



RHS Serisi  
*RHS Series*



Hidrolik Silindirler  
*Hydraulic Cylinders*

- Sipariş Kodlama 3  
*Order Code*
- Standart Silindir\* 4  
*Standard Cylinder\**
- Ön Flanş Bağlantılı Silindir 6  
*Front Flange Mounting Cylinder*
- Arka Flanş Bağlantılı Silindir 8  
*Rear Flange Mounting Cylinder*
- Ön Eklem Bağlantılı Silindir 10  
*Piston Rod Swivel Mounting Cylinder*
- Arka Eklem Bağlantılı Silindir 12  
*Rear Swivel Mounting Cylinder*
- Orta Eklem Bağlantılı Silindir 14  
*Mid Trunnion Mounting Cylinder*
- Ön+Arka Eklem Bağlantılı Silindir 16  
*Front+Rear Swivel Mounting Cylinder*
- Ayak Bağlantılı Silindir 18  
*Foot Mounting Cylinder*
- Ön+Arka Eklem Küresel Mafsal Bağlantılı Silindir 20  
*Front+Rear Swivel Mounting With Spherical Bearings Cylinder*
- Burkulma 22  
*Buckling*
- Ağırlık ve Kuvvet Tablosu 23  
*Weight and Force Table*
- Silindir Mil Koruma Körükleri 24  
*Cylinder Rod Protection Bellows*
- Özel Tip Silindirler 25  
*Special Types of Cylinders*

\*Herhangi bir bağlantı şeklinin ilave edilmediği silindir tipidir.

\*Cylinder type which does not contain any mounting form.

Ölçülerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

We keep our right to change dimensions.

RHS - ..... - ..... - ..... - ..... - .....

RHS	Ö / V / Y	Piston Çapı Piston Diameter	Mil Çapı Piston Rod Diameter	Strok Stroke	Bağlantı Türü Mounting Type
-----	-----------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------	--------------------------------

Tip Type	
-	Standart / Standard
Ö	Özel / Special
V	Viton Sızdırmazlık / Viton Seal
Y	Yastıklı / With Cushioning

Piston Çapı (mm) Piston Diameter
40, 50, 63, 80, 100, 120, 125, 140, 160, 180, 200, ....
Daha büyük çaplar için firmamıza danışabilirsiniz. Please contact our company for bigger diameter options.

Mil Çapı (mm) Piston Rod Diameter
22, 28, 36, 45, 56, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 140, ....

Strok (mm) Stroke
0 ... 12000

Bağlantı Türü Mounting Type	
-	Standart / Standard
ÖFB	Ön Flanş Bağlantılı Front Flange Mounting
AFB	Arka Flanş Bağlantılı Rear Flange Mounting
ÖEB	Ön Eklem Bağlantılı Piston Rod Swivel Mounting
AEB	Arka Eklem Bağlantılı Rear Swivel Mounting
OEB	Orta Eklem Bağlantılı Mid Trunnion Mounting
AB	Ayak Bağlantılı Foot Mounting
ÖEB+AEB	Ön+Arka Eklem Bağlantılı Front+Rear Swivel Mounting
ÖEMB+AEMB	Ön+Arka Eklem Küresel Mafsal Bağlantılı Front+Rear Swivel Mounting with Spherical Bearing

## RHS



\*Herhangi bir bağlantı şeklinin ilave edilmediği silindir tipidir.

\*Cylinder type which does not contain any mounting form.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

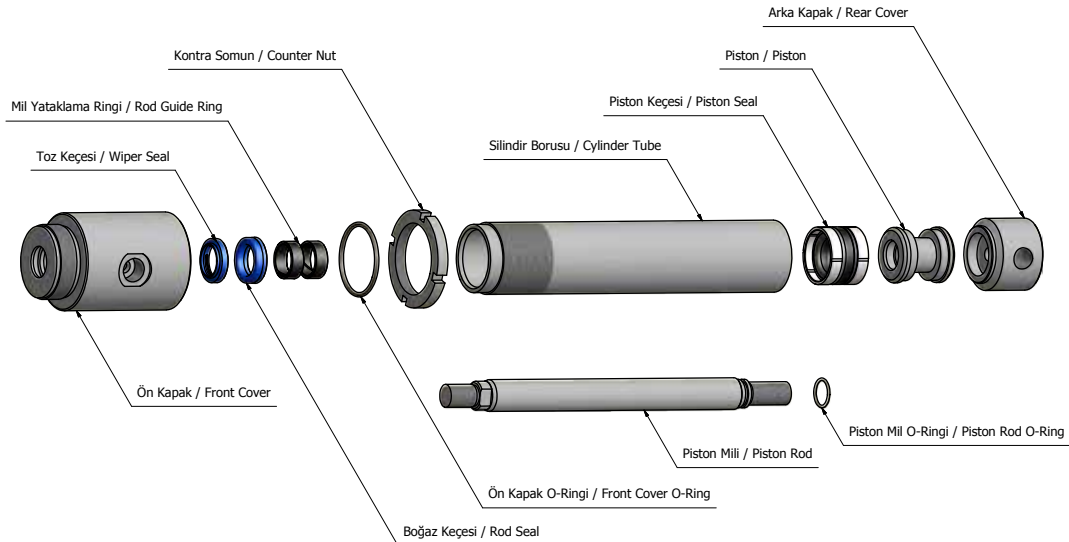
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stoklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

**Standart Hidrolik Silindir:**

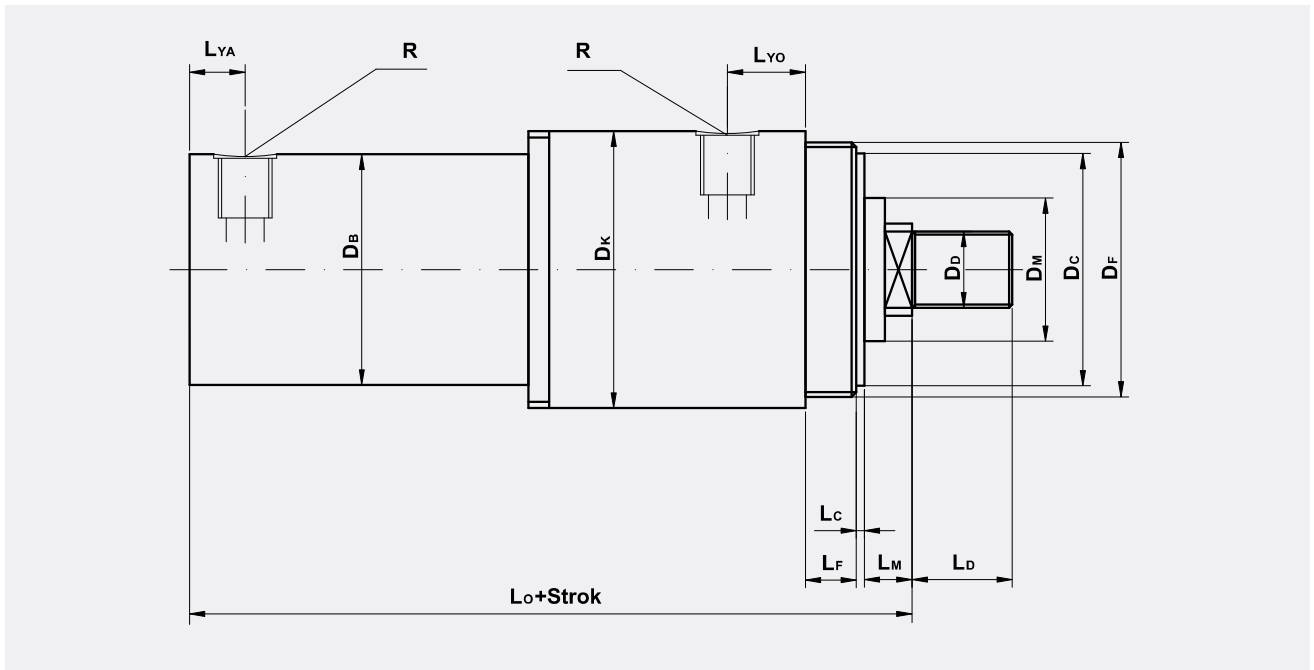
Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

**Standard Hydraulic Cylinder:**

Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
Ø	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
D <sub>M</sub>	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
D <sub>D</sub>	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M64x3	M80x3	M80x3
D <sub>C</sub>	50	70	84	96	118	154	170	190	210	220
D <sub>B</sub>	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
D <sub>F</sub>	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M180x3	M200x3	M220x3	M230x3
D <sub>K</sub>	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
L <sub>D</sub>	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
L <sub>F</sub>	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
L <sub>C</sub>	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
L <sub>M</sub>	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
L <sub>D</sub>	23	28	36	45	56	63	75	85	90	95
L <sub>YA</sub>	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
L <sub>YO</sub>	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
R	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...ÖFB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

