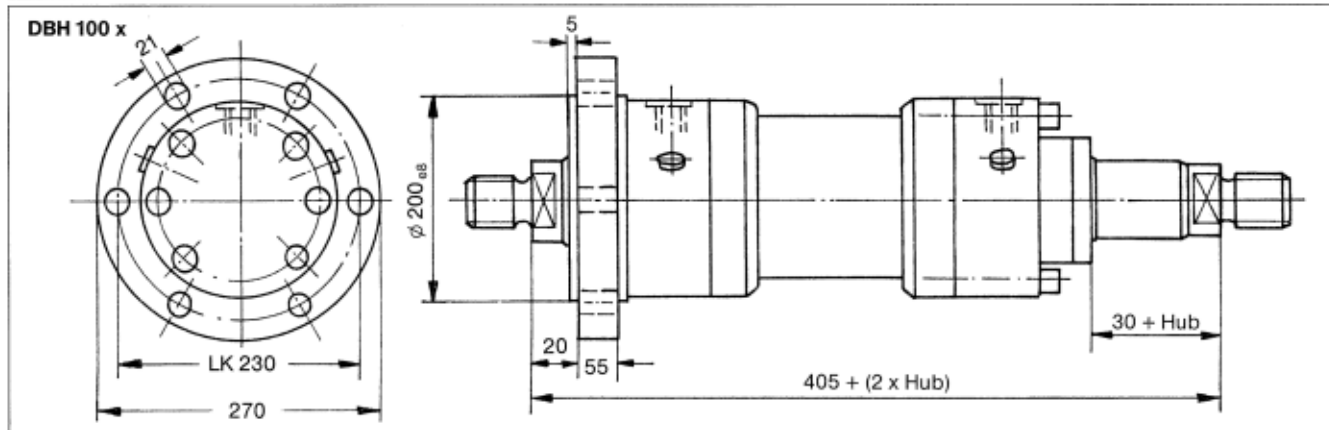
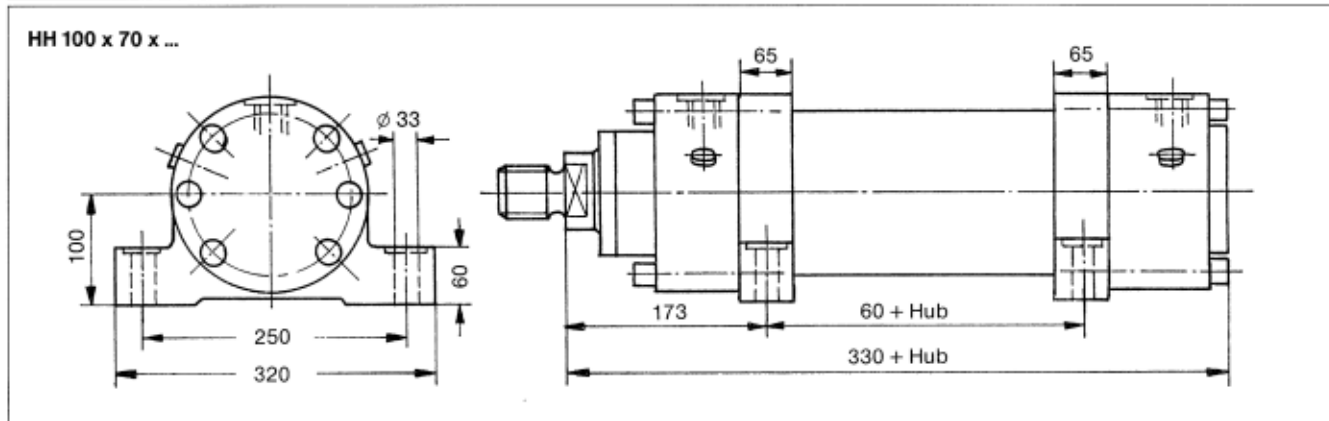
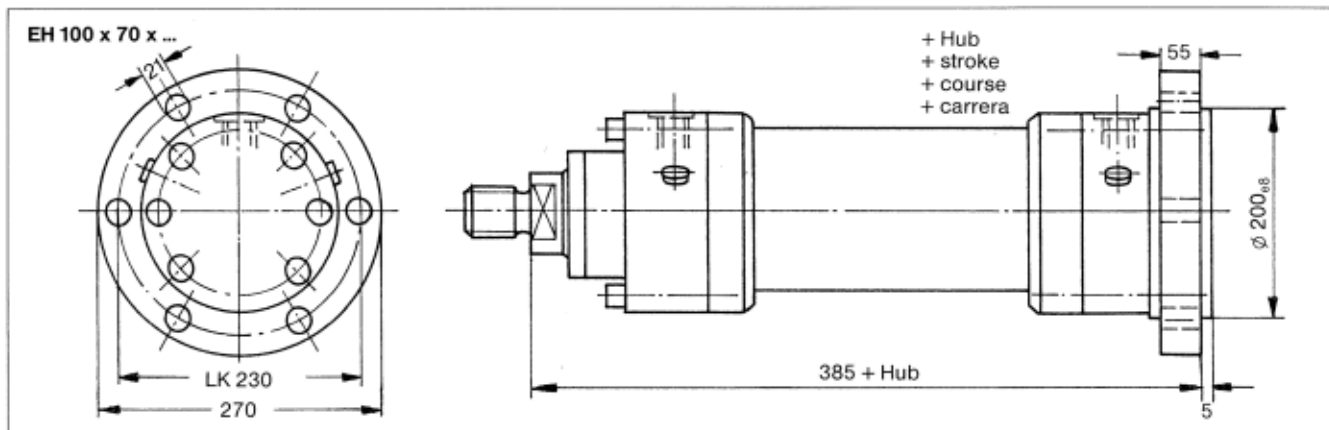


# HUNGER

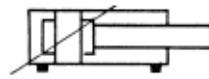
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

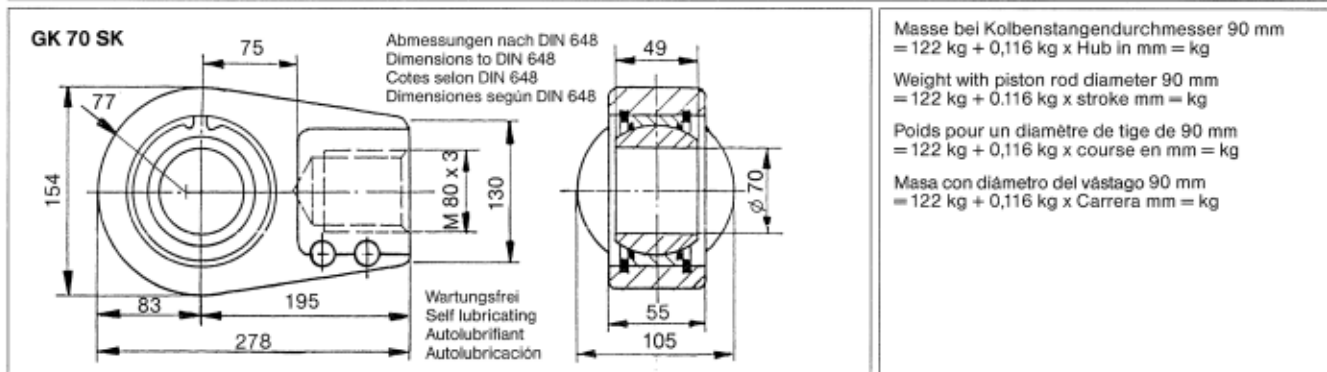
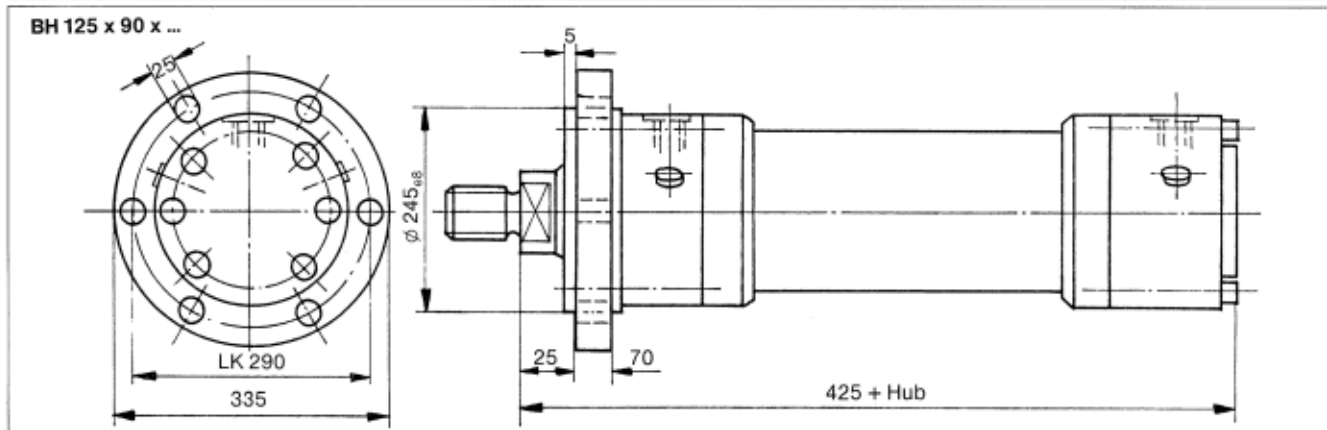
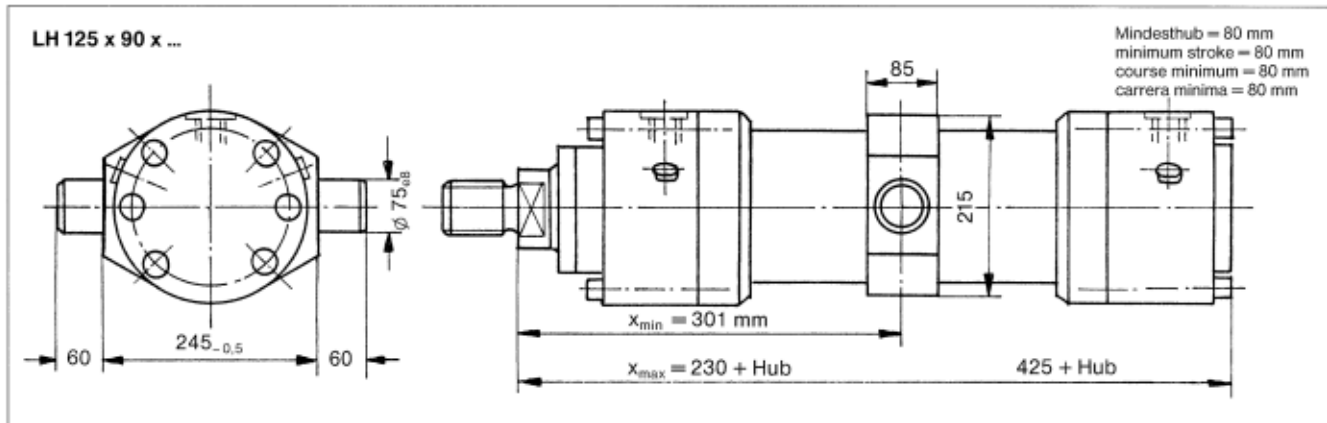
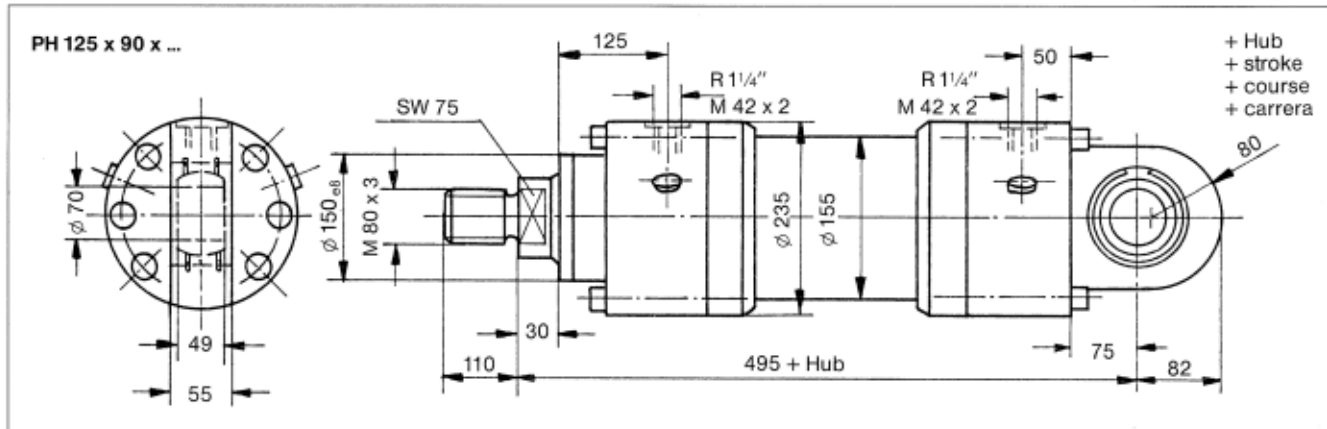
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 70 mm  
= 63 kg + 0,076 kg x Carrera mm = kg



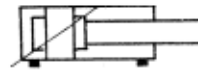
Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	125	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	90	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm



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

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

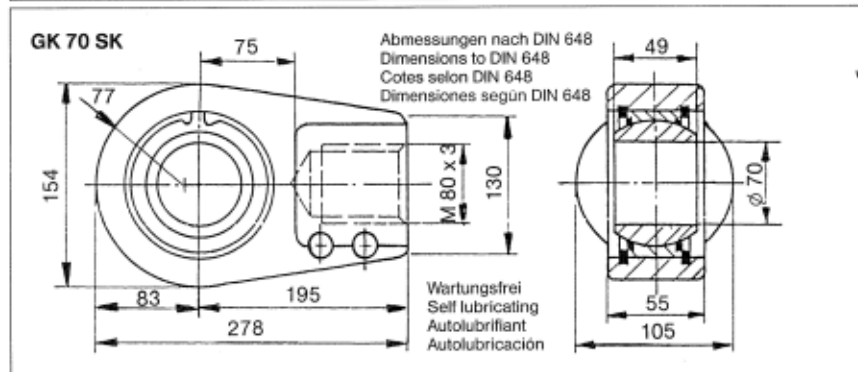
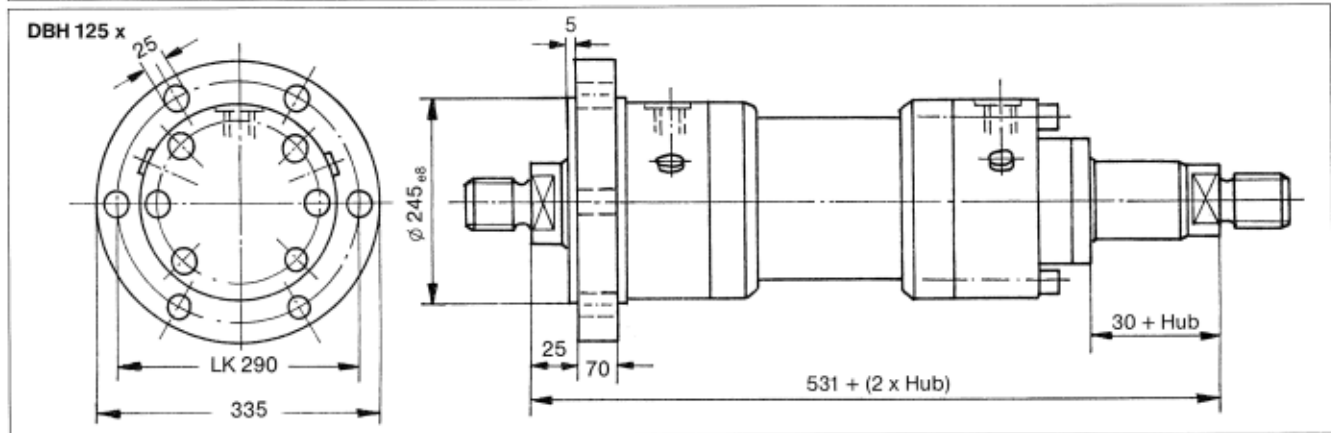
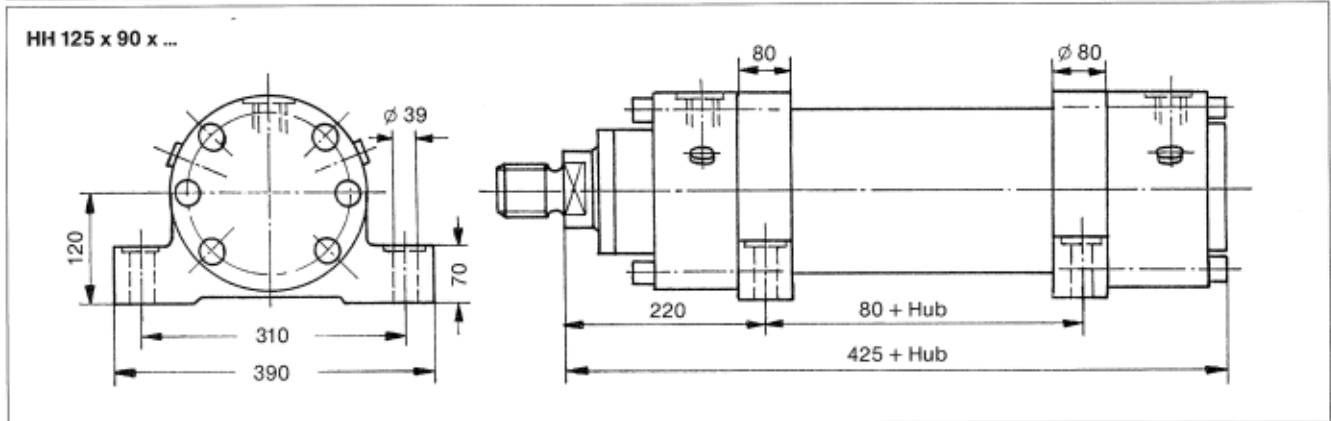
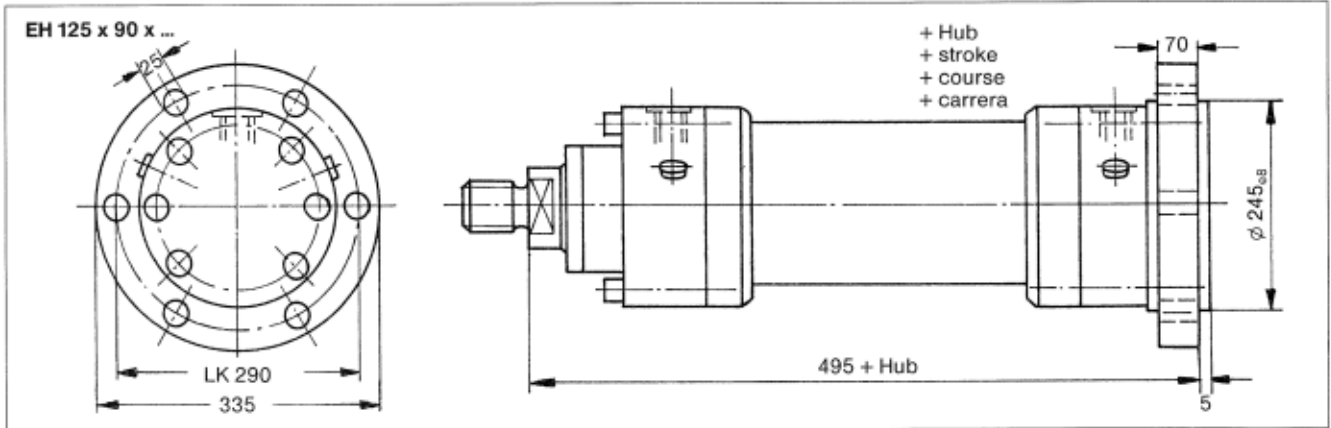


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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

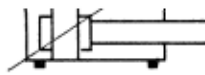


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 90 mm  
= 122 kg + 0,116 kg x Hub in mm = kg

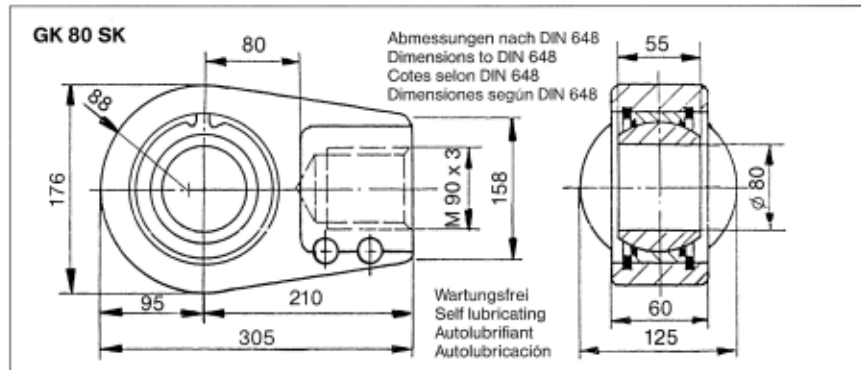
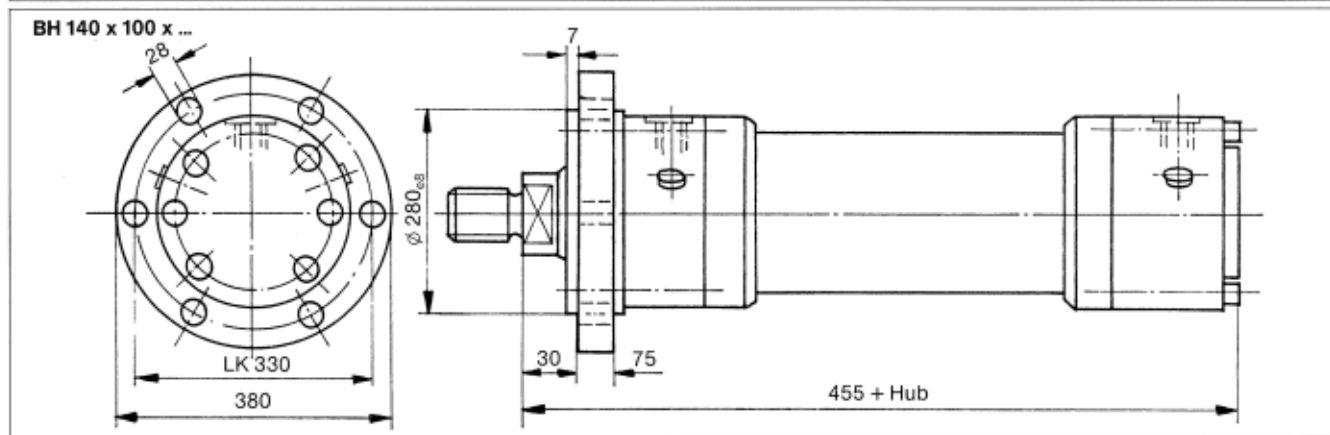
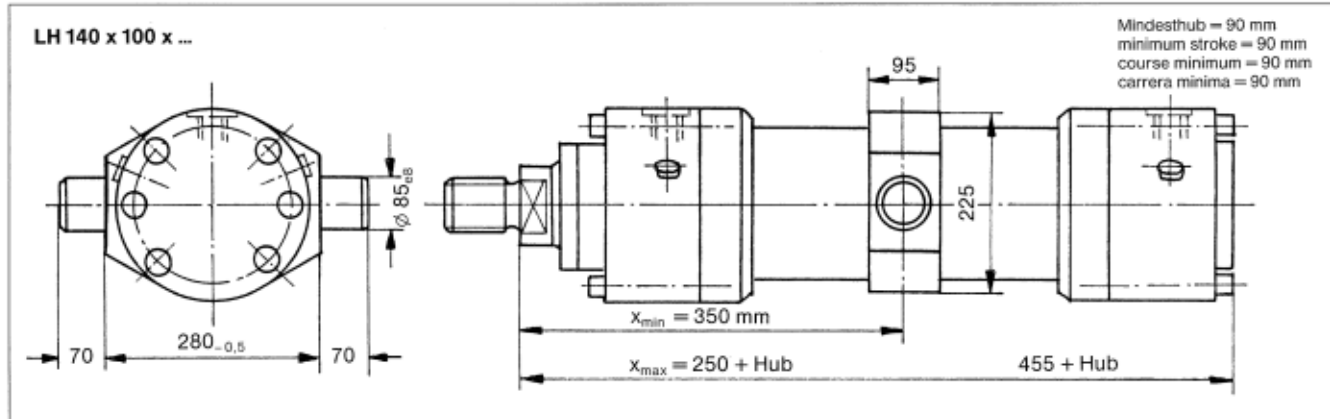
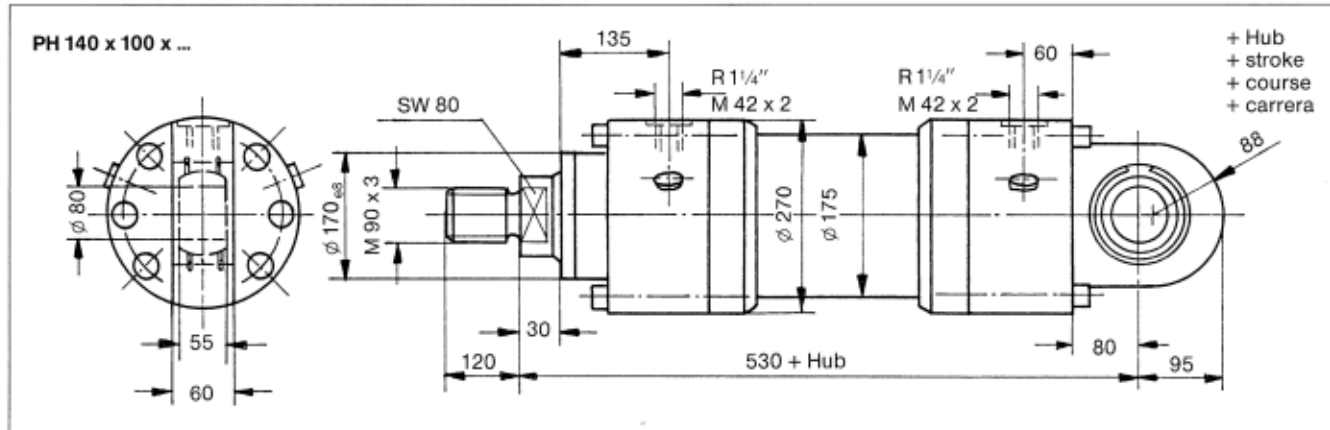
Weight with piston rod diameter 90 mm  
= 122 kg + 0,116 kg x stroke mm = kg

Poids pour un diamètre de tige de 90 mm  
= 122 kg + 0,116 kg x course en mm = kg

Masa con diámetro del vástago 90 mm  
= 122 kg + 0,116 kg x Carrera mm = kg



Bore Size φ alésage Diám. del émbolo	140	mm
Stangen-φ Rod Dia. φ tige Diám. del vástago	100	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm



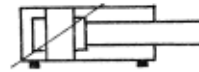
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x Carrera mm = kg



Bore Size Ø Alésage Diám. del émbolo	140	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	100	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	40	mm

# HHN 811

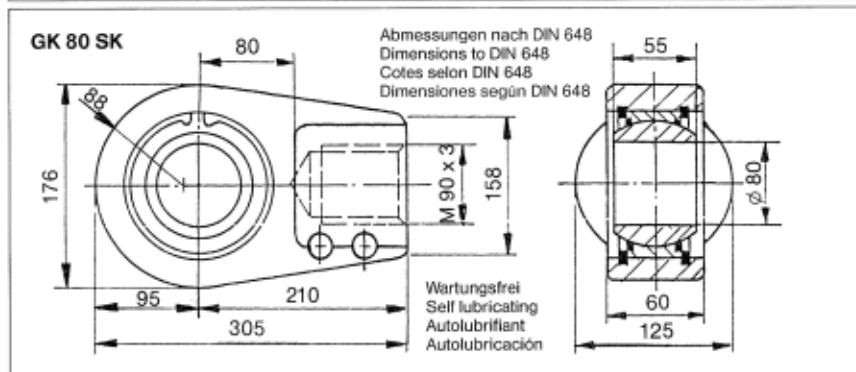
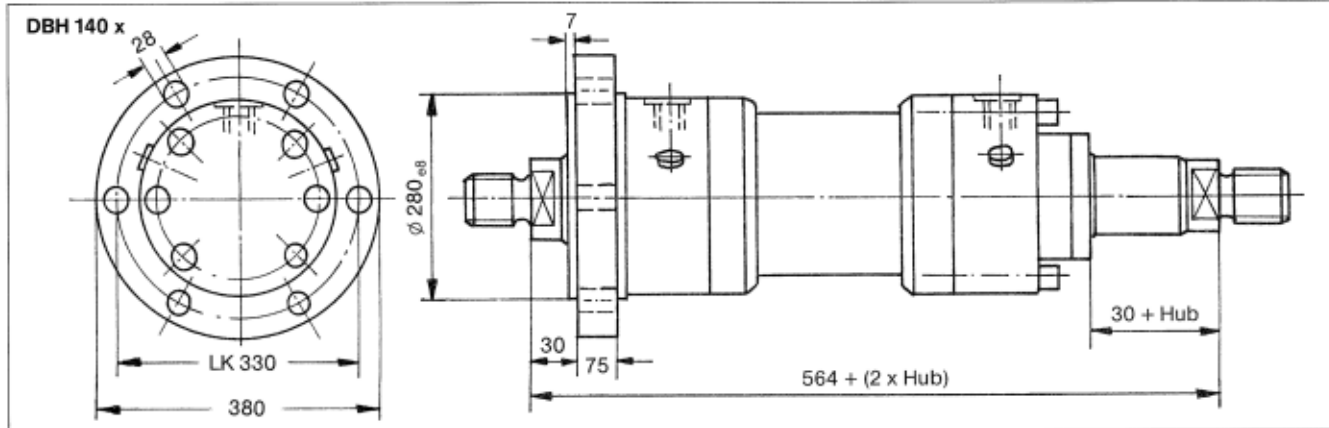
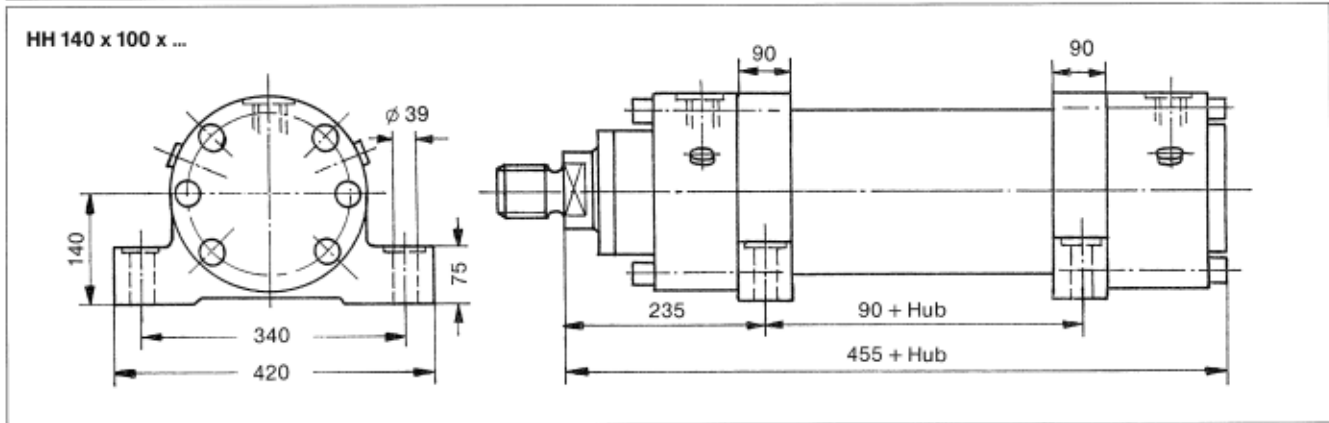
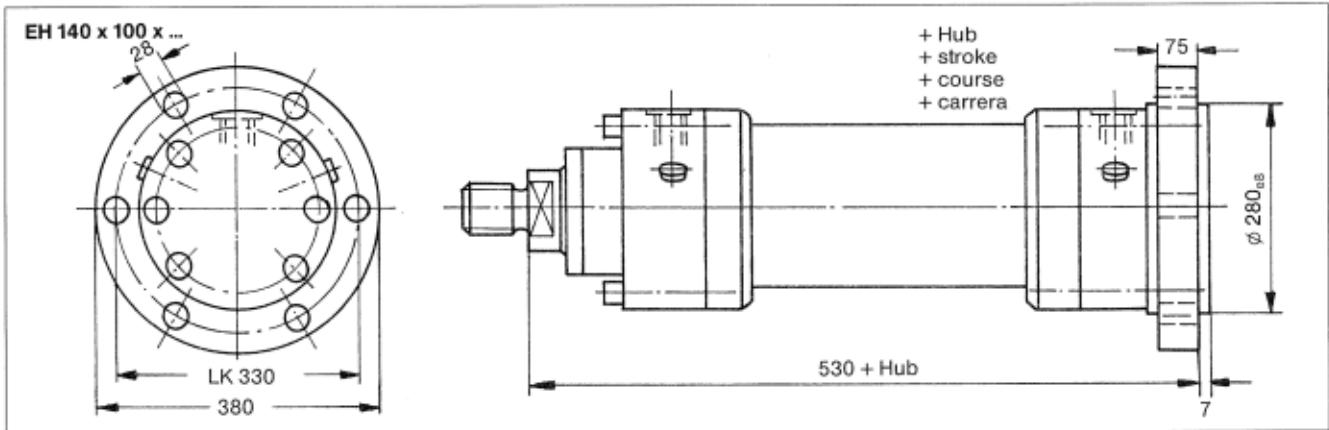
Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos



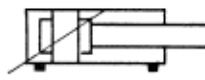
# HUNGER Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