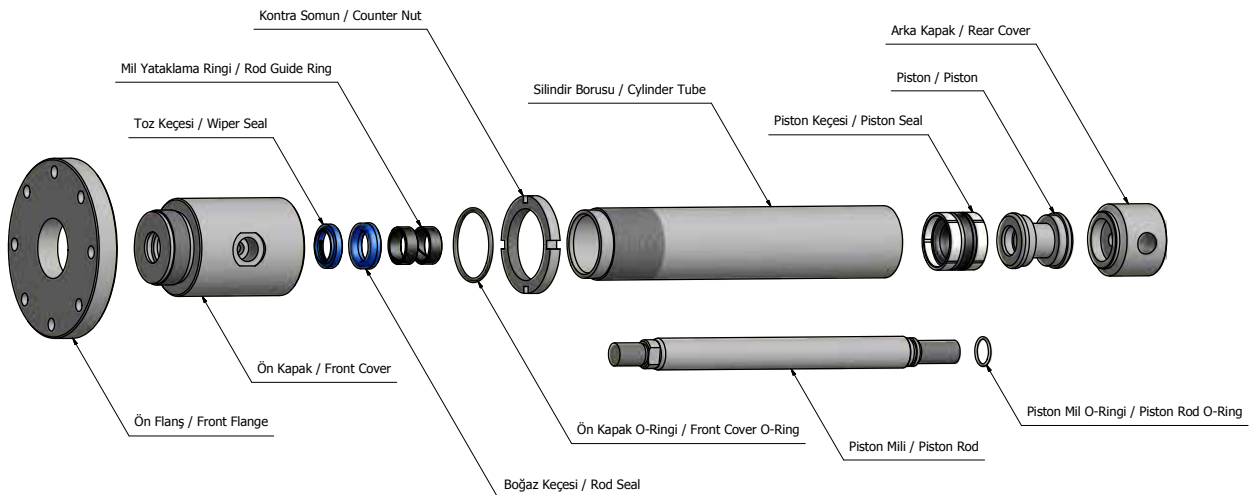
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stroklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Ön Flanş Bağlantılı Silindir:

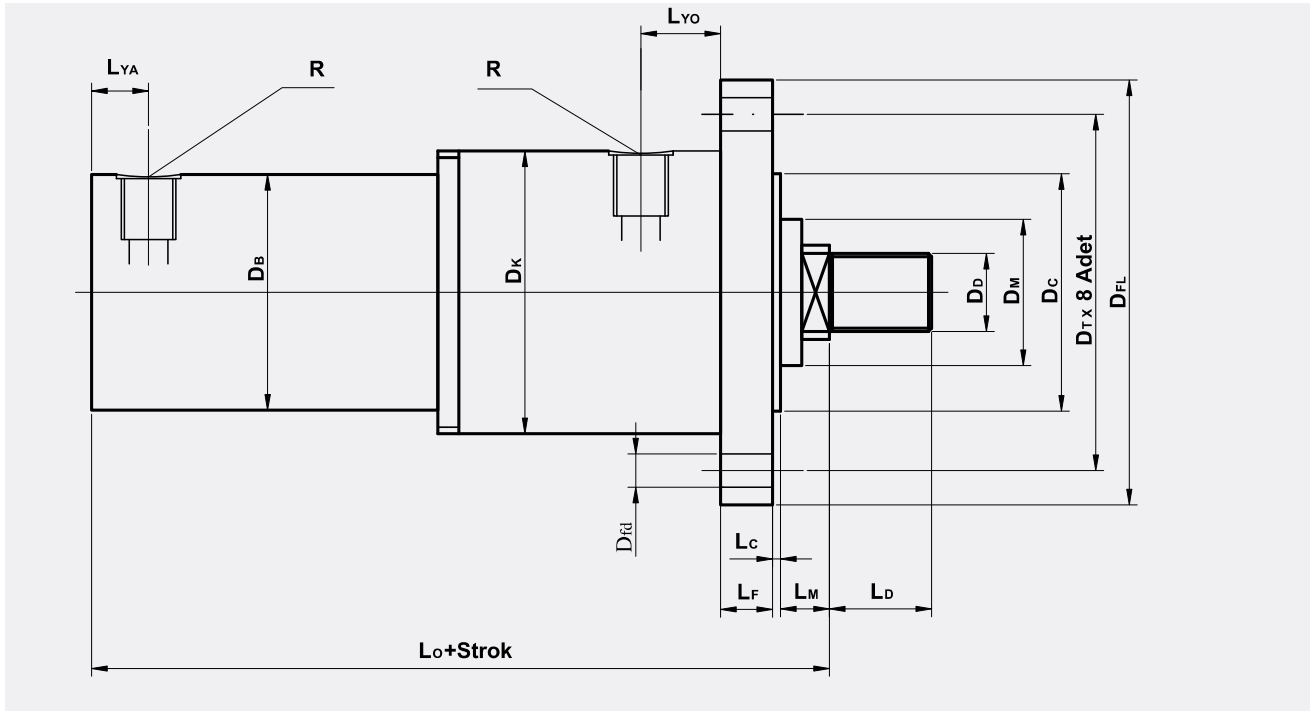
Standart tip silindirin önüne ilave edilen ön flanş bağlantılı tip-tir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

#### Front Flange Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of a front flange into a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RH-80	RHS-100	RHS-125	RHS-160	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	160	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   110	110   140
$D_D$	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3
$D_C$	50	70	84	96	118	154	190	220
$D_{FL}$	125	150	175	200	240	280	330	390
$D_T$	106	126	145	165	200	235	280	340
$D_{FD}$	9	11	14	18	22	22	22	26
$D_B$	50	60	75	95	115	145	180	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	218	268
$L_D$	158	186	201	235	274	265	375	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5
$L_M$	10	16	19	22	21	20	27	30
$L_D$	23	28	36	45	56	63	85	95
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	48	55
$L_{YO}$	39	42	41	44	53	48	99	100
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...AFB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

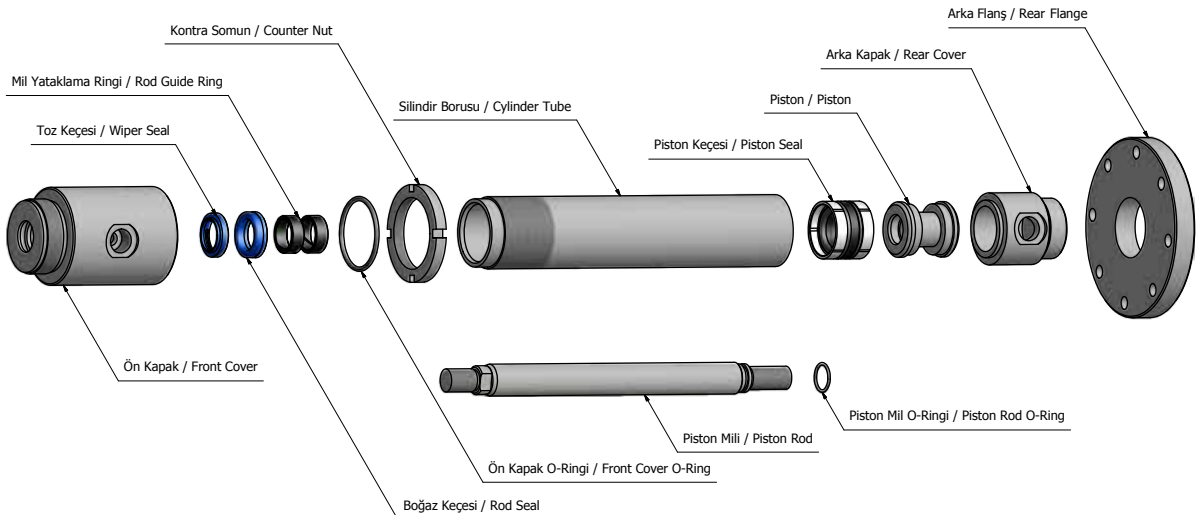
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stroklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Arka Flanş Bağlantılı Silindir:

Standart tip silindirin arkasına ilave edilen arka flanş bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

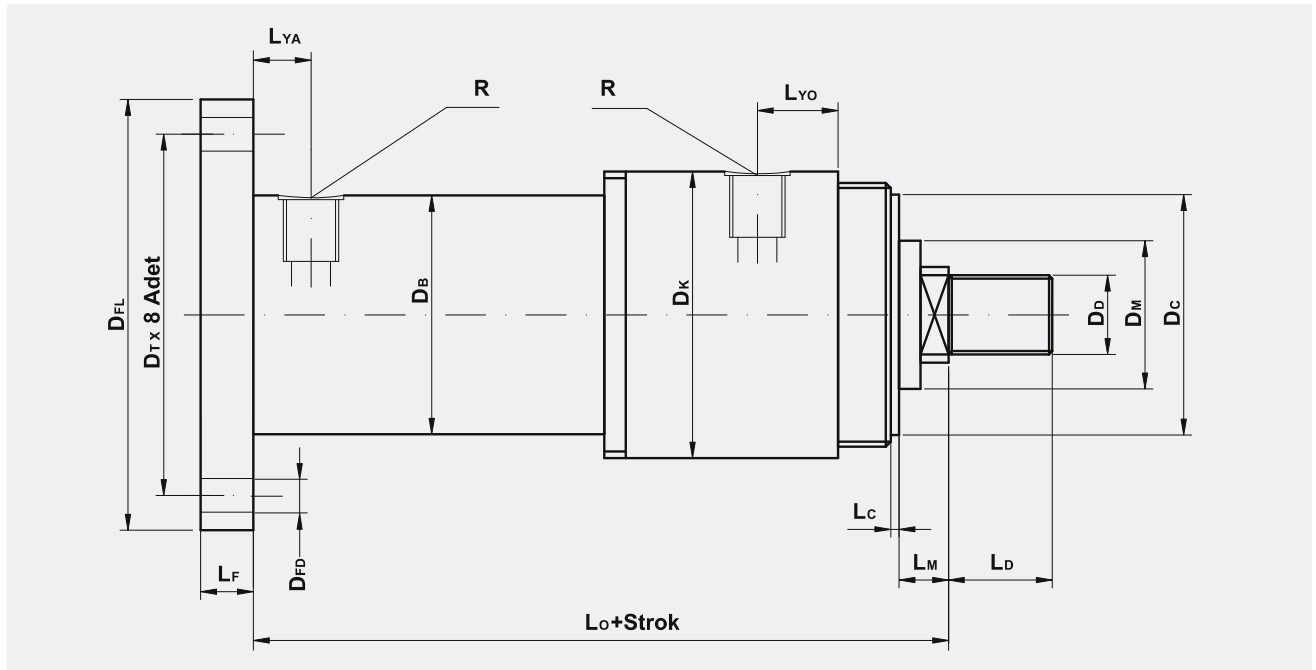
#### Rear Flange Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of a rear flange into a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.