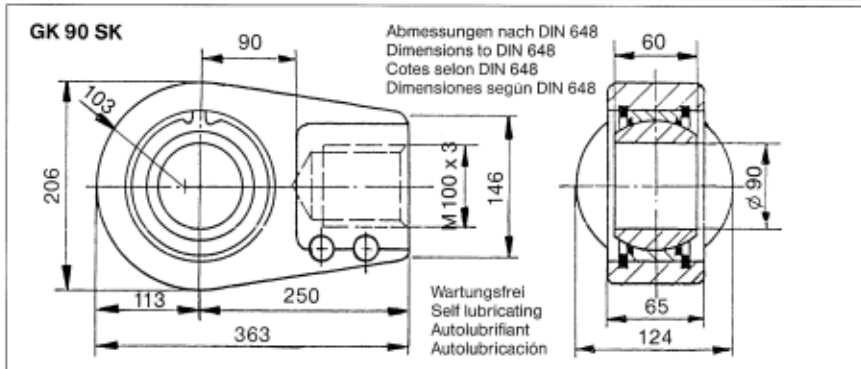
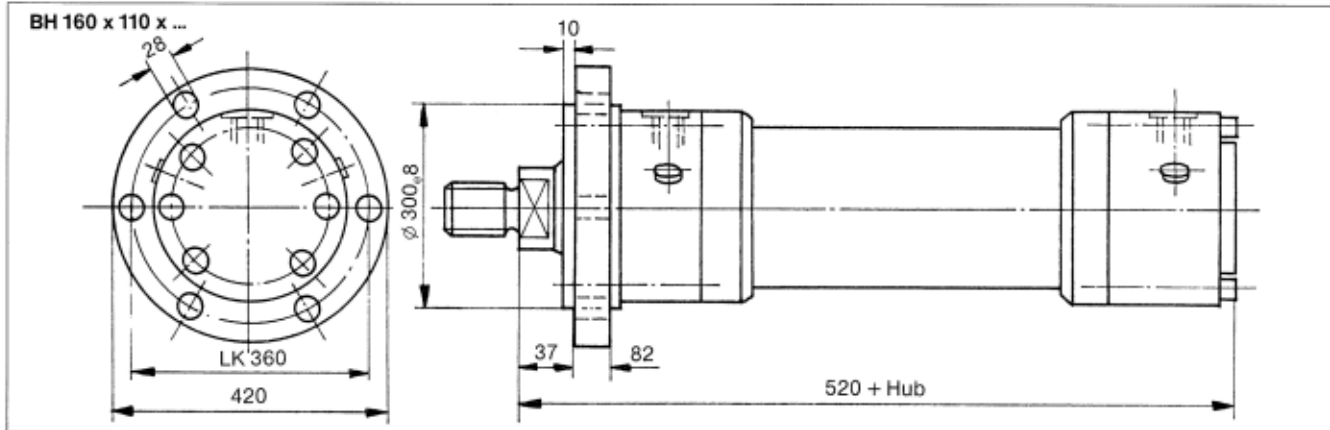
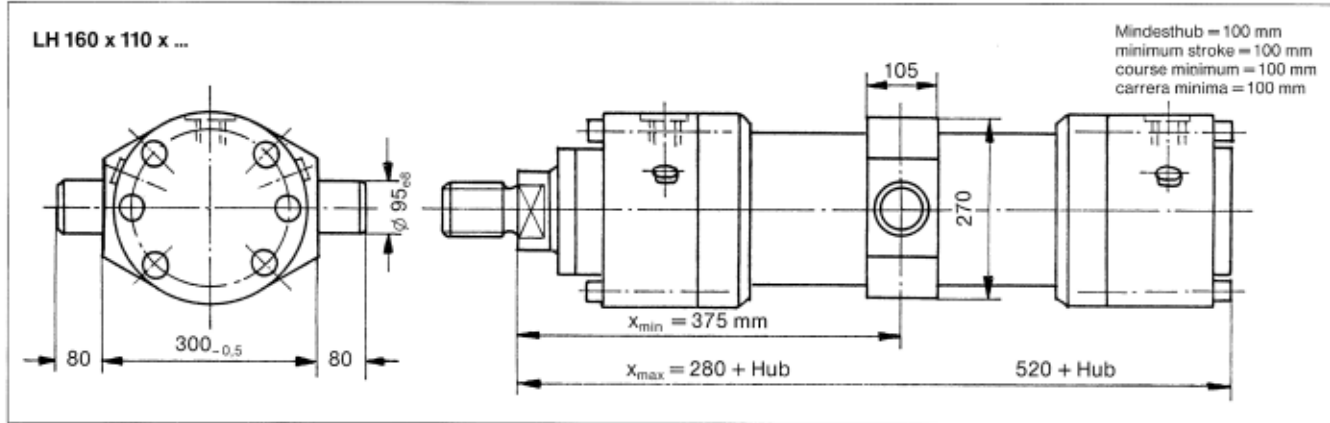
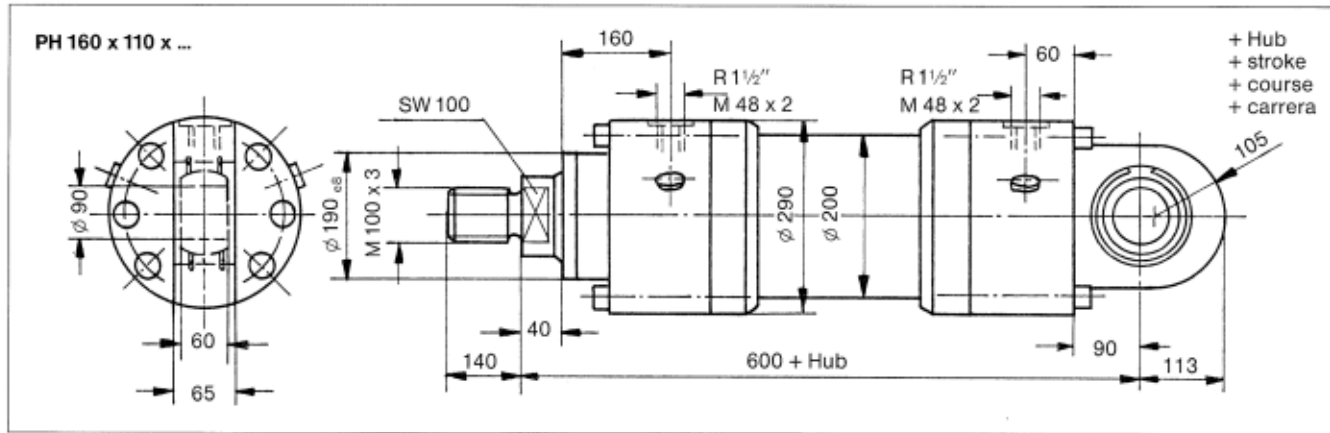
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
350 bar, 35 MPa, 5000 psi



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 100 mm  
= 190 kg + 0,163 kg x Carrera mm = kg



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

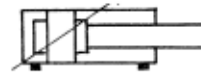


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x Carrera mm = kg

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

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

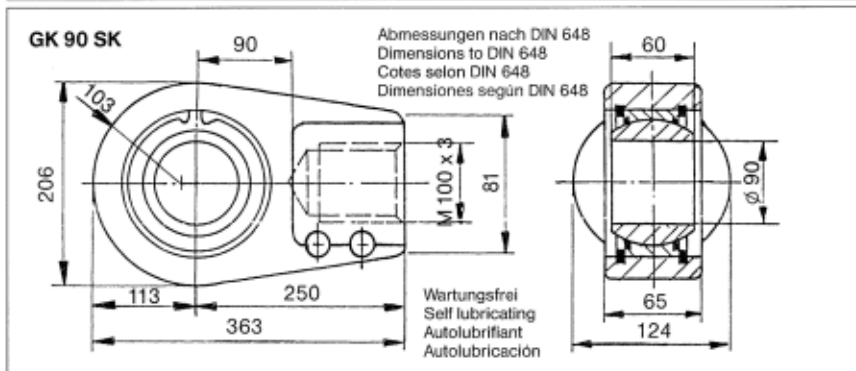
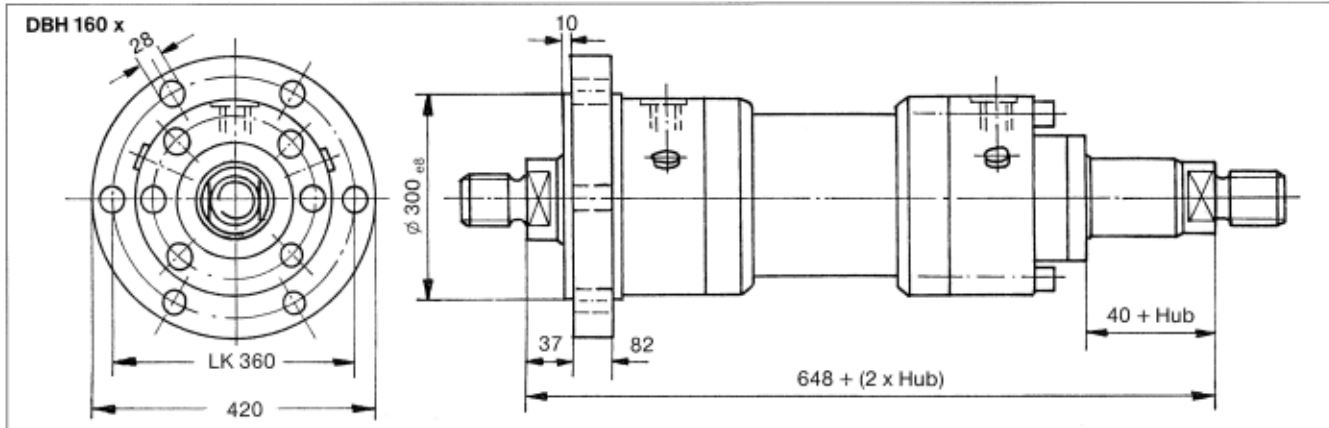
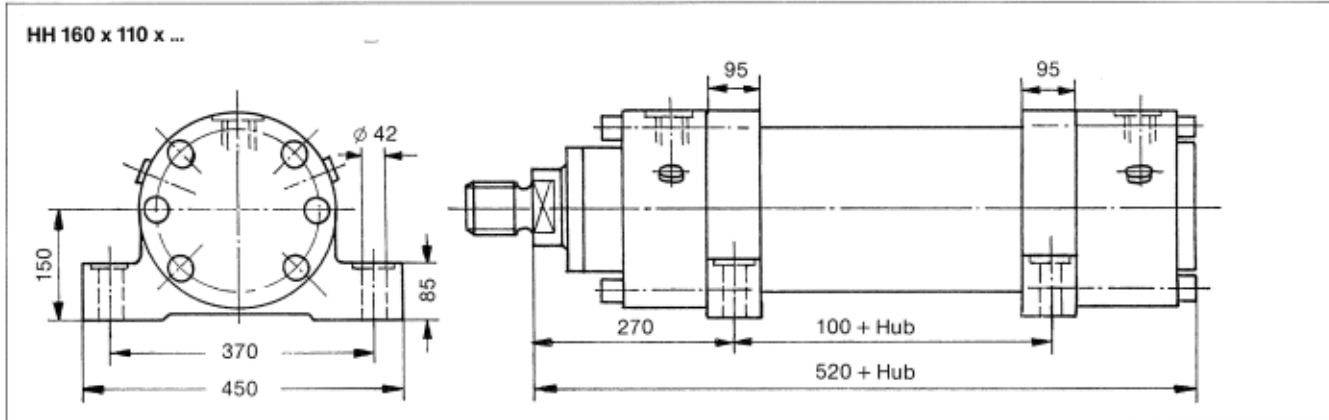
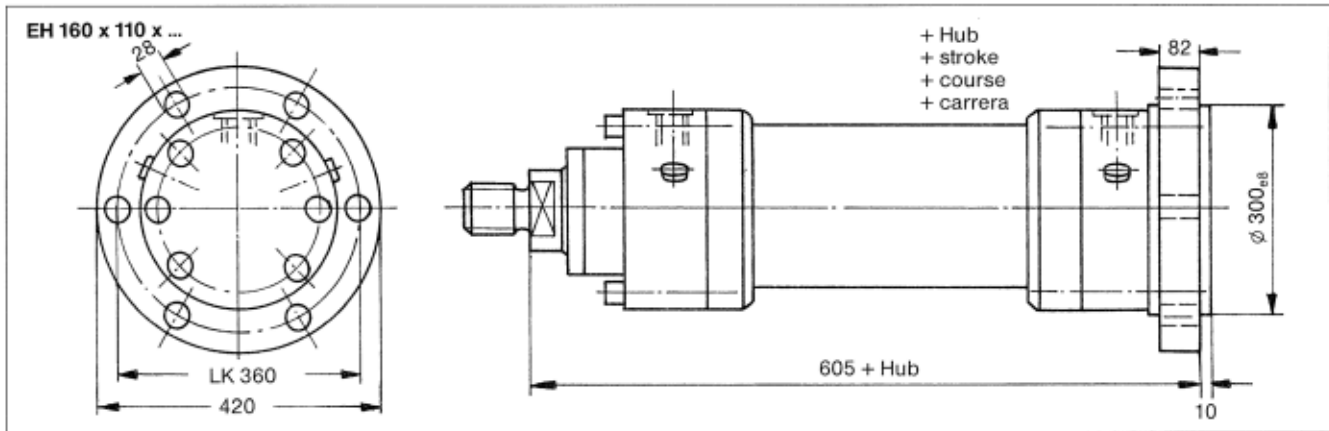


# HUNGER

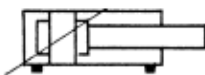
## Hydraulik

Ein Unternehmen der HUNGER-GRUPPE

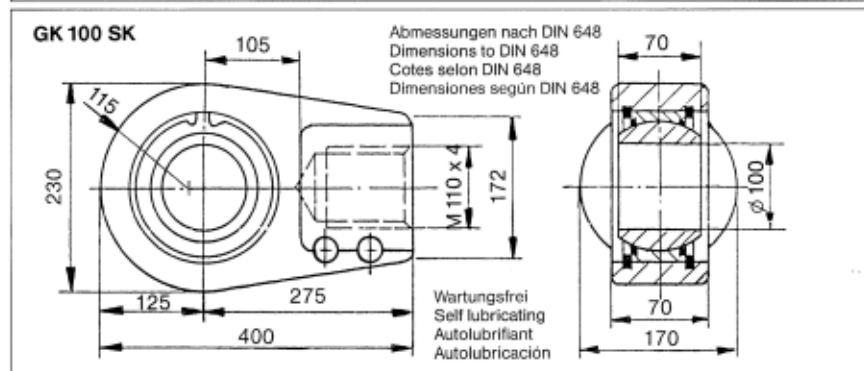
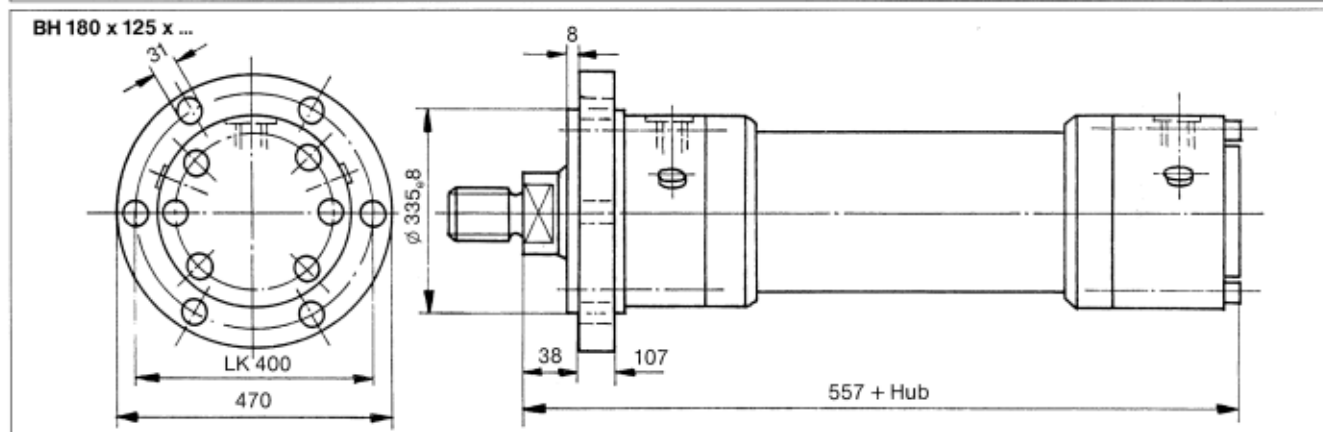
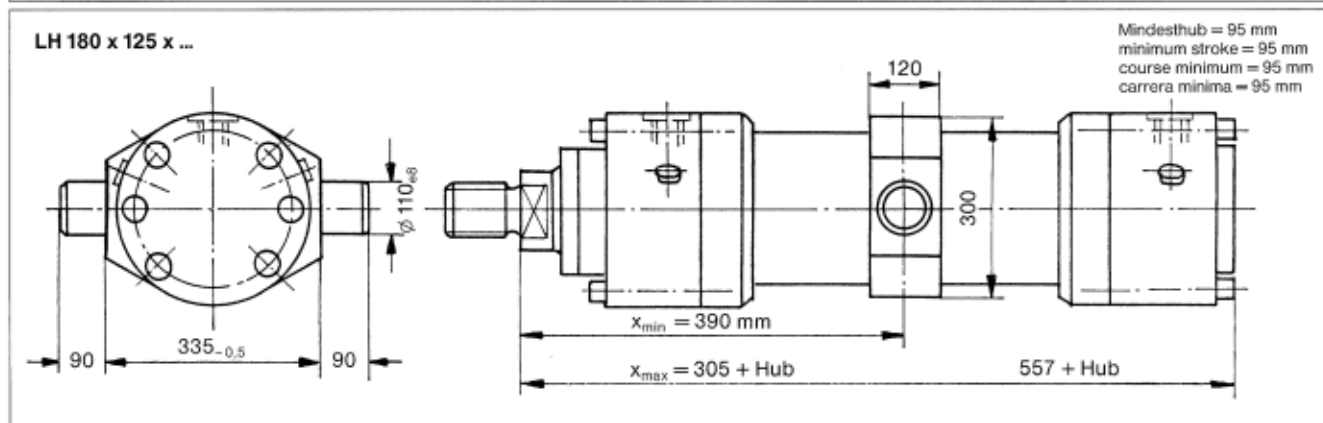
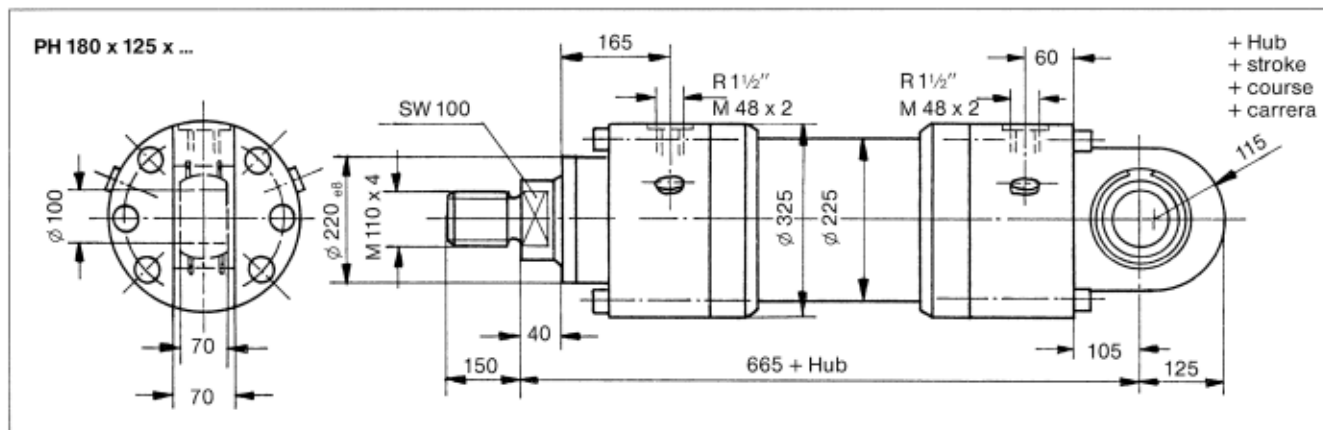
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 110 mm  
= 252 kg + 0,213 kg x Carrera mm = kg



Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	180	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	125	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	50	mm



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x Hub in mm = kg

Weight with piston rod diameter 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x stroke mm = kg

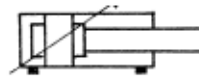
Poids pour un diamètre de tige de 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x course en mm = kg

Masa con diámetro del vástago 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x Carrera mm = kg

Roden- $\varnothing$ Bore Size $\varnothing$ alésage Diám. del émbolo	180	mm
Stangen- $\varnothing$ Rod Dia. $\varnothing$ tige Diám. del vástago	125	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	50	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Verins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

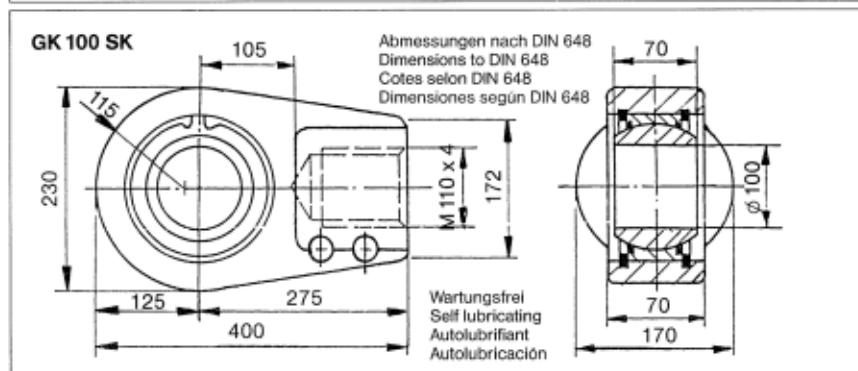
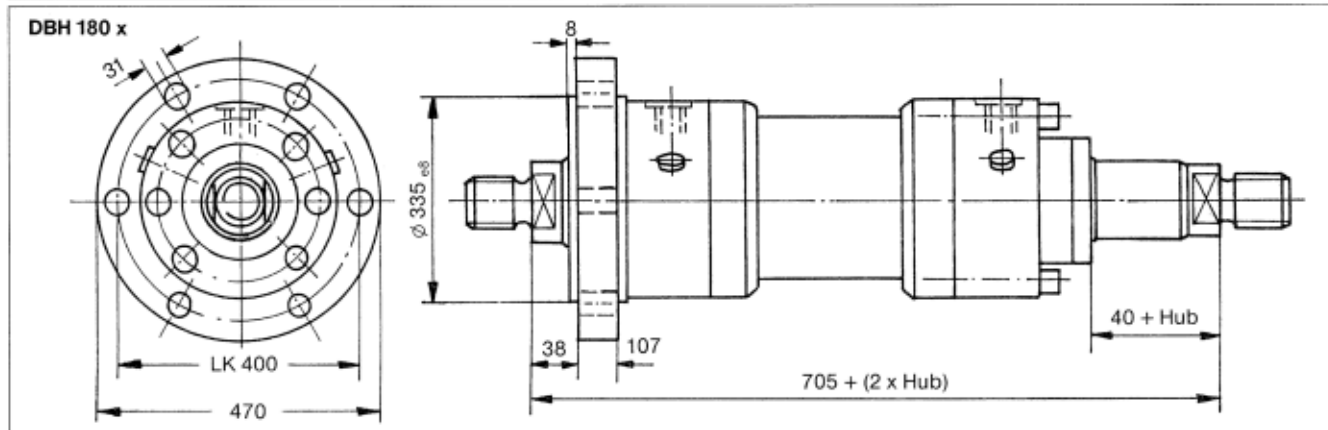
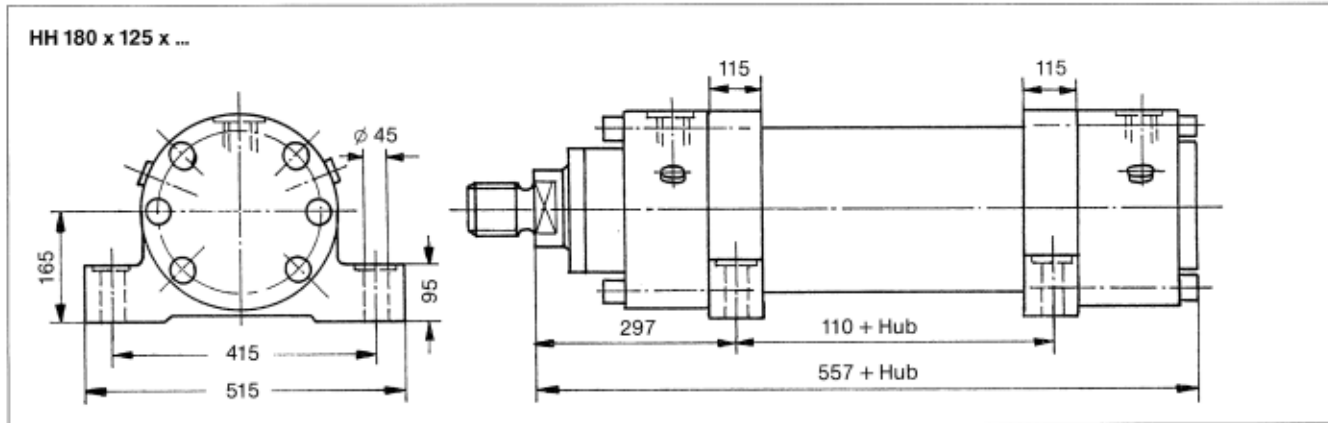
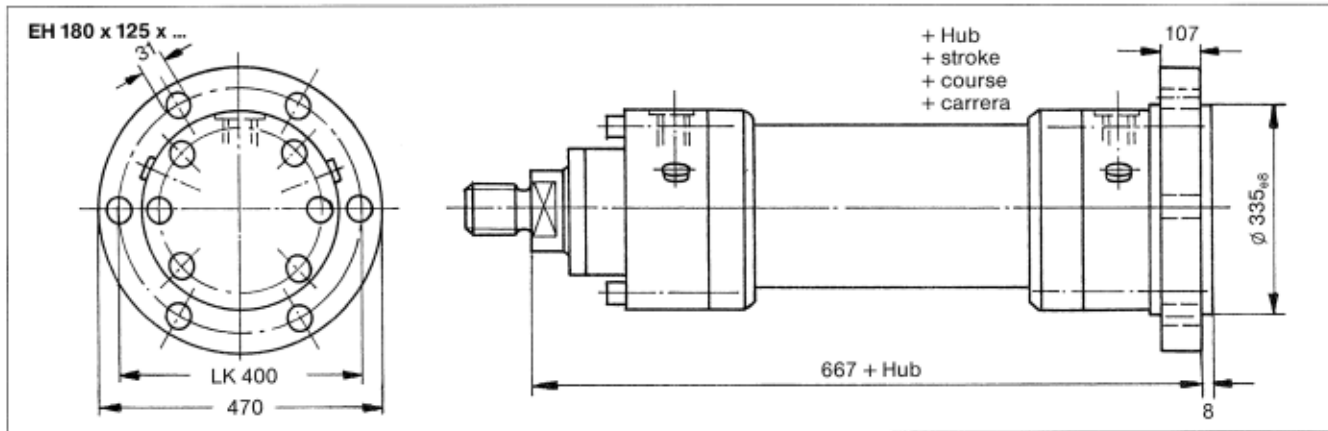


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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

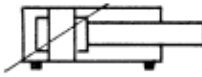


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x Hub in mm = kg

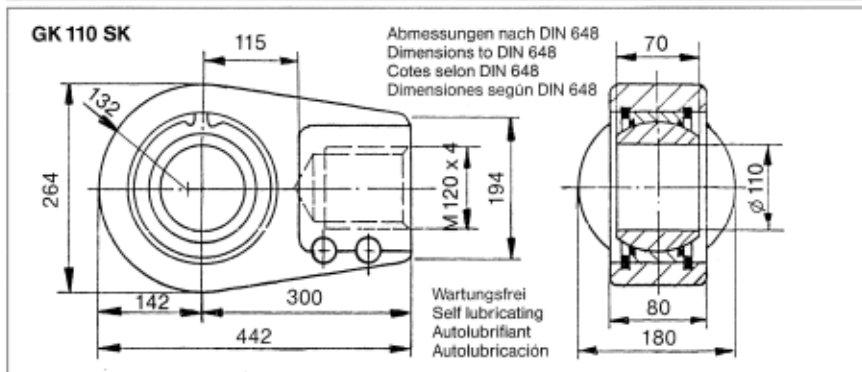
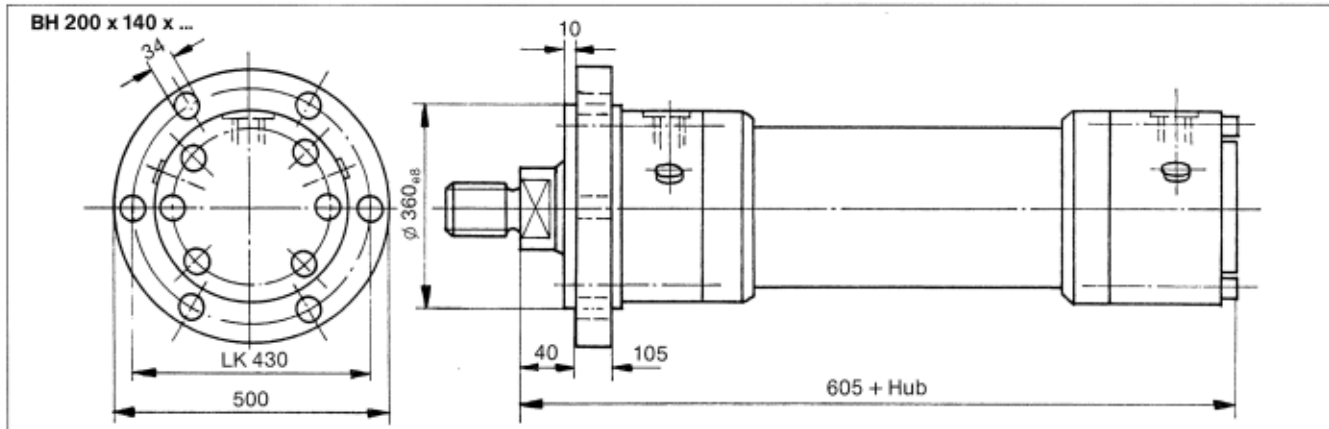
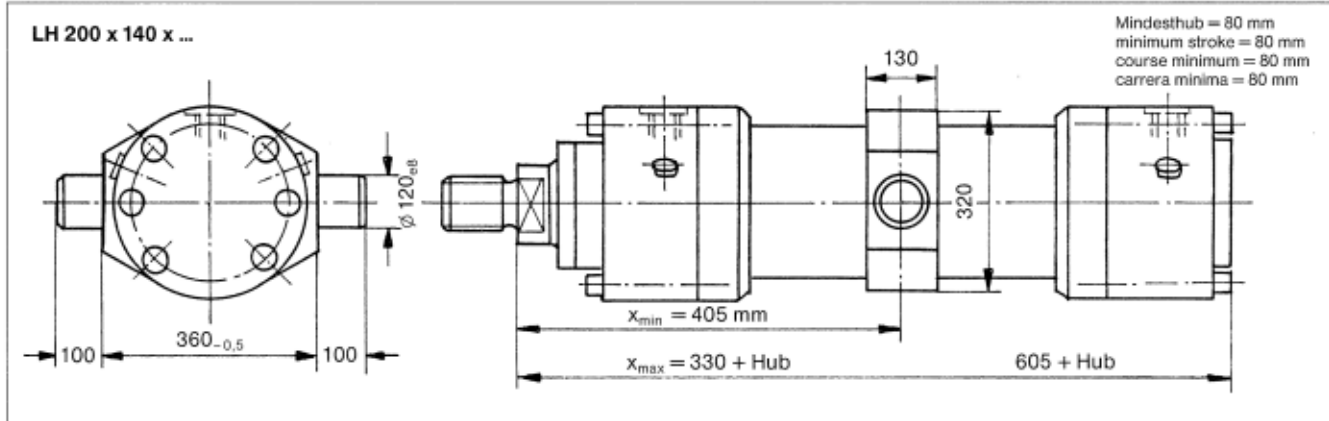
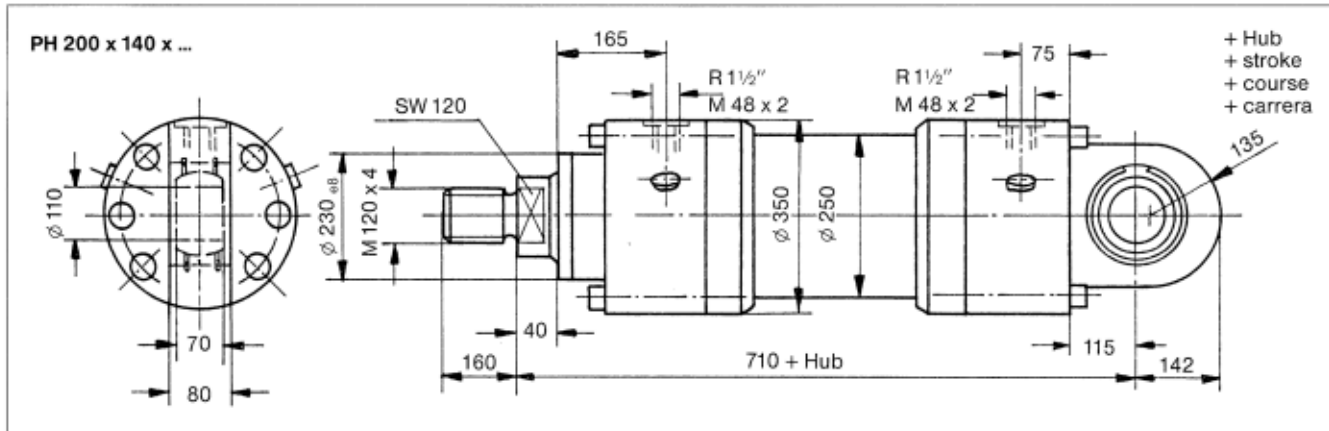
Weight with piston rod diameter 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x stroke mm = kg