	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_D$	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M64x3	M80x3	M80x3
$D_C$	50	70	84	96	118	154	170	190	210	220
$D_{FL}$	125	150	175	200	240	280	310	330	370	390
$D_T$	106	126	145	165	200	235	260	280	320	340
$D_{FD}$	9	11	14	18	22	22	22	22	26	26
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_D$	23	28	36	45	56	63	75	85	90	95
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{YO}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

## RHS-...ÖEB



### Teknik Özellikler / Technical Specifications

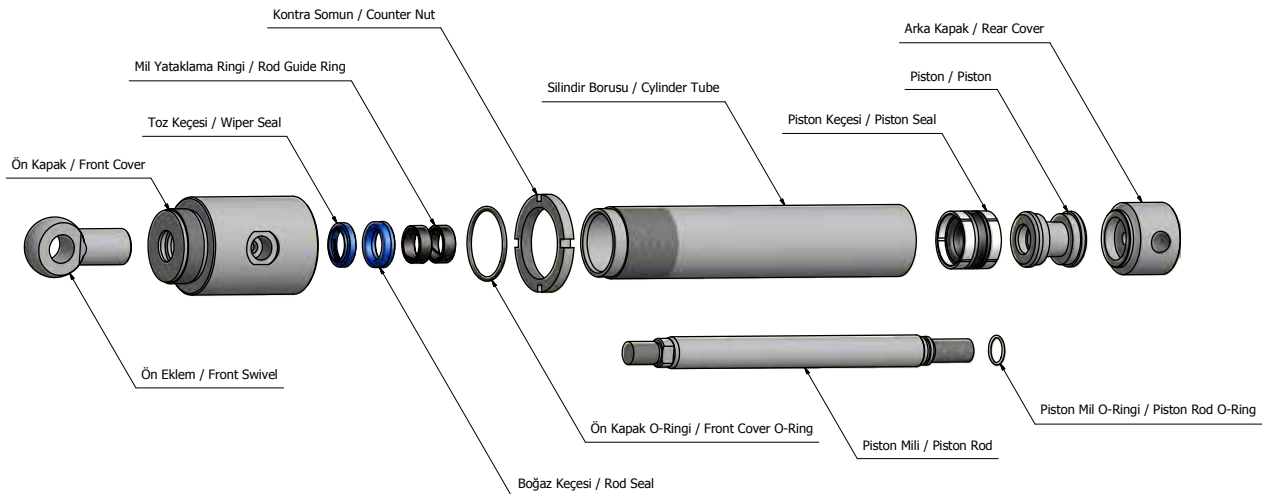
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Strokler <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

### Ön Eklem Bağlantılı Silindir:

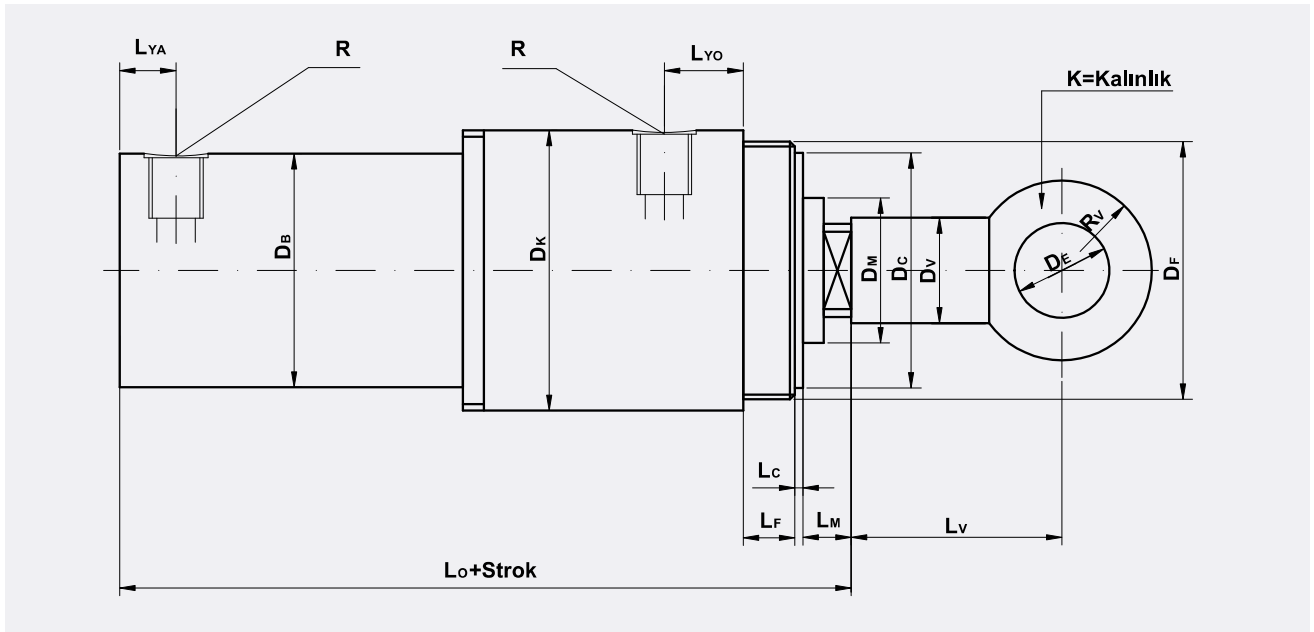
Standart tip silindirin mil ucuna ilave edilen ön eklem bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

### Piston Rod Swivel Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of a swivel into the front end of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_V$	25	30	39	48	59	70	90	90	120	120
$D_C$	50	70	84	96	118	154	170	190	210	220
$D_F$	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M180x3	M200x3	M220x3	M230x3
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$D_E$	20	25	32	40	50	63	70	80	90	100
$R_V$	21	25	36	40	50	60	70	80	95	100
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_V$	55	65	80	98	120	140	160	180	200	210
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{YO}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$K$	20	25	34	40	50	64	68	80	86	100
$R$	R3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...AEB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

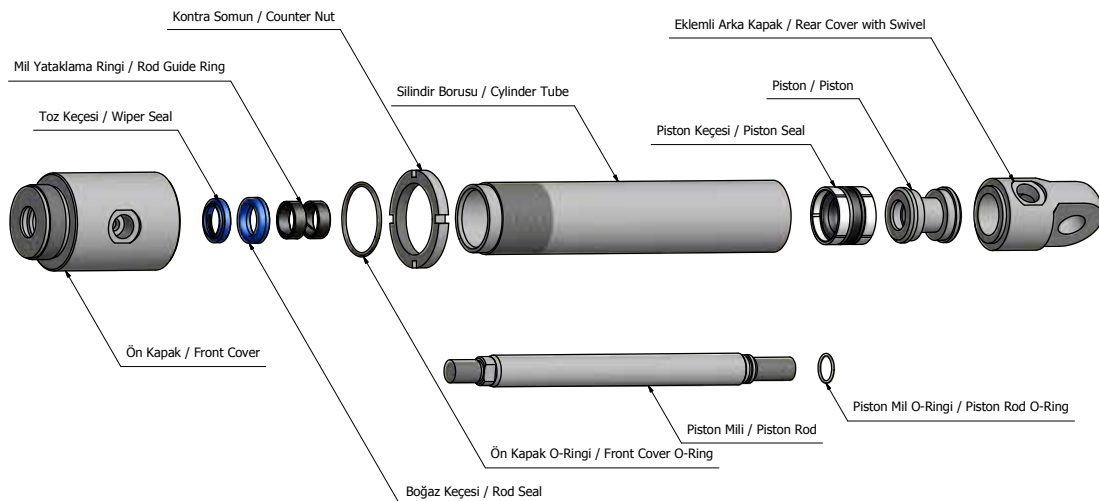
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stroklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Arka Eklem Bağlantılı Silindir:

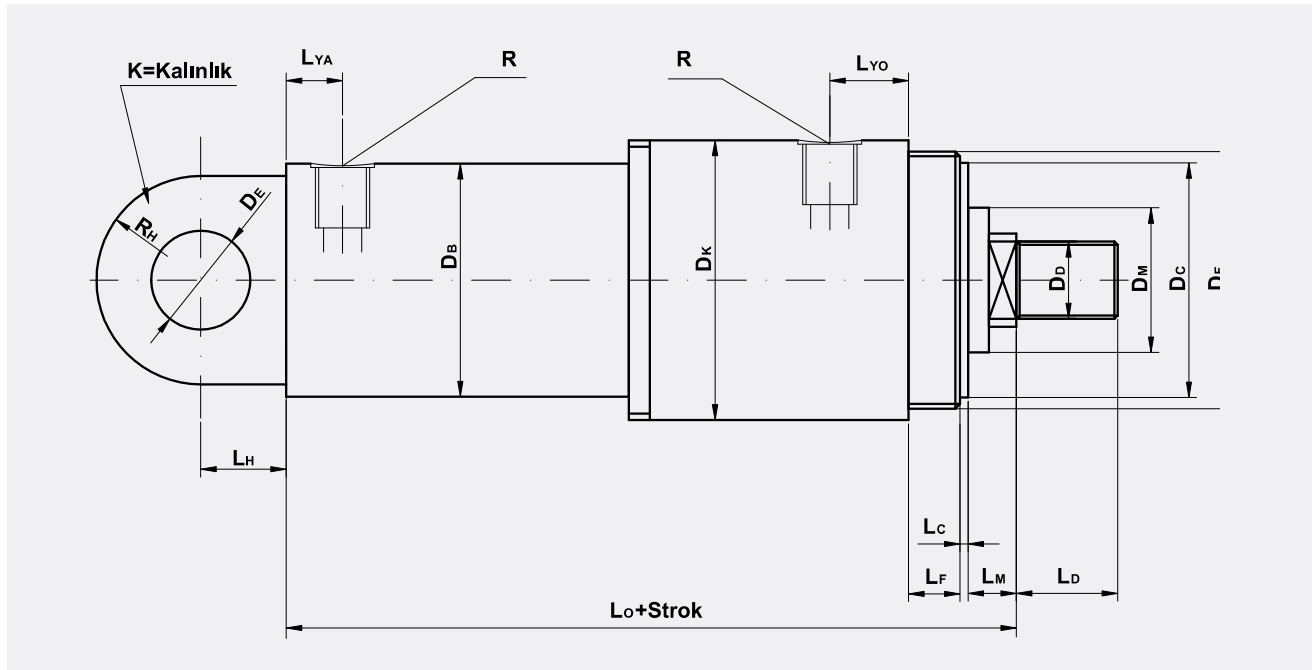
Standart tip silindirin arkasına ilave edilen arka eklem bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

#### Rear Swivel Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of a swivel on the rear cover of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_C$	50	70	84	96	118	154	170	190	210	220
$D_F$	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M180x3	M200x3	M220x3	M230x3
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$D_E$	20	25	32	40	50	63	70	80	90	100
$D_D$	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M64x3	M80x3	M80x3
$R_H$	25	30	35	47	55	65	80	85	105	106
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_A$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{Y0}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$L_H$	25	32	42	52	64	71	80	90	105	112
$L_D$	23	28	36	45	56	63	75	85	90	95
$K$	20	25	34	40	50	64	68	80	86	100
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



#### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

#### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

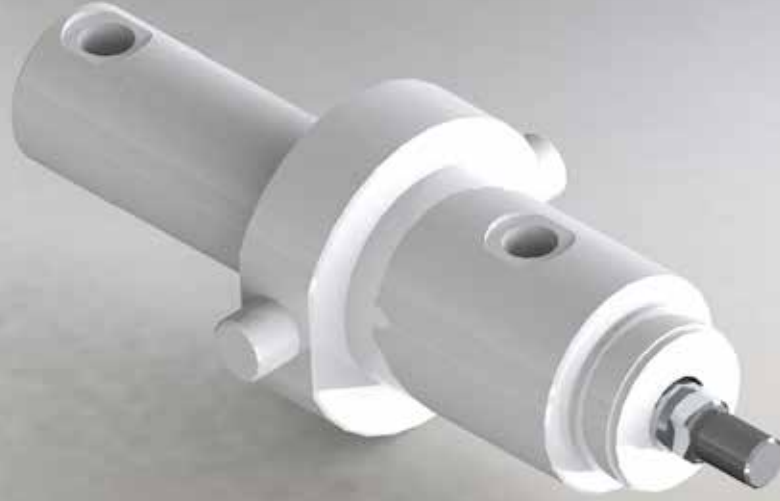
#### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

#### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...OEB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

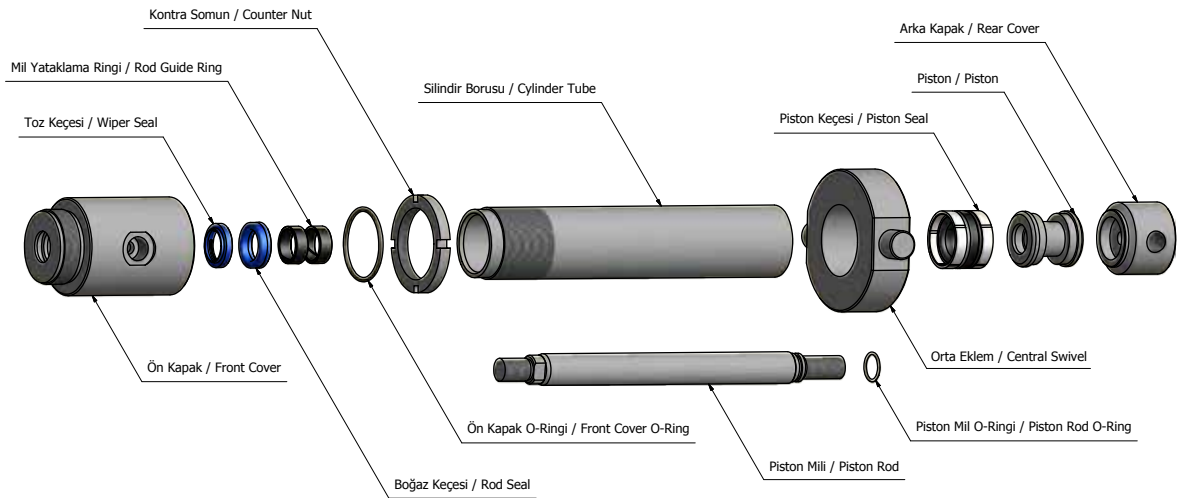
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stoklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Orta Eklem Bağlantılı Silindir:

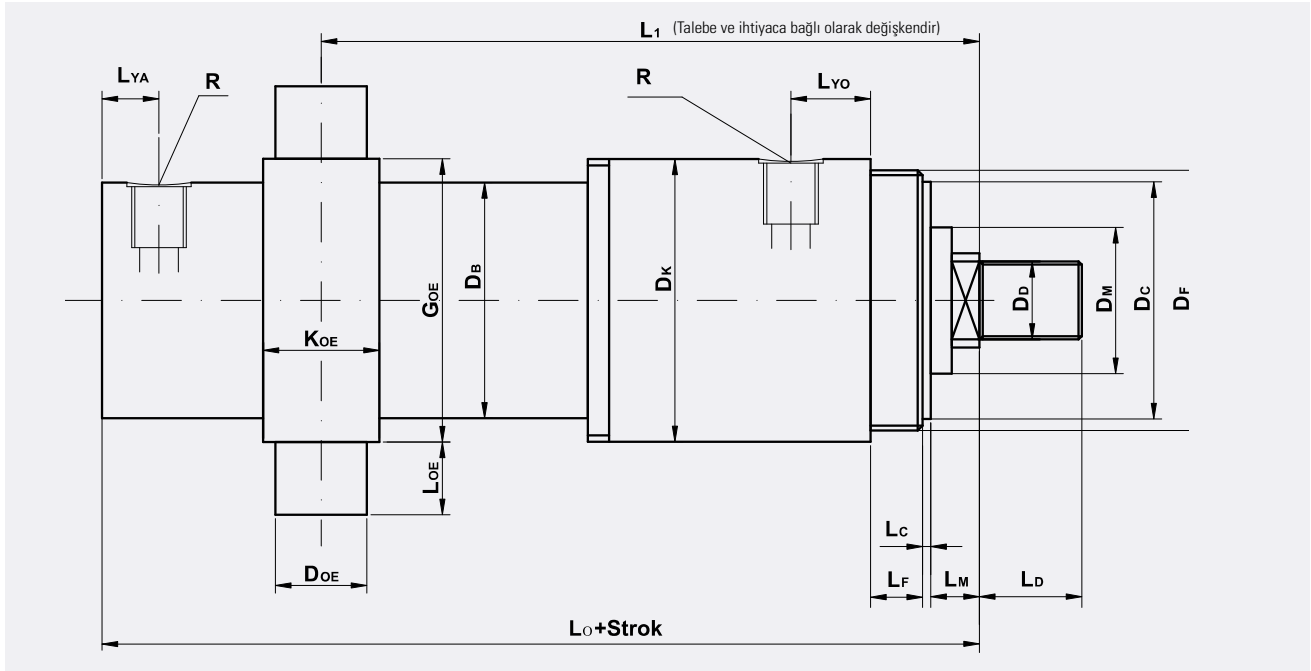
Standart tip silindirin orta bölümüne ilave edilen orta eklem bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