Poids pour un diamètre de tige de 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x course en mm = kg

Masa con diámetro del vástago 125 mm  
= 369 kg + 0,264 kg x Carrera mm = kg



Nenn- Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	200	mm
Stangen- Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm

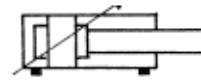


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x Carrera mm = kg

Nenn- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	200	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	140	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

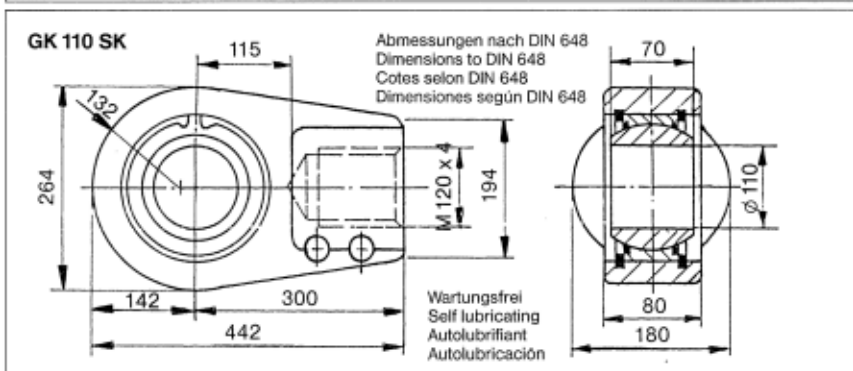
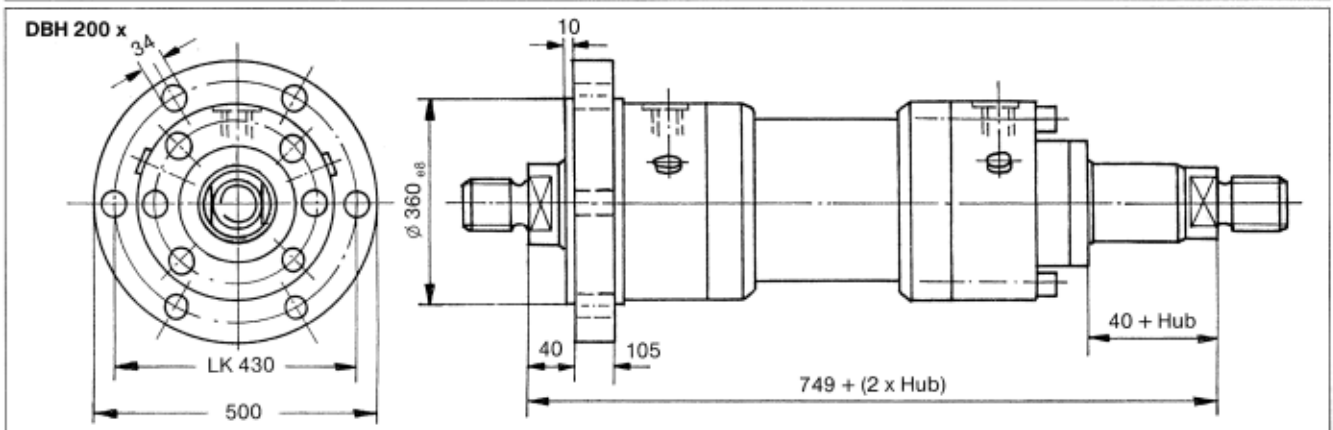
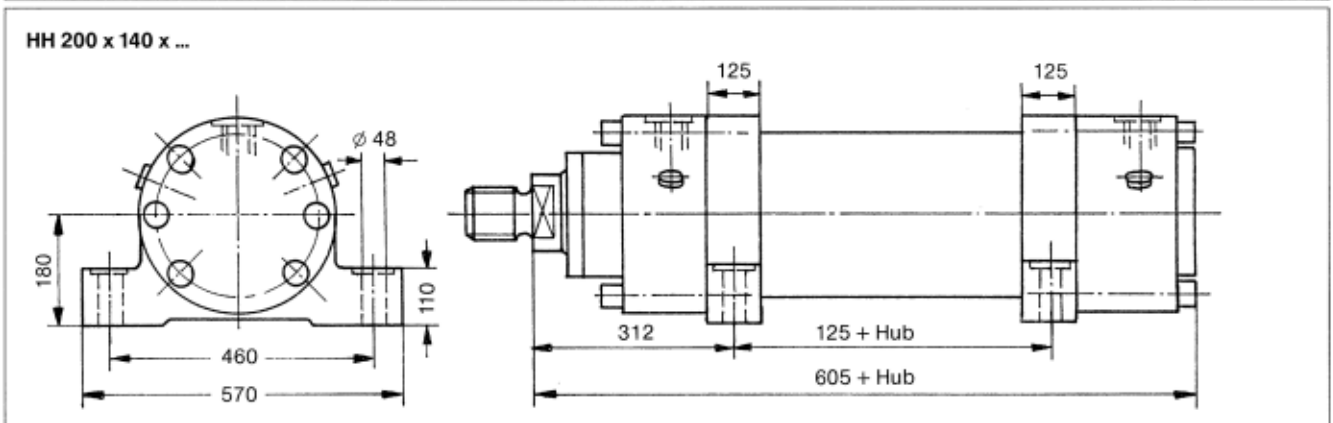
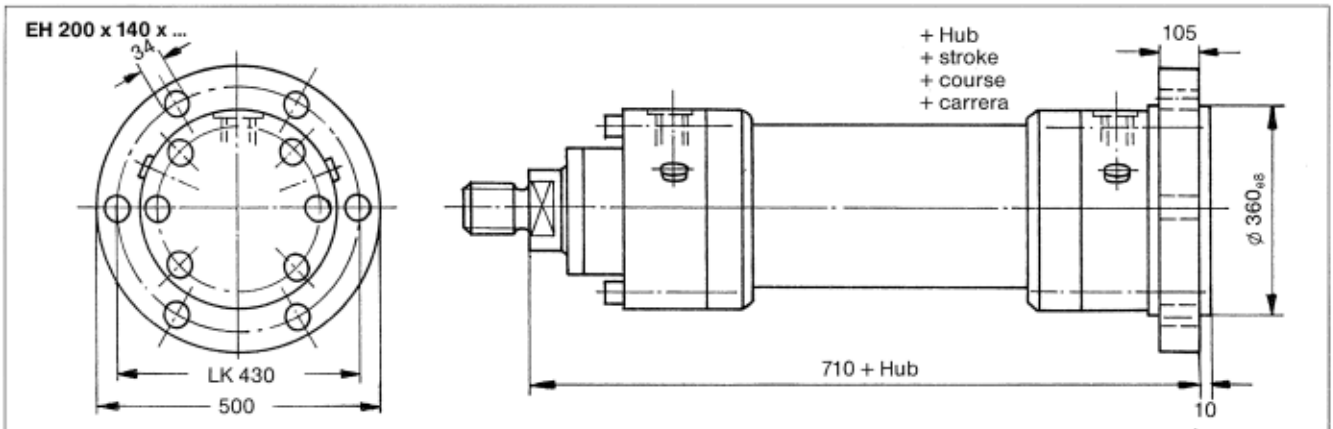


# HUNGER

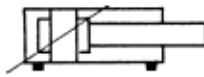
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

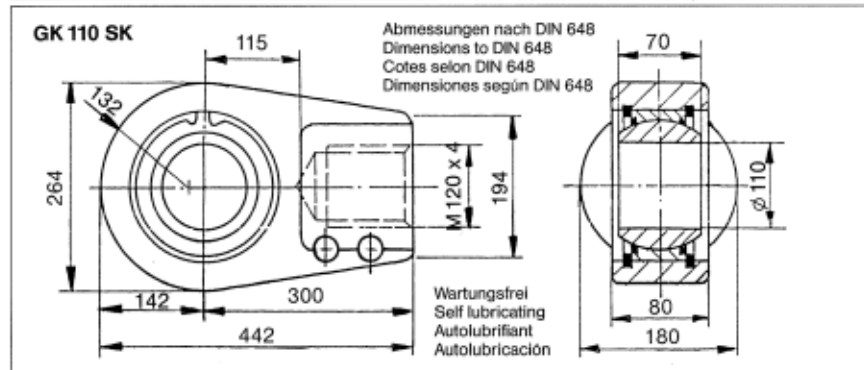
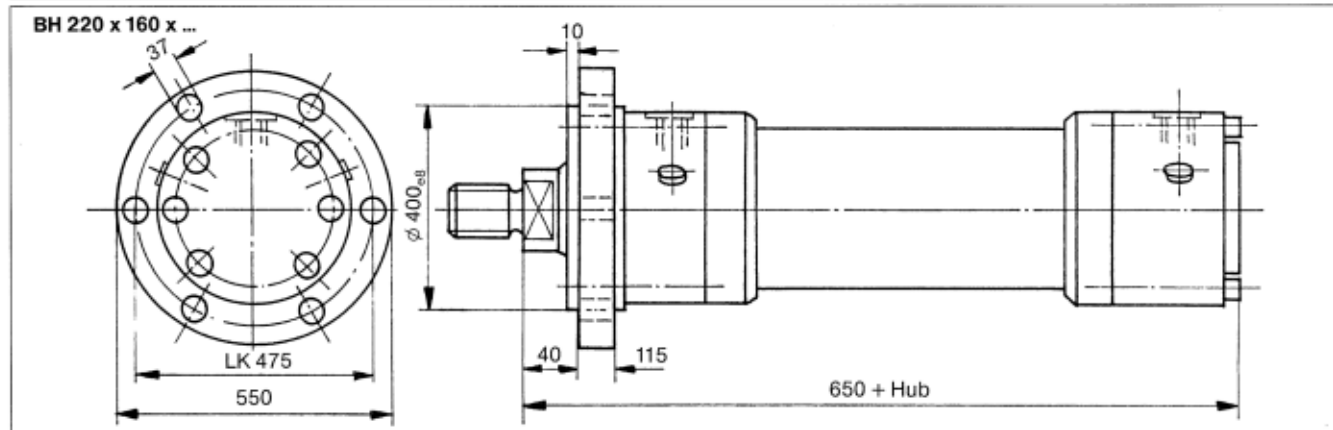
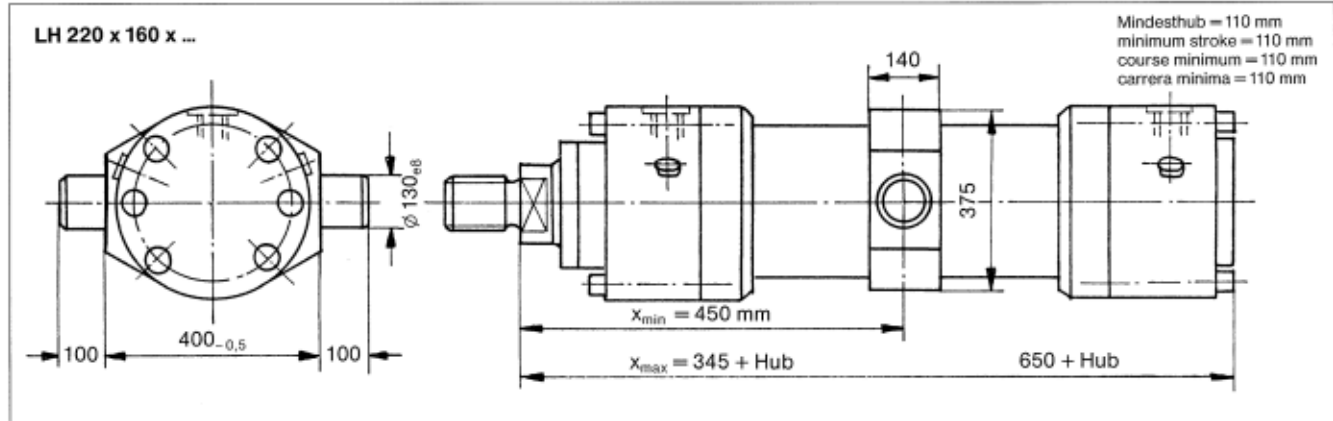
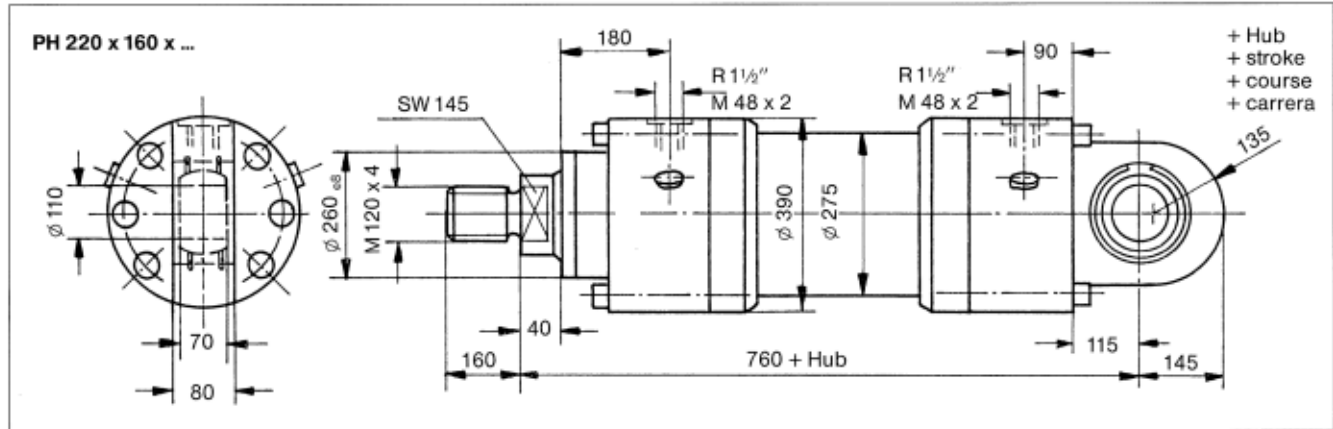
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 140 mm  
= 420 kg + 0,317 kg x Carrera mm = kg



Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	220	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	160	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm



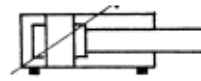
Masse bei Kolbenstangendurchmesser 160 mm  
 = 552 kg + 0,418 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 160 mm  
 = 552 kg + 0,418 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 160 mm  
 = 552 kg + 0,418 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 160 mm  
 = 552 kg + 0,418 kg x Carrera mm = kg



Nenn- $\varnothing$ Bore Size $\varnothing$ alésage Diám. del émbolo	220	mm
Stangen- $\varnothing$ Rod Dia. $\varnothing$ tige Diám. del vástago	160	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	70	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