#### Mid Trunnion Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of a swivel on the middle of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_D$	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M64x3	M80x3	M80x3
$D_C$	50	70	84	96	118	154	170	190	210	230
$D_F$	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M180x3	M200x3	M220x3	M230x3
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$D_{OE}$	20	25	32	40	50	60	70	80	90	100
$G_{OE}$	92	105	120	135	160	195	220	240	280	295
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_D$	23	28	36	45	56	63	75	85	90	95
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{YO}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$L_{OE}$	16	20	25	32	40	50	60	63	75	80
$K_{OE}$	30	35	46	56	64	80	85	100	110	120
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



#### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

#### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

#### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

#### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...ÖEB+AEB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

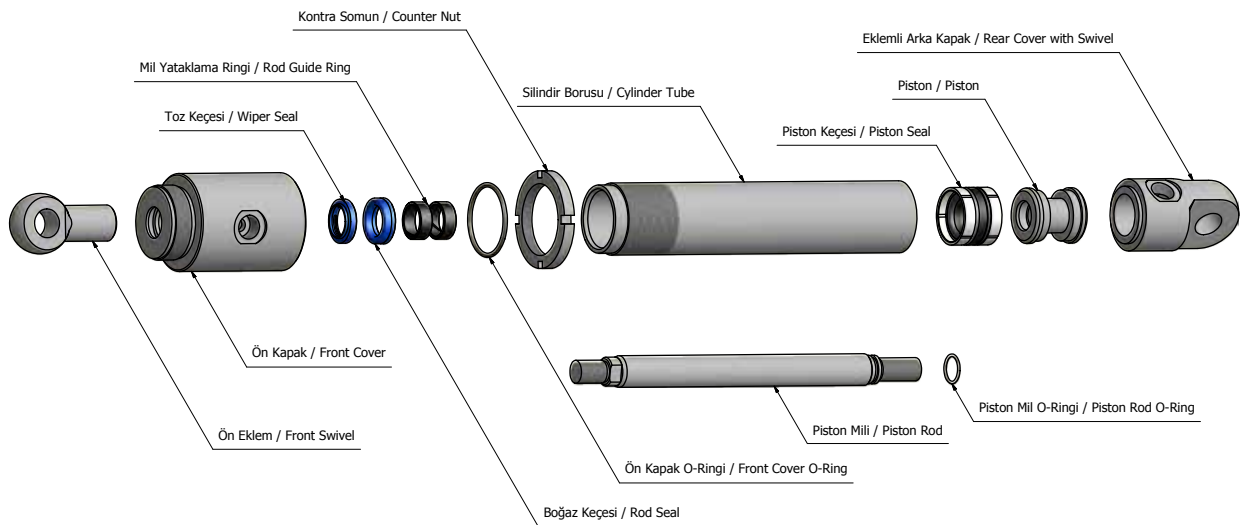
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stoklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Ön+Arka Eklem Bağlantılı Silindir:

Standart tip silindirin ön ve arka bölümüne ilave edilen ön+arka eklem bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

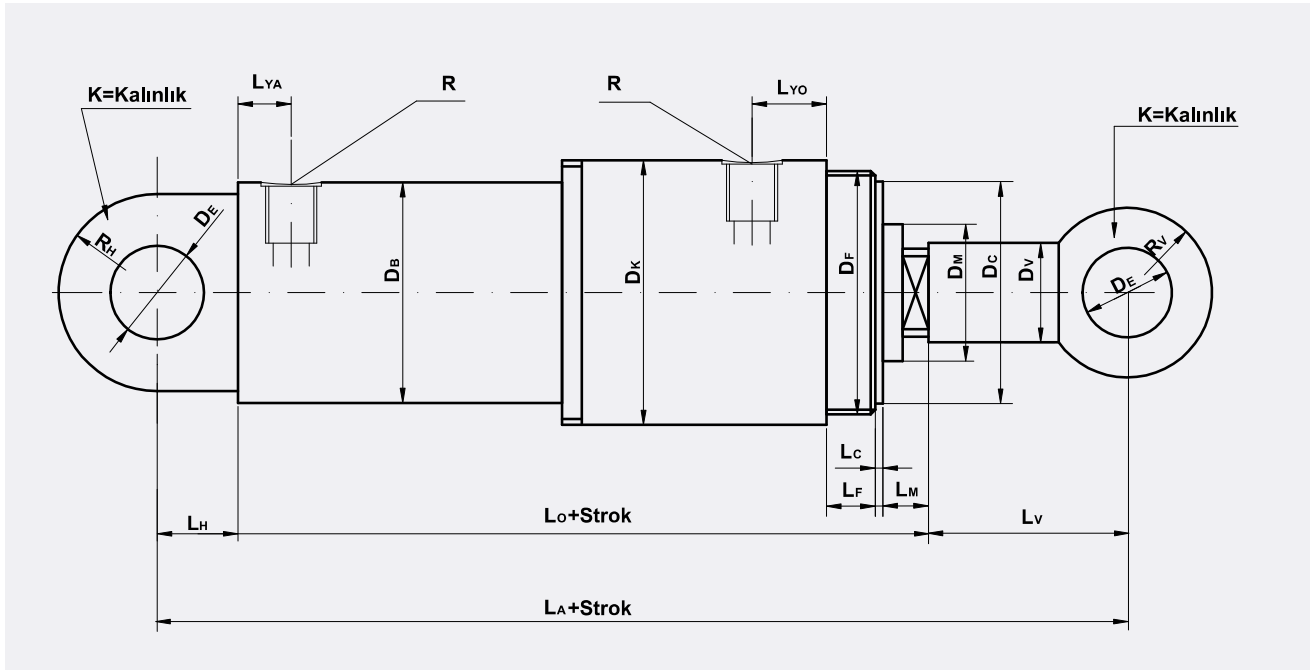
#### Front+Rear Swivel Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of two swivels on the front and back ends of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.





	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_V$	25	30	39	48	59	70	90	90	120	120
$D_C$	50	70	84	96	118	154	170	190	210	220
$D_F$	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M180x3	M200x3	M220x3	M230x3
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$D_E$	20	25	32	40	50	63	70	80	90	100
$R_V$	21	25	36	40	50	60	70	80	95	100
$R_H$	25	30	35	47	55	65	80	85	105	106
$L_H$	25	32	42	52	64	71	80	90	105	112
$L_A$	240	283	323	385	458	476	530	643	705	757
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	36	40	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_V$	55	65	80	98	120	140	160	180	200	210
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{VD}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$K$	20	25	34	40	50	64	68	80	86	100
$R$	R3/8"	R1/2"	R3/4"	R3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/4"



#### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

#### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

#### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

#### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

## RHS-...AB



### Teknik Özellikler / Technical Specifications

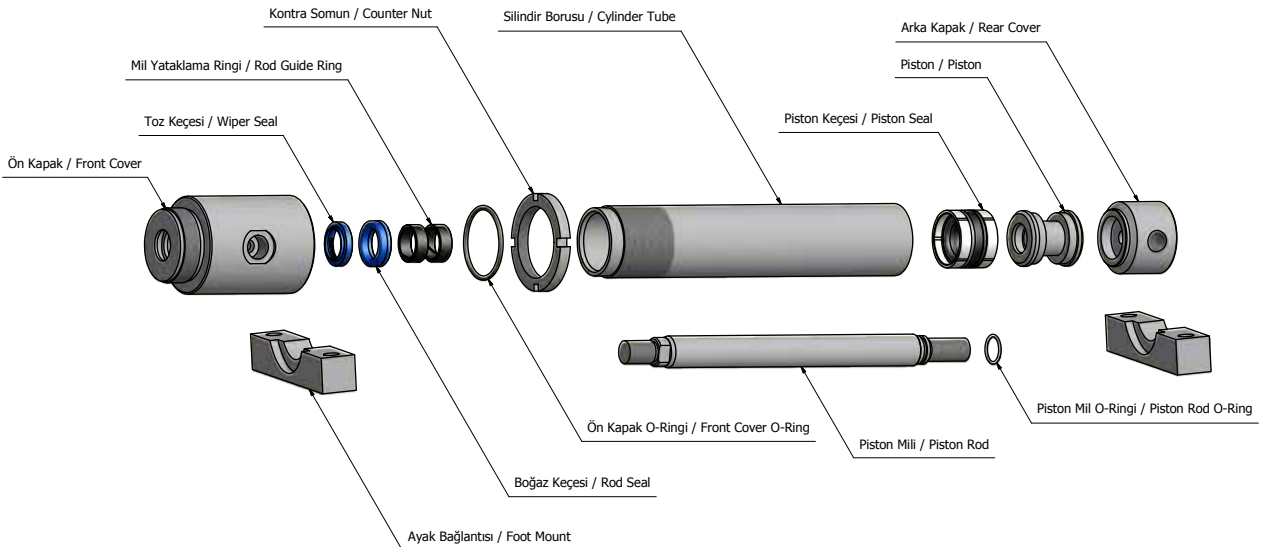
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Stroklar <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

### Ayak Bağlantılı Silindir:

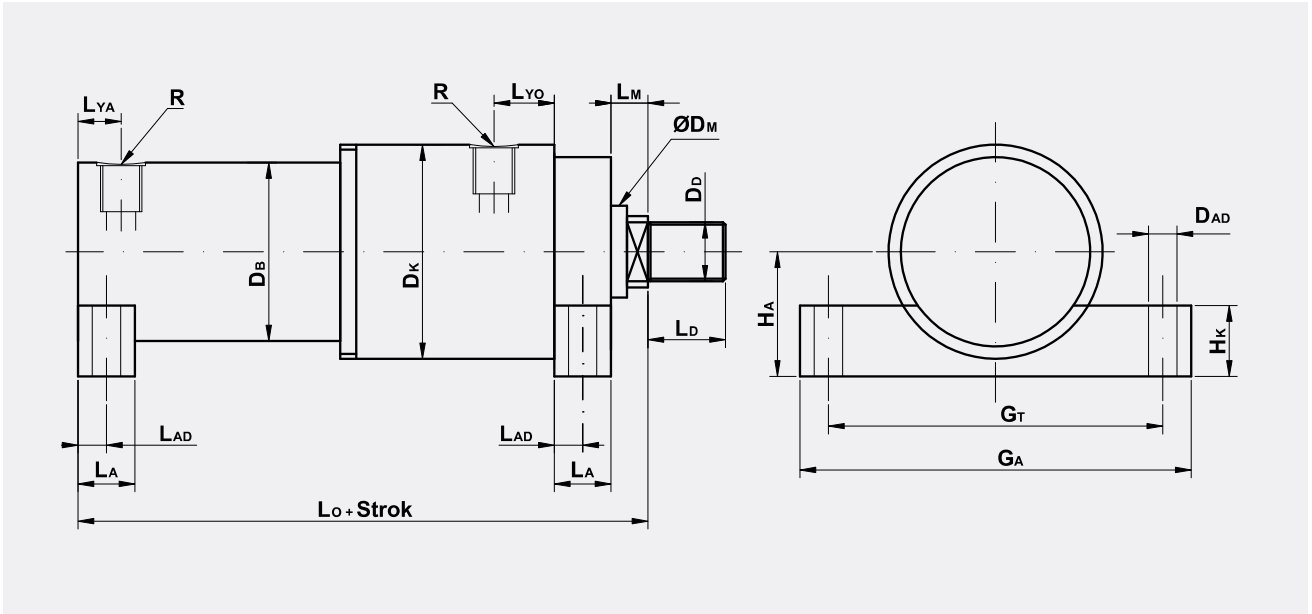
Standart tip silindirin ön ve arka tarafına ilave edilen ayak bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

### Foot Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of two foot mountings on the front and rear covers of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-140	RHS-160	RHS-180	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   100	90   110	110   120	110   140
$D_D$	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M64x3	M80x3	M80x3
$D_{AD}$	11	13	13	17	21	25	25	30	33	33
$D_B$	50	60	75	95	115	145	160	180	210	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	198	218	248	268
$G_A$	135	155	170	215	256	300	360	380	430	460
$G_T$	110	125	140	175	210	250	300	320	350	380
$H_A$	40	45	55	65	80	100	120	130	145	160
$H_K$	25	28	35	40	45	50	65	75	85	90
$L_D$	160	186	201	235	274	265	290	375	400	435
$L_M$	12	16	19	22	21	20	20	27	28	30
$L_D$	23	28	36	45	56	63	75	85	90	95
$L_A$	25	30	35	40	45	55	68	75	85	96
$L_{AD}$	12	15	17	20	22	27	34	37.5	42.5	48
$L_{YA}$	16	20	22	25	30	31	32	48	49	55
$L_{YO}$	39	42	41	44	53	48	57	99	100	100
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



### Yastıklama:

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

### Cushioning:

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

### Not:

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

### Note:

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

### RHS-...ÖEMB+AEMB



#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

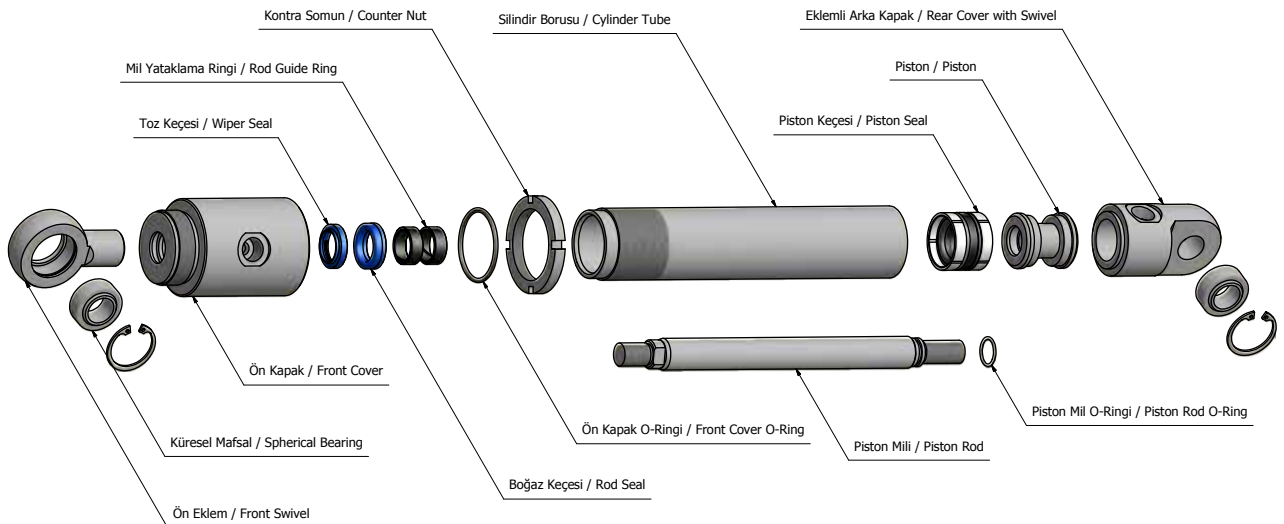
Çalışma Basıncı <i>Operating Pressure</i>	160 bar
Test Basıncı <i>Testing Pressure</i>	240 bar
Çalışma Sıcaklığı <i>Operating Temperature</i>	-20°C - +80°C
Standart Strokler <i>Standard Strokes</i>	50, 100, 160, 200, 300, 400, 500, ....
Silindir Borusu <i>Cylinder Tube</i>	St 52 BK + S Honlanmış / Honed
Piston Mili <i>Piston Rod</i>	CK 45 - Krom kaplı CK 45 - Chrome plated

#### Ön+Arka Küresel Eklem Mafsal Bağlantılı Silindir:

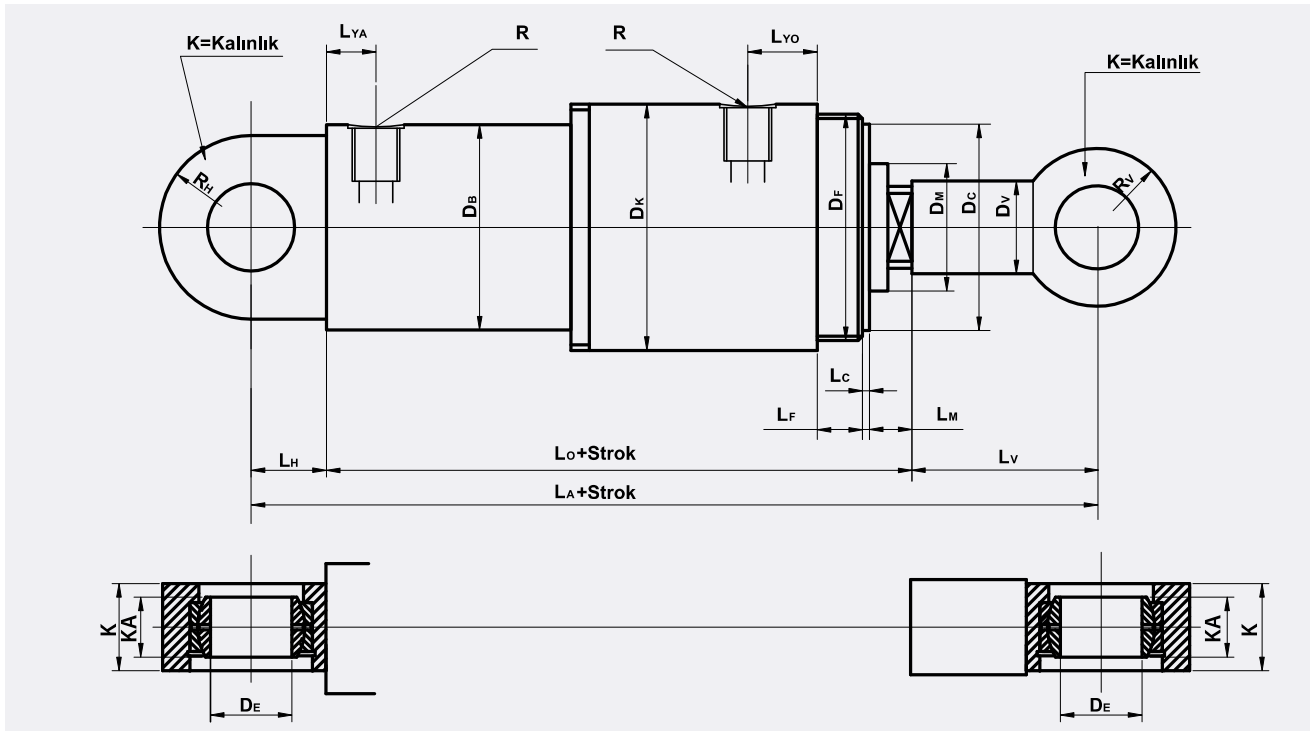
Standart tip silindirin ön ve arkasına ilave edilen, küresel mafsal içeren ön ve arka eklem bağlantılı tiptir. Maksimum çalışma basıncı 160 bar olup ihtiyaç halinde 240 bar veya daha yüksek basınçta çalışan tipler de üretilmektedir. Çalışma sıcaklıkları +80°C üzerinde olduğu hallerde sızdırmazlık elemanı olarak silikon veya viton malzeme kullanılmaktadır.