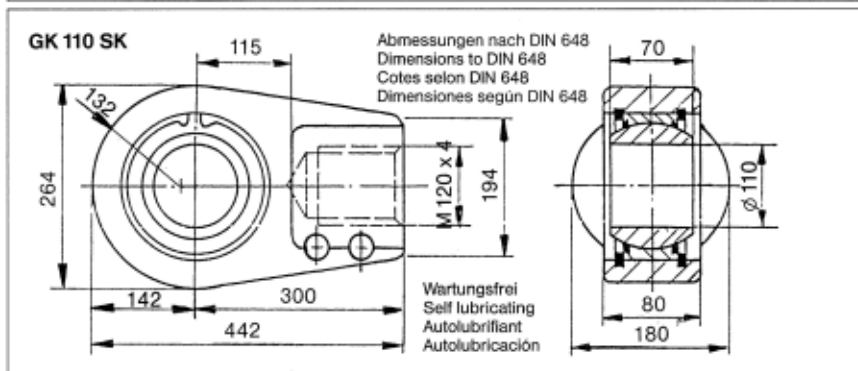
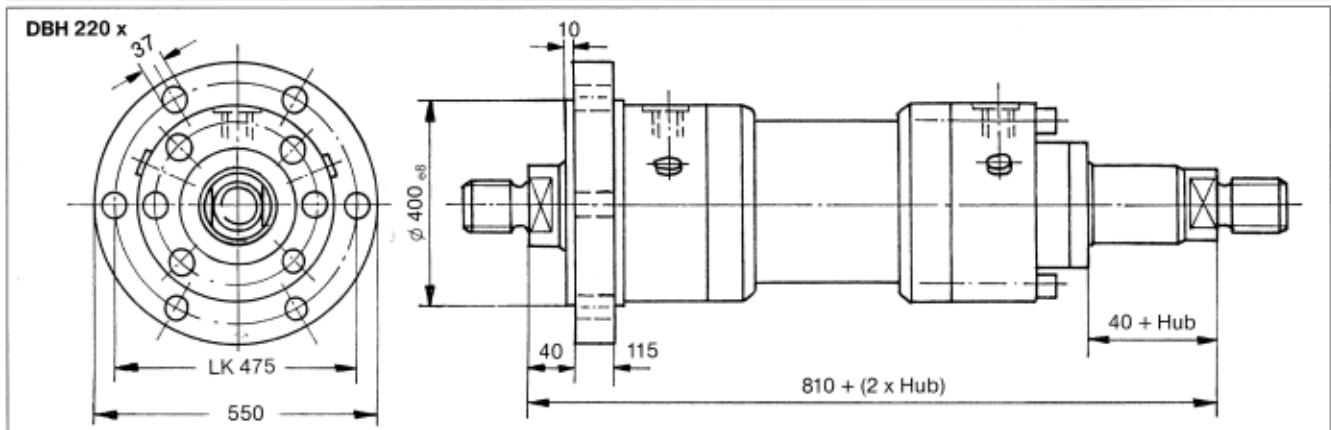
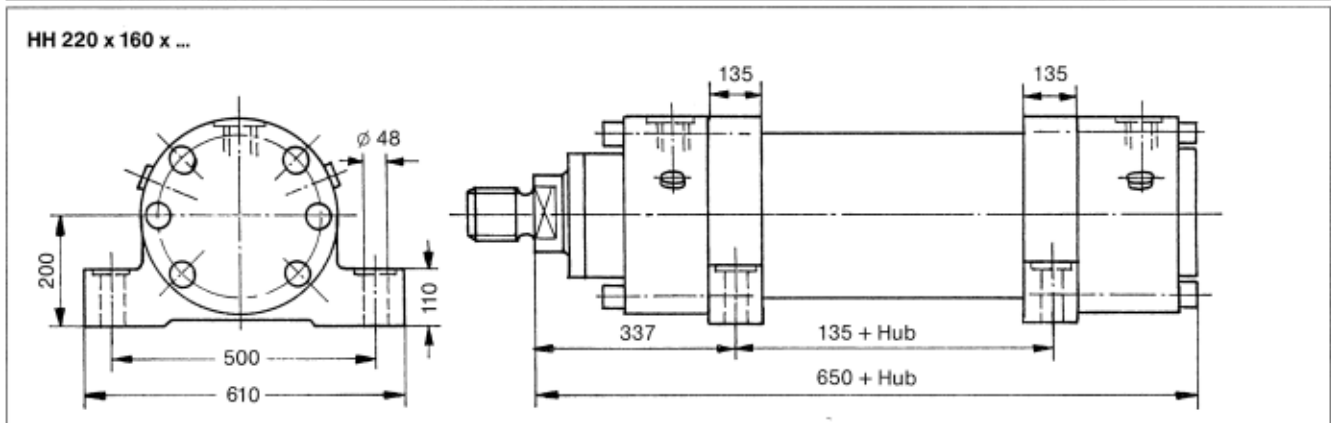
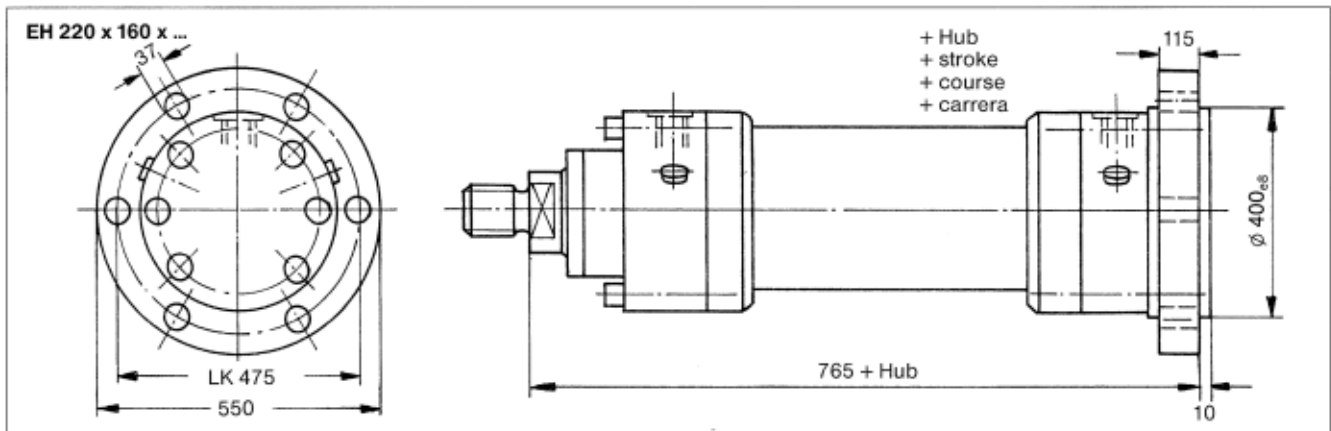


# HUNGER

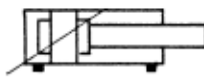
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

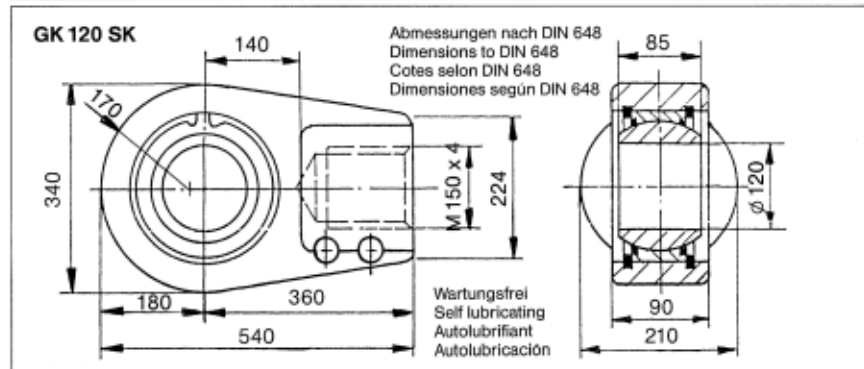
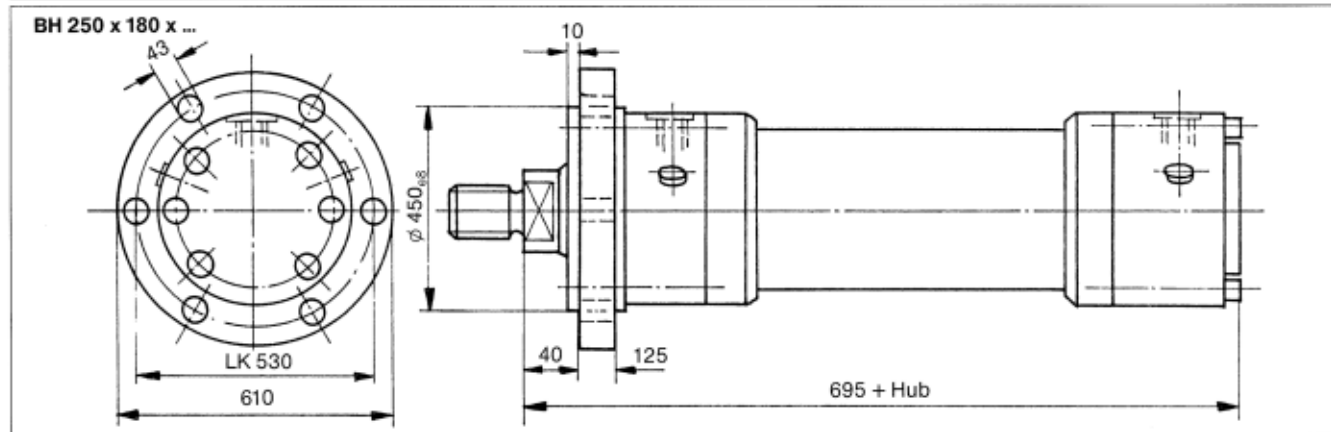
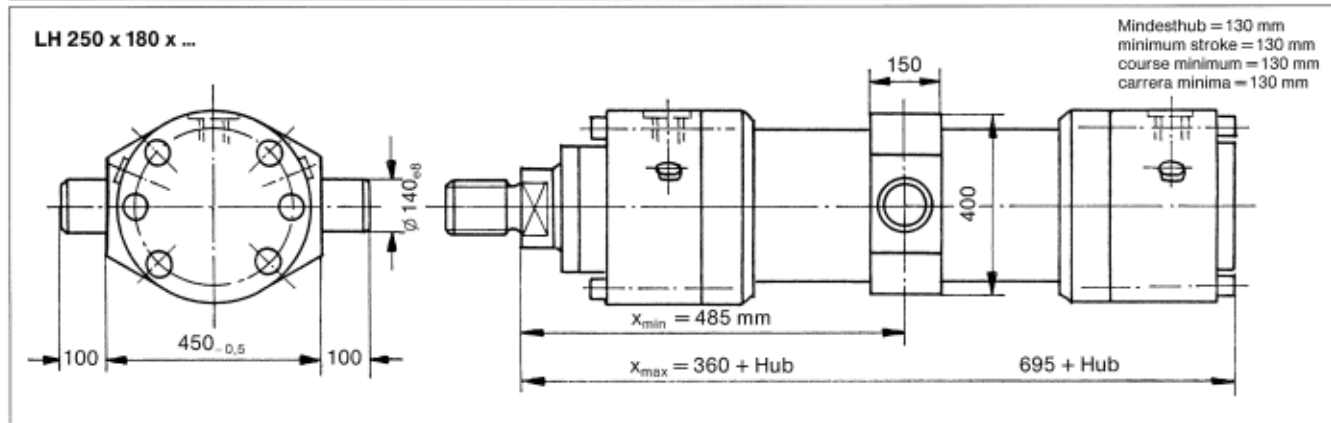
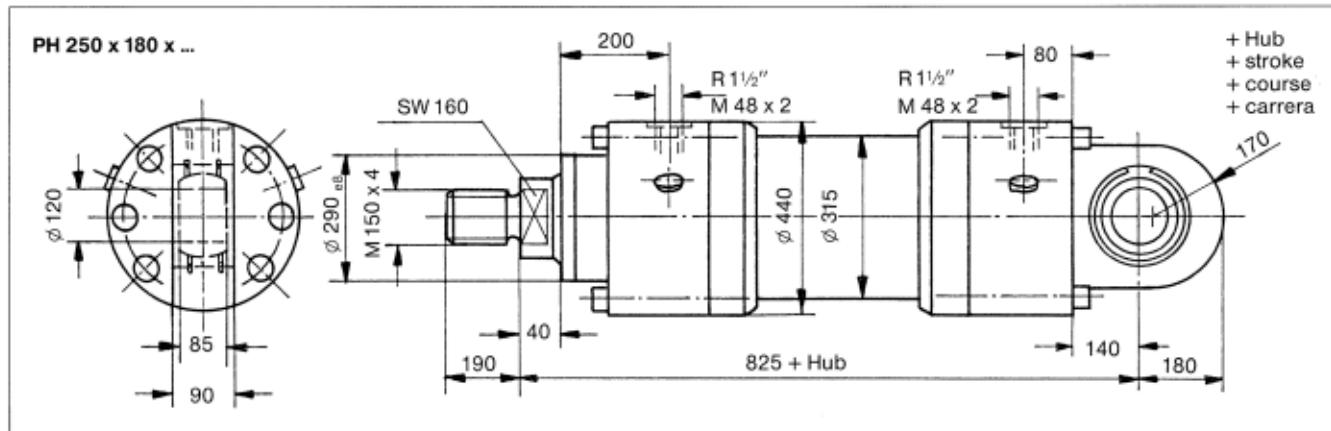
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 160 mm  
= 552 kg + 0,418 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 160 mm  
= 552 kg + 0,418 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 160 mm  
= 552 kg + 0,418 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 160 mm  
= 552 kg + 0,418 kg x Carrera mm = kg



Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	250	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	180	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	90	mm

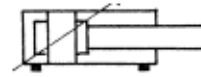


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x Carrera mm = kg

Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	250	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	180	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	90	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

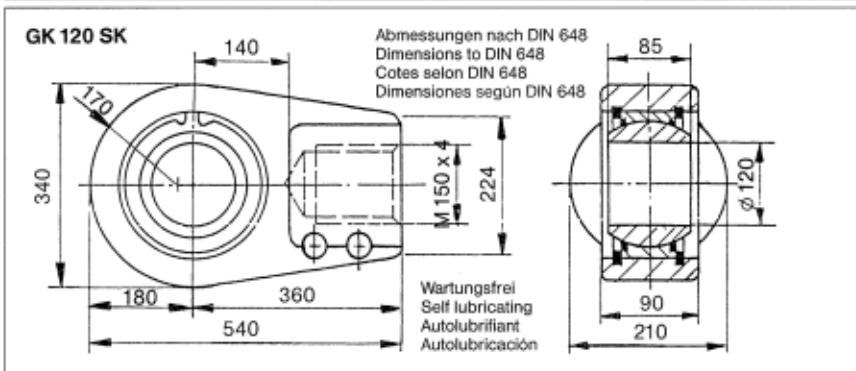
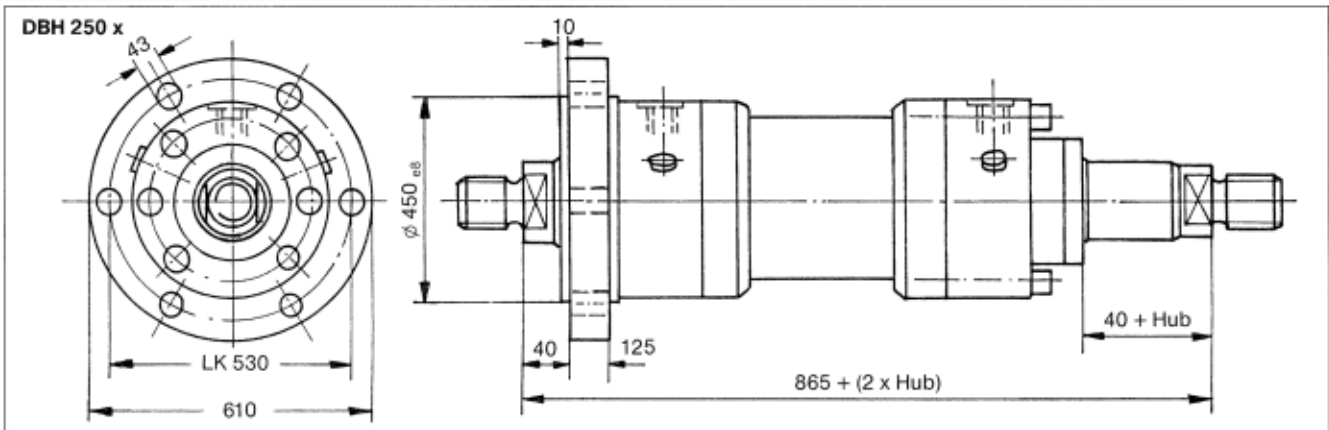
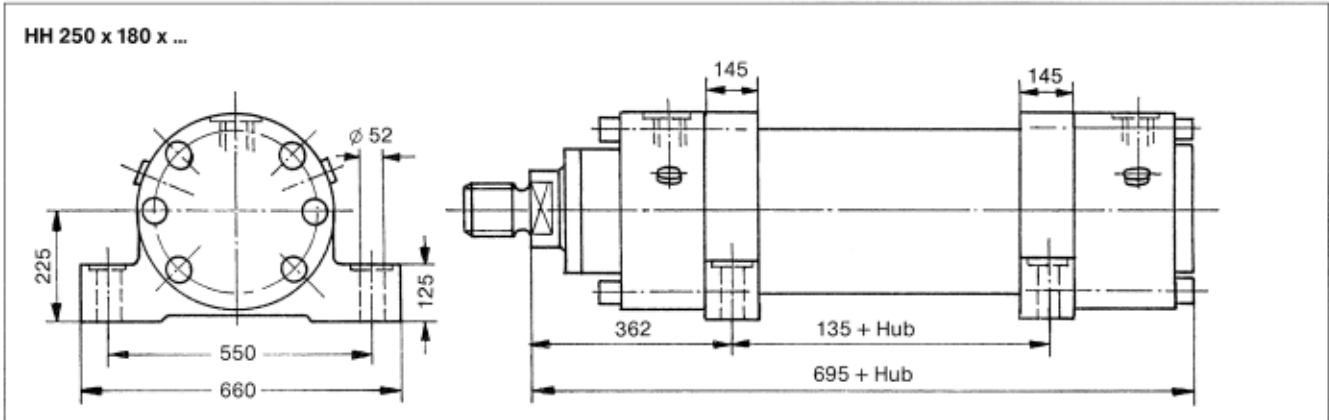
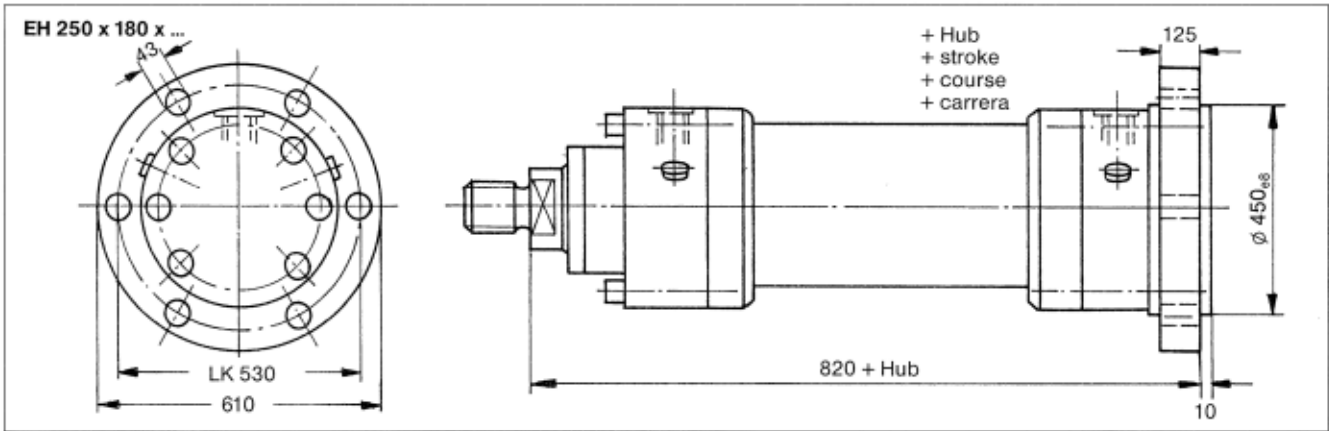


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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

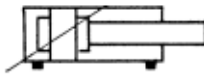


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x Hub in mm = kg

Weight with piston rod diameter 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x stroke mm = kg

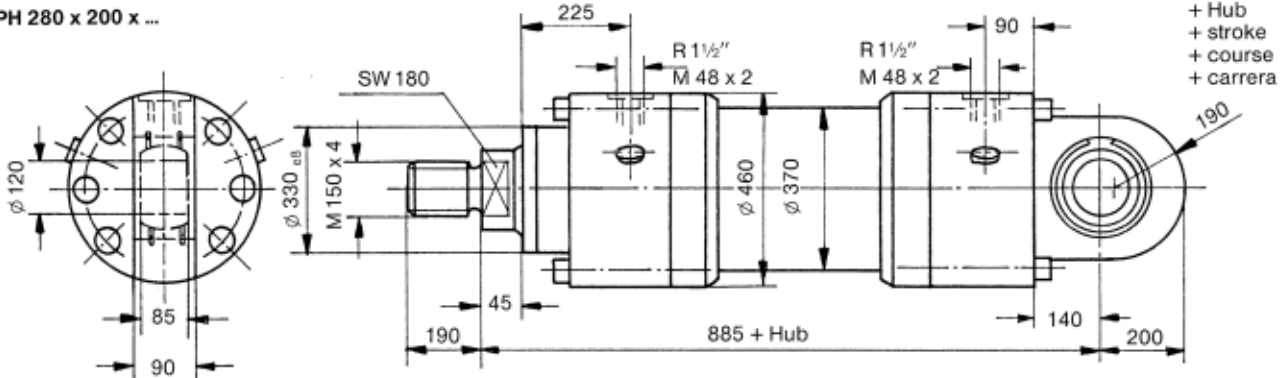
Poids pour un diamètre de tige de 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x course en mm = kg

Masa con diámetro del vástago 180 mm  
= 699 kg + 0,541 kg x Carrera mm = kg

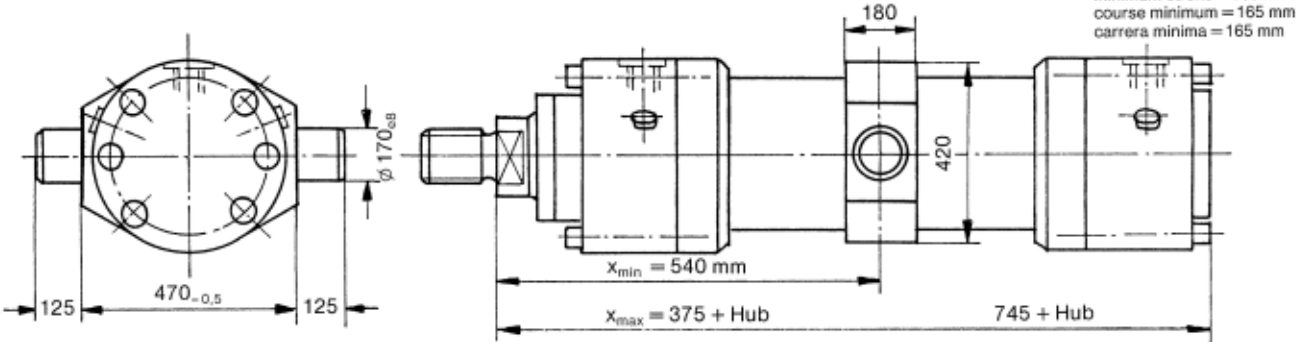


Nennbohrung Bore Size Ø alésage Diám. del émbolo	280	mm
Stangen-Ø Rod Dia. Ø tige Diám. del vástago	200	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	90	mm

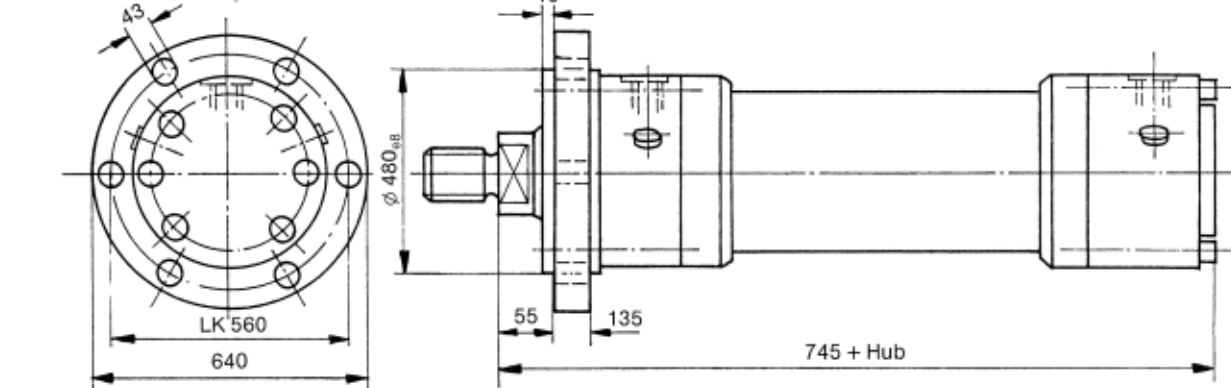
### PH 280 x 200 x ...



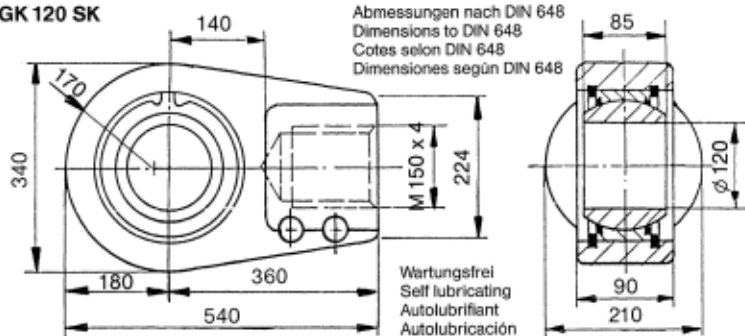
### LH 280 x 200 x ...



### BH 280 x 200 x ...



### GK 120 SK

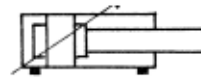


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 200 mm  
= 959 kg + 0,584 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 200 mm  
= 959 kg + 0,584 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 200 mm  
= 959 kg + 0,584 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 200 mm  
= 959 kg + 0,584 kg x Carrera mm = kg

Kolben- $\phi$ Bore Size $\phi$ alésage Diám. del émbolo	280	mm
Stangen- $\phi$ Rod Dia. $\phi$ tige Diám. del vástago	200	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	90	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

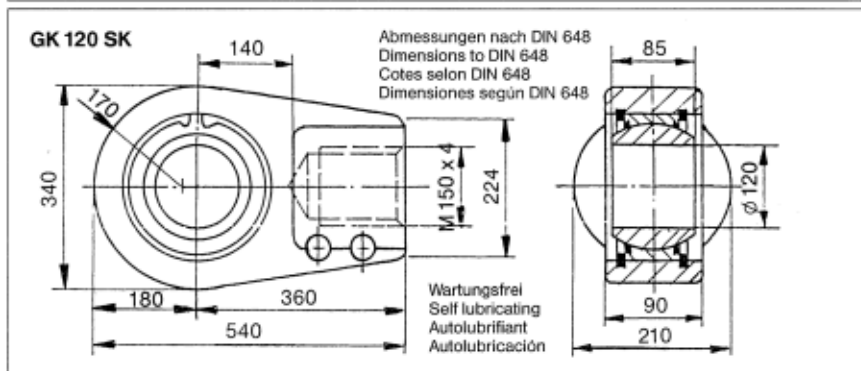
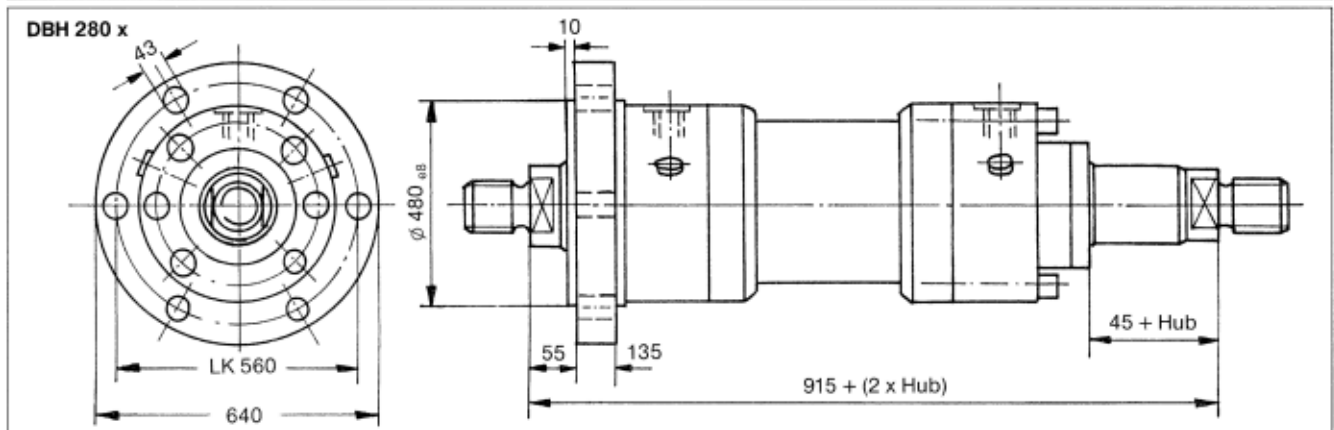
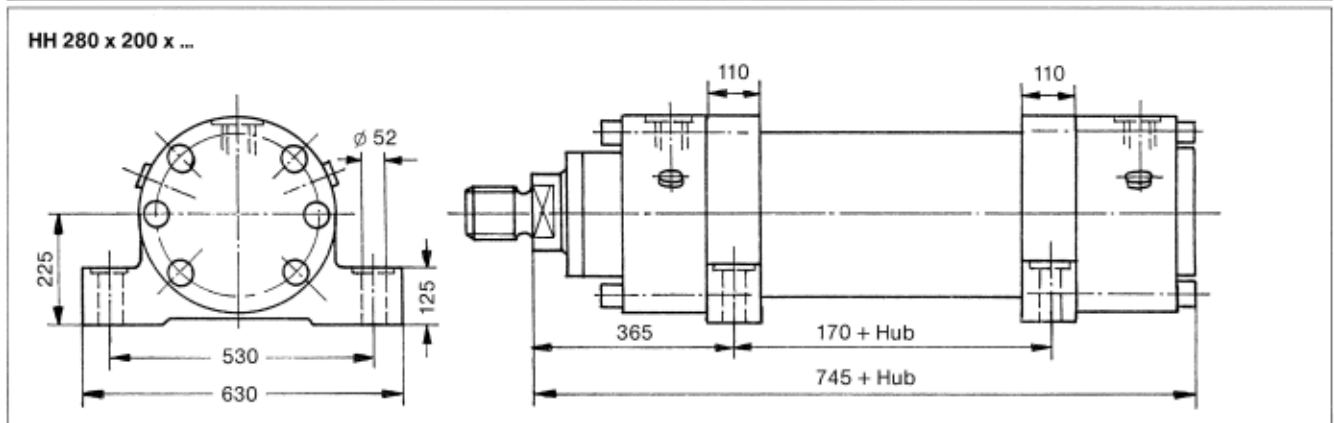
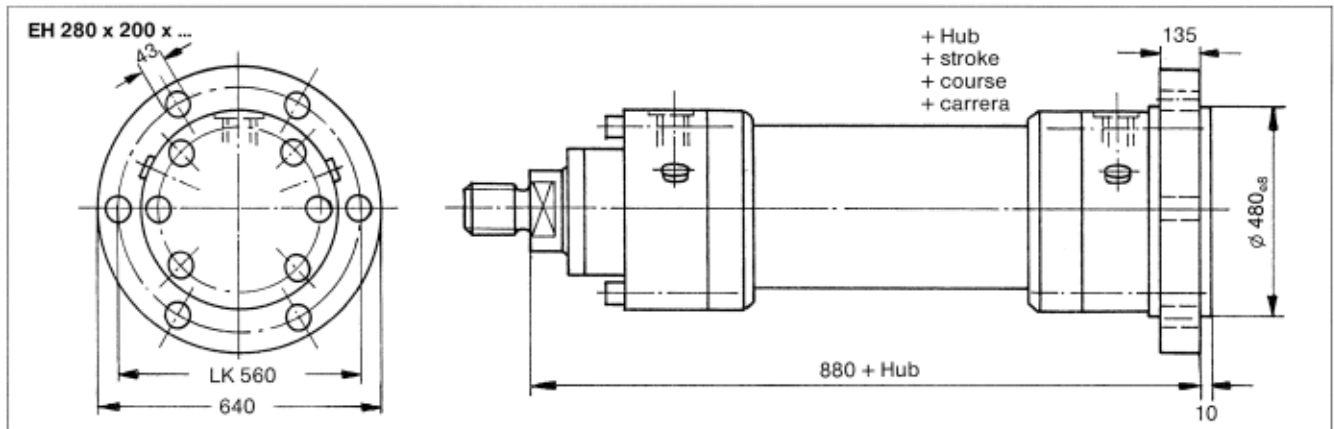


# HUNGER

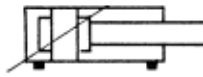
## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