#### Foot Mounting Cylinder:

It is the type obtained with the insertion of two swivel mountings with spherical bearings on the front and rear ends of a standard type cylinder. Having a 160 bar operating pressure as a standard, these cylinders are also being manufactured to have 240 bar or higher. Use of silicon or viton based seals are required when the operating temperatures are +80°C or higher.



	RHS-40	RHS-50	RHS-63	RHS-80	RHS-100	RHS-125	RHS-160	RHS-200
$\emptyset$	40	50	63	80	100	125	160	200
$D_M$	22   28	28   36	36   45	45   56	56   70	70   90	90   110	110   140
$D_V$	25	30	39	48	59	70	90	120
$D_C$	50	70	84	96	118	154	190	220
$D_F$	M52x1.5	M74x2	M90x2	M104x2	M125x3	M160x3	M200x3	M230x3
$D_B$	50	60	75	95	120	145	180	230
$D_K$	68	78	94	115	143	174	218	268
$D_F$	20	25	30	40	50	60	80	100
$R_V$	28	31	36	46	55	65	90	125
$R_H$	25	30	35	47	55	70	90	115
$L_H$	25	32	42	52	64	71	100	120
$L_A$	240	283	323	385	456	476	601	788
$L_D$	160	186	201	235	274	265	375	435
$L_F$	16	20	25	32	32	32	36	40
$L_C$	3	4	4	4	5	5	5	5
$L_M$	12	16	19	22	21	20	27	30
$L_V$	55	65	80	98	120	140	180	240
$L_{VA}$	16	20	22	25	30	31	48	55
$L_{VD}$	39	42	41	44	53	48	99	100
$K$	20	25	34	40	50	64	80	100
$KA$	16	20	22	28	35	44	55	70
$R$	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"



**Yastıklama:**

Piston hızına bağlı olarak strok sonlarında oluşan darbelerin şiddetini azaltmak için uygulanan bir yöntemdir. Silindir pistonunu strok sonuna varmadan her iki yönde yavaşlatan bir düzenek içerir. Talebe bağlı opsiyoneldir.

**Cushioning:**

It is used for decreasing the intensity of the impact at the end of the strokes depending on the piston speed. This technique contains a mechanism which slows and smoothes the piston at end of the both of the directions. Option available upon the request.

**Not:**

Farklı ve özel ölçülü silindir ihtiyaçları için lütfen firmamız ile iletişime geçiniz. "2B veya 3B" çizim dosyalarını indirmek için web sitemizi ziyaret ediniz.

**Note:**

Please contact us for different and specifically dimensioned cylinder needs. You can visit our web site to download "2D or 3D" CAD files.

Montaj şekline ve pozisyonuna bağlı olarak, silindirin burkulma olmaksızın çalışabileceği yük değeri veya müsaade edilen strok değeri aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanabilir. Narinlik oranına bağlı olarak Euler veya Tetmajer formülü kullanılır.

*Depending on the mounting style and position, maximum allowable force and stroke length for the cylinders can be calculated.*

*Euler or Tetmajer formulas are used for these calculations depending on the slenderness ratio of the material.*

Euler formülüne göre burkulma hesabı / *Euler's buckling calculation;*

$$F = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{\nu \cdot L_k^2} \text{ if } \lambda > \lambda_g$$

Tetmajer formülüne göre burkulma hesabı / *Tetmajer's buckling calculation;*

$$F = \frac{d^2 \cdot \pi (335 - 0,65 \cdot \lambda)}{4 \cdot \nu} \text{ if } \lambda \leq \lambda_g$$

E = Elastisite modülü / *Modulus of elasticity (Young's Modulus) [N/mm<sup>2</sup>]*

Çelik için / *For steel: 2.1 x 10<sup>5</sup>*

I = Dairesel kesitler için eylemsizlik momenti / *Moment of inertia for circular objects [mm<sup>4</sup>]*

$$I = \frac{d^2 \cdot \pi}{64} = 0,0491 \cdot d^4$$

$\nu = 3,5$  (emniyet katsayısı- faktörü) / *(Safety Factor)*

$L_k$  = Montaj şekline bağlı olarak serbest burkulma boyu (tabloya bakın) / *Buckling length according to mounting style (Refer to the table)*

d = Piston kolu çapı / *Piston rod diameter [mm]*

$\lambda$  = Narinlik oranı / *Slenderness ratio*

$$\lambda = \frac{4 \cdot L_k}{d} \quad \lambda_g = \pi \sqrt{E/0,8 \cdot R_e}$$

$R_e$  = Piston kolu malzemesinin akma mukavemeti / *Piston rod material yield strength*

Montaj şeklinin burkulma boyuna etkisi / *Mounting style is an important determinant of the the buckling length;*



### Silindir Ağırlık Tablosu

Model Model (Piston Ø)	Mil Çapı Piston Rod Diameter (Ø)	Sabit Kütle Mass (kg)	Her 100 mm Strok Başına İlave Ağırlık Per 100 mm Stroke Length Weight (kg)
RHS-40	22	4,36	0,9
	28	4,55	1,0
RHS-50	28	6,80	1,2
	36	7,14	1,5
RHS-63	36	10,93	2,1
	45	11,41	2,6
RHS-80	45	18,51	2,9
	56	19,26	3,6
RHS-100	56	33,18	4,6
	70	34,31	5,7
RHS-120	70	45,57	6,3
	80	51,87	7,6
RHS-125	70	50,87	7,3
	90	52,96	9,7
RHS-160	90	87,80	12,6
	110	90,44	13,9
RHS-200	110	145,20	19,0
	140	151,04	21,5

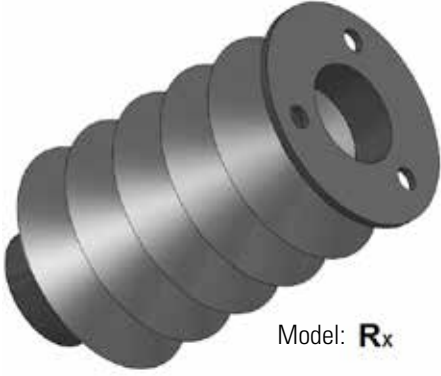
Değerler yaklaşık olarak verilmiştir.  
Values are given by approximation.

### İtme Kuvveti Tablosu

Piston Çapı Piston Diameter Ø(mm)	Piston Alanı Bore Area cm <sup>2</sup>	Silindir İtme Kuvveti Cylinder Push Force daN *(=kg-f)				
		50 bar	100 bar	150 bar	200 bar	250 bar
40	12,56	630	1260	1890	2510	3140
50	19,64	980	1960	2950	3930	4910
63	31,17	1560	3120	4680	6230	7790
80	50,27	2510	5030	7540	10050	12570
100	78,54	3930	7840	11780	15710	19640
125	122,72	6140	12270	18410	24540	30680
160	201,06	10050	20110	30160	40210	50270
180	254,47	12720	25450	38170	50890	63620
200	314,16	15710	31420	47120	62830	78540

\*1bar≈1kg-f/cm<sup>2</sup>

### RMK-...-...



Model: **R<sub>x</sub>**

#### Mil Koruma Körükleri:

Hidrolik silindir milinin dıŐarında bekleme hallerinde kötü ortam Őartlarından etkilenmemesi ve özellikle toz ve sıvılara karŐı korunması amacıyla üretilmektedir. Her silindir için özel ölçülü ve dikiŐli olarak üretilen k r klerde malzeme olarak hakiki deri veya sıcaklığa karŐı dayanıklı alüminyum folyo kaplı cam elyaf polyester dokuma kullanılmaktadır. K r k dikiŐleri de güçlü ve sıcaklığa dayanıklı iplikler vasıtasıyla yapılmaktadır.