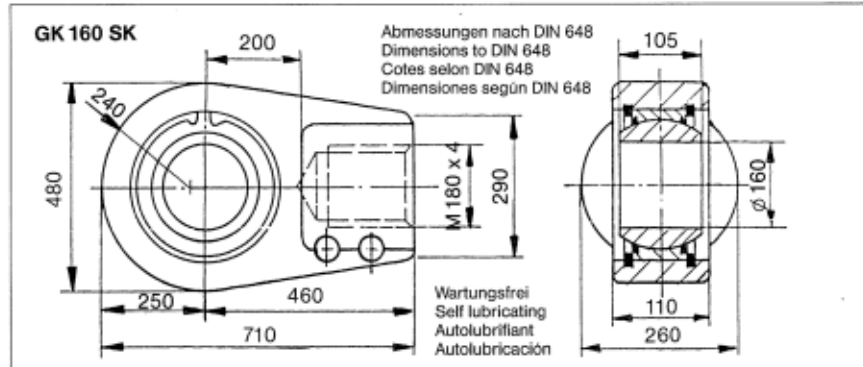
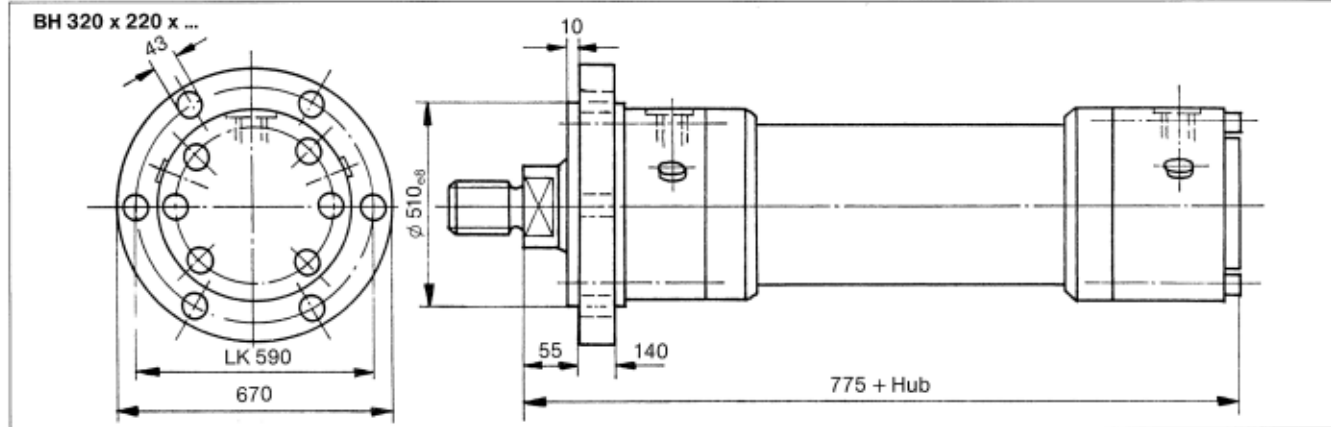
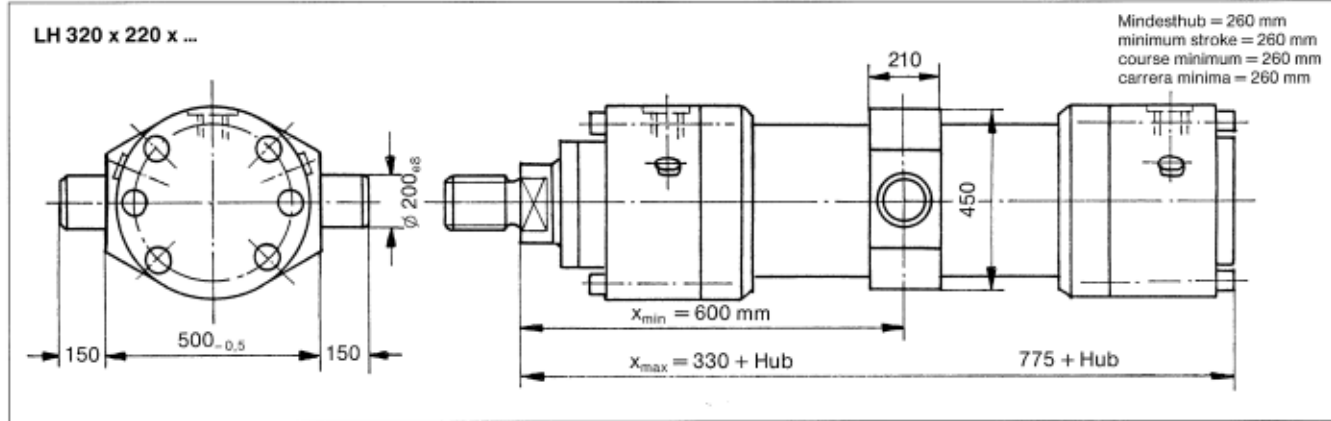
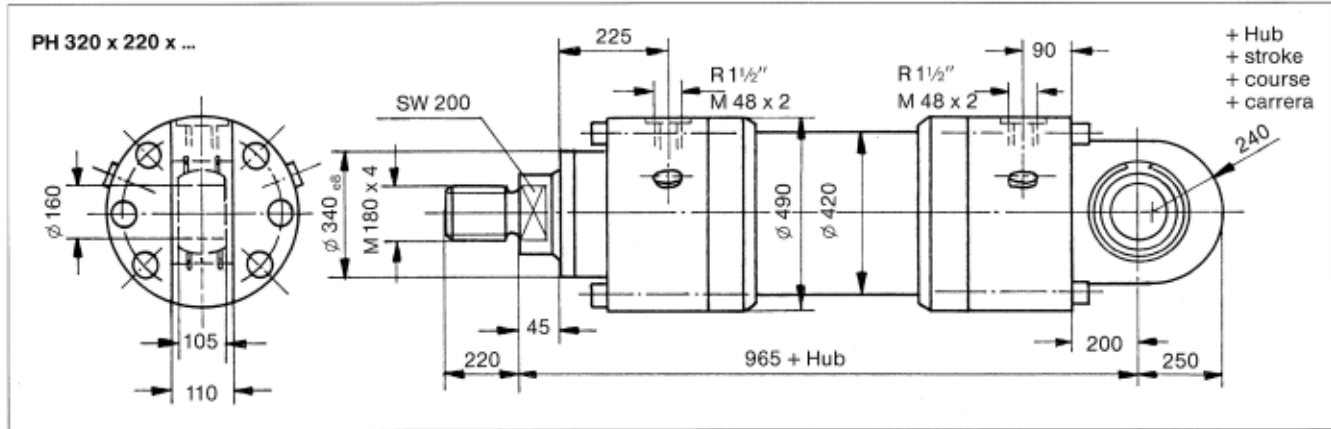
Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal  
**350 bar, 35 MPa, 5000 psi**



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 200 mm  
 = 959 kg + 0,584 kg x Hub in mm = kg  
 Weight with piston rod diameter 200 mm  
 = 959 kg + 0,584 kg x stroke mm = kg  
 Poids pour un diamètre de tige de 200 mm  
 = 959 kg + 0,584 kg x course en mm = kg  
 Masa con diámetro del vástago 200 mm  
 = 959 kg + 0,584 kg x Carrera mm = kg



Bore Size ø alésage Diám. del émbolo	320	mm
Stangen-ø Rod Dia. ø tige Diám. del vástago	220	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	100	mm

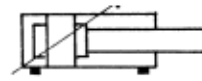


Masse bei Kolbenstangendurchmesser 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x Hub in mm = kg  
Weight with piston rod diameter 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x stroke mm = kg  
Poids pour un diamètre de tige de 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x course en mm = kg  
Masa con diámetro del vástago 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x Carrera mm = kg

Nenn- $\varnothing$ Bore Size $\varnothing$ alésage Diám. del émbolo	320	mm
Stangen- $\varnothing$ Rod Dia. $\varnothing$ tige Diám. del vástago	220	mm
Dämpfungsweg Length of Cushion Longueur d'amortissement Recorrido de amortiguación	100	mm

# HHN 811

Hydrozylinder  
Hydraulic Cylinders  
Vérins hydrauliques  
Cilindros hidráulicos

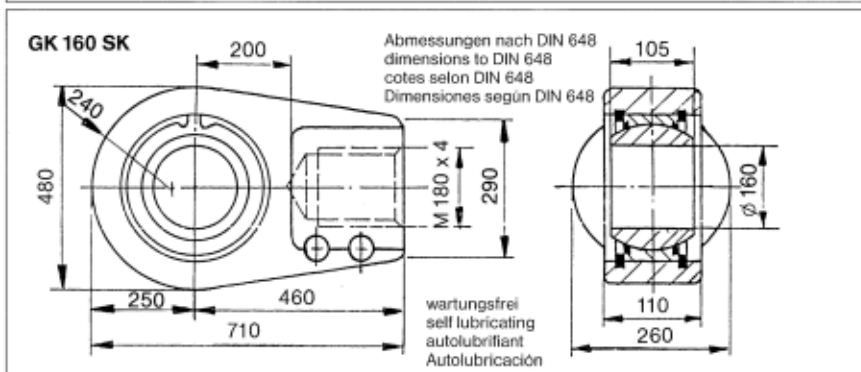
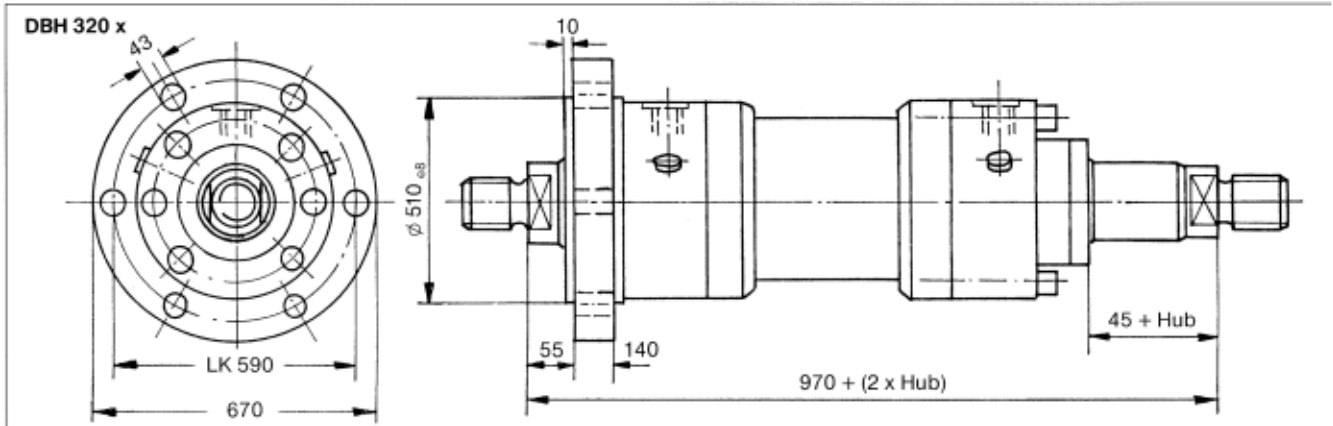
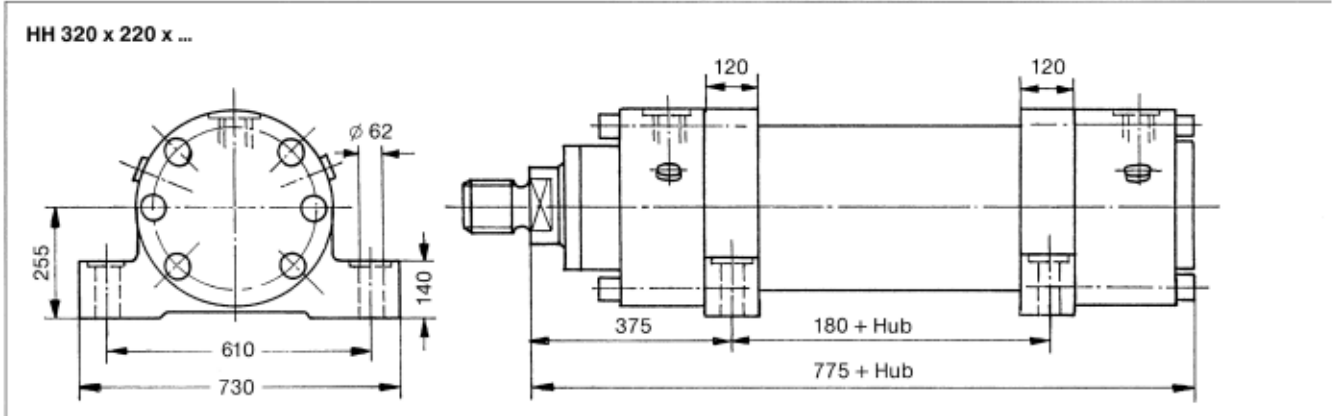
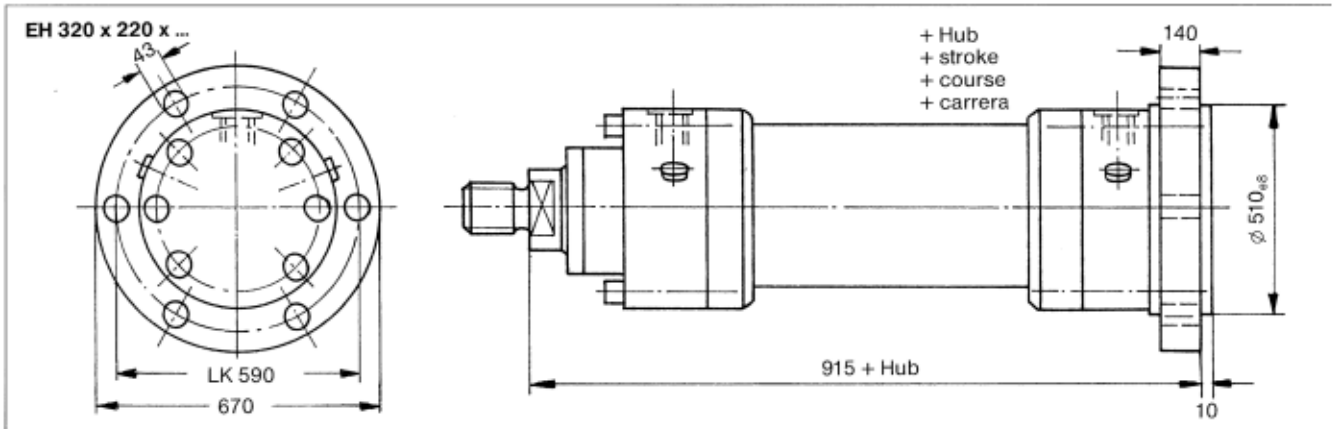


# HUNGER

## Hydraulik

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

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



Masse bei Kolbenstangendurchmesser 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x Hub in mm = kg

Weight with piston rod diameter 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x stroke mm = kg

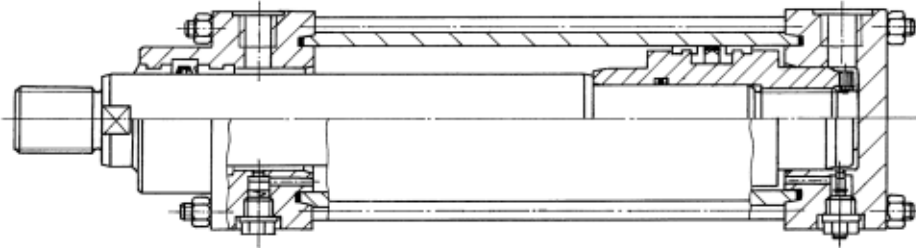
Poids pour un diamètre de tige de 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x course en mm = kg

Masa en diámetro del vástago 220 mm  
= 1309 kg + 0,685 kg x Carrera mm = kg

### HHN 815

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

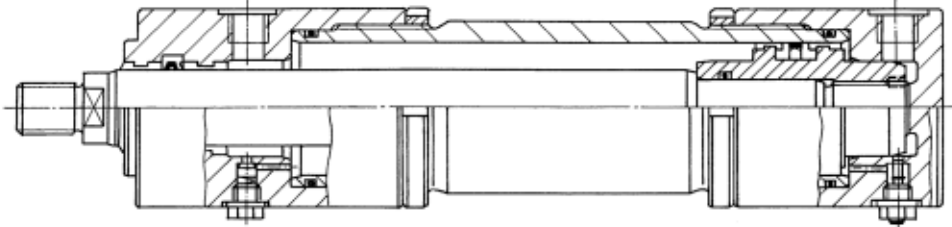
105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi  
40 bar, 4 MPa, 570 psi



### HHN 813

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

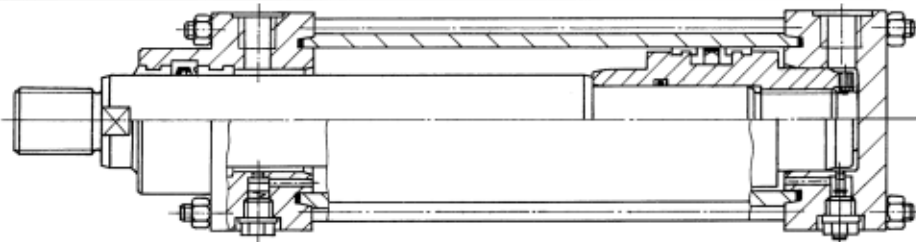
160 bar, 16 MPa, 2300 psi



### HHN 816

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

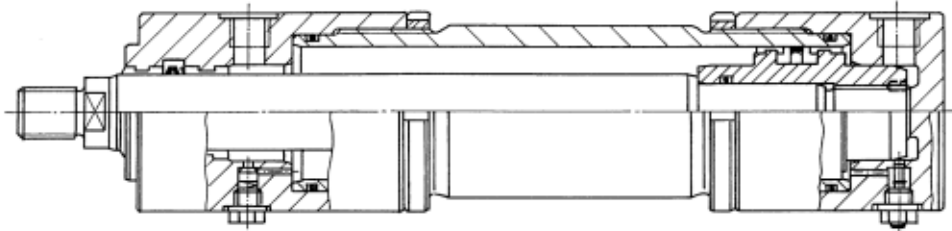
105 bar, 10,5 MPa, 1500 psi  
40 bar, 4 MPa, 570 psi



### HHN 805

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

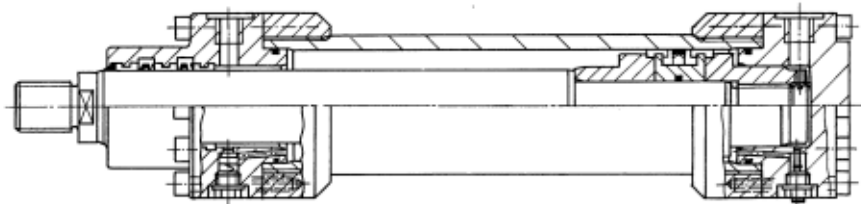
250 bar, 25 MPa, 3500 psi



### HHN 812

Nenndruck  
Nominal Pressure  
Pression nominale  
Presión nominal

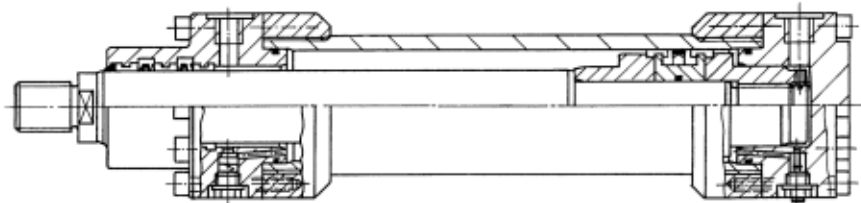
250 bar, 25 MPa, 3500 psi



### 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