#### Cylinder Rod Protection Bellows:

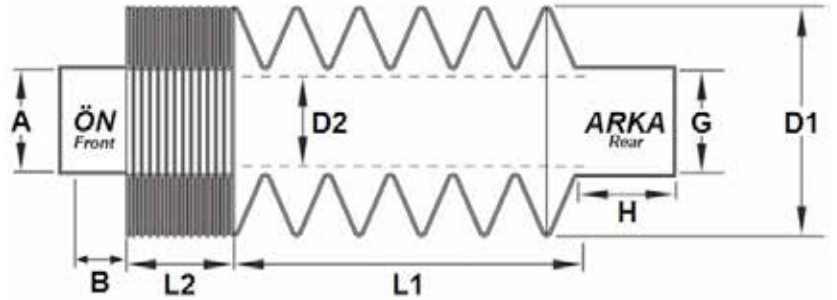
Prevention from harsh exterior conditions, and especially from dust and liquids, is provided by these bellows. Bellows are tailored to match specific rod dimensions. Genuine leather or thermally protective fiberglass covered with aluminium foil is used in order to provide protection in extreme temperature conditions. Bellow stitches are sewn with high strength and durable threads.

### RMK - ..... - ..... - ..... - ..... - ..... - ..... - ..... - ..... - .....

RMK	D1	D2	L1	L2	A	B	G	H	Model Tipi Model Type
-----	----	----	----	----	---	---	---	---	--------------------------



Model: **R<sub>y</sub>**



**D1** = K r k DıŐ apı / External diameter (mm)

**D2** = Mil apı / Piston rod diameter (mm)

**L1** = Aık Haldeki Uzunluk / Extended length (mm)

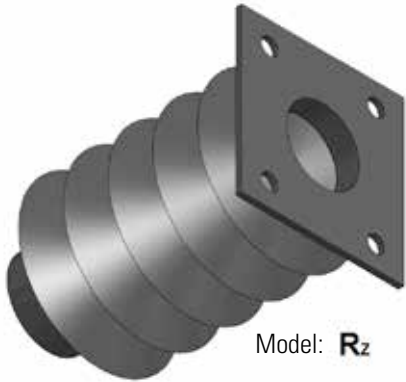
**L2** = Kapalı Haldeki Uzunluk / Retracted length (mm)

**A** =  n BoĐaz apı / Front mounting diameter (mm)

**B** =  n BoĐaz UzunluĐu / Front mounting length (mm)

**G** = Arka BoĐaz apı / Rear mounting diameter (mm)

**H** = Arka BoĐaz UzunluĐu / Rear mounting length (mm)



Model: **R<sub>z</sub>**

Malzeme Material	alıŐma Sıcaklığı Working Temperature
HD Hakiki Deri Genuine Leather	80°C
CE Aluminyum folyo kaplı cam elyaf polyester dokuma Glass Fabric W2643 1xAluminum Foil Polyester	180°C / 550°C

Yangın Sınıfı:  
Fire Classification

DIN 66083 & DIN 4102B2

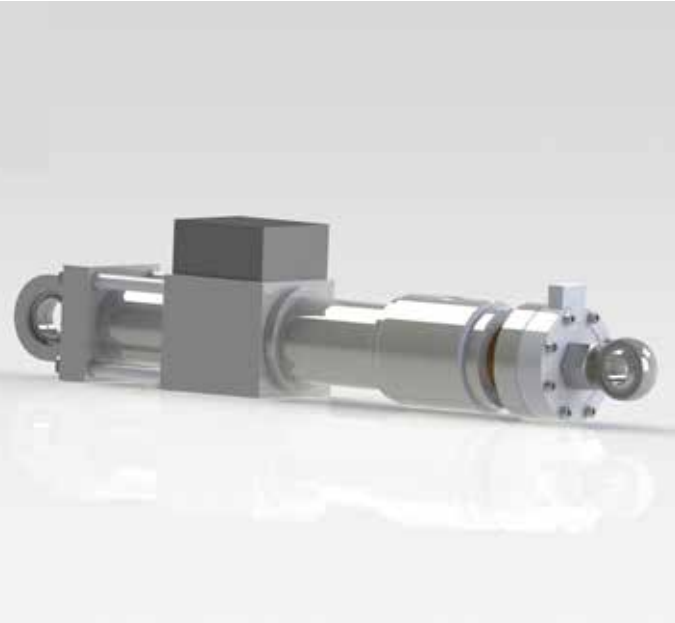




Çift Etkili Silindir (CETOP Standartı)  
Double Acting Cylinder (CETOP Standard)



Hidrostatik Yataklamalı Silindir  
Hydraulic Cylinder with Hydraustatic Bearing

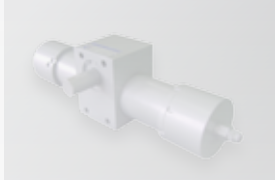
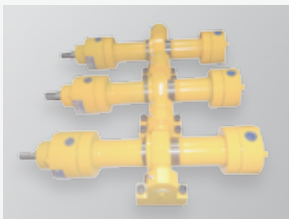
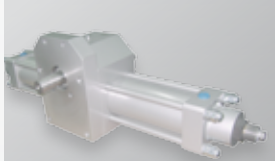
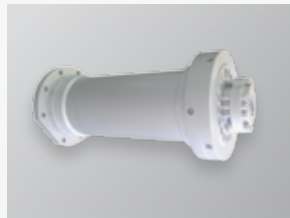
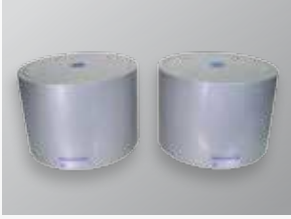
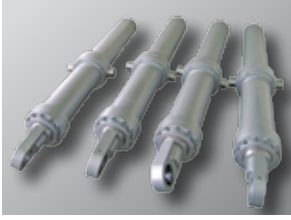


Lineer Cetvelli Silindir  
Hydraulic Cylinder with Position Sensor

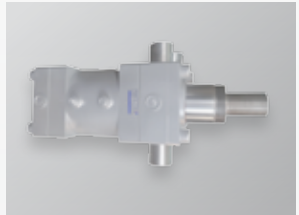
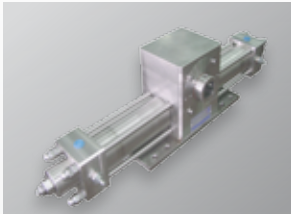
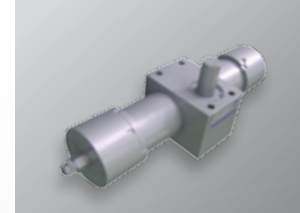
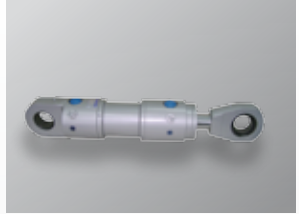


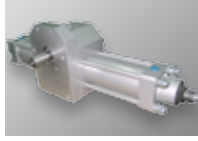
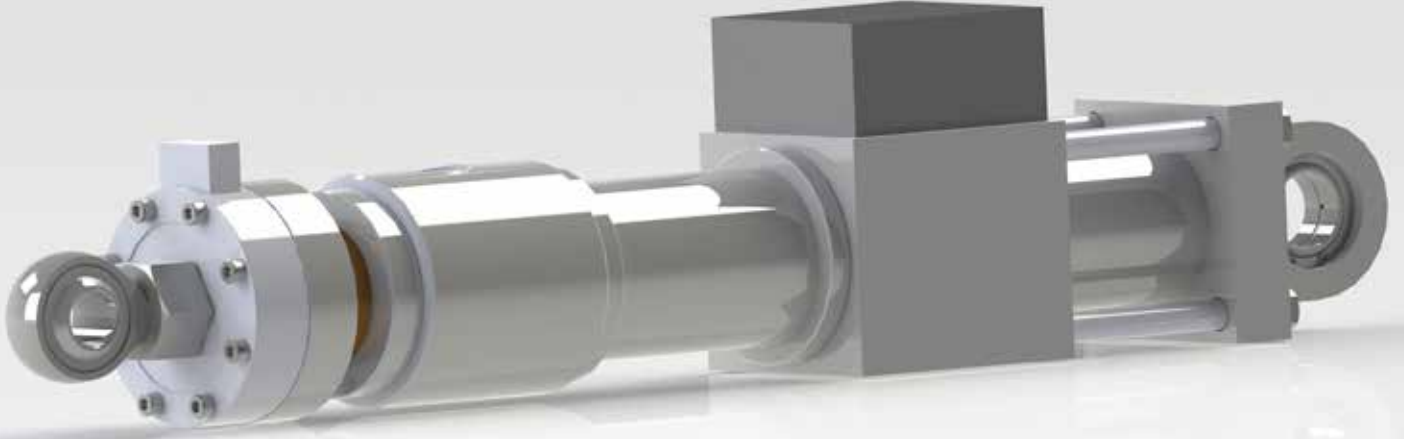
Hadde Aralık Silindiri  
Roll Gap Cylinder

# Özel Tip Silindirler Special Types of Cylinders









*Hidrolik + Pnömatik*  
Sistem Otomasyonu



**Rota Teknik Makina San. ve Tic. A.Ş.**

Merkez: Kemeraltı Cad. No: 28 Karaköy/İstanbul  
Tel: +90 (212) 292 53 25

Şube: Bostancı Yolu, Kuru Sk. No: 17 Y.Dudullu/İstanbul  
Tel: +90 (216) 526 00 30

info@rotateknik.com.tr

[www.rotateknik.com.tr](http://www.rotateknik.com.tr)



Kosgeb desteği ile basılmıştır.

Baskı: ASO Ajans Medya Tan. ve  
End. Tas. Hiz. San. ve Tic. Ltd. Şti.  
27/01/2016, İstanbul