

NCS

سیلندر هیدرولیک گرد ، موتتاژ بصورت رزوه و جوش

حداکثر فشار کاری : ۲۱۰ بار



۱- مشخصات کلی :

- سیلندرهای هیدرولیک سری NCS از نوع دوطرفه و مخصوص استفاده در کاربردهای صنعتی هستند. طراحی مخصوص آنها تضمین کننده عملکرد مناسب و طول عمر بالای آنهاست.
- قطر پیستون از ۴۰ تا ۲۰۰ میلی متر
- حداکثر کورس حرکتی ۵۰۰۰ میلی متر
- ۶ روش نصب استاندارد
- ۴ نوع سیستم درزبندی هیدرولیک (سیل کیت)
- امکان نصب کوشینینگ (ترمز هیدرولیکی) ثابت
- امکان نصب سنسور موقعیت سنچ (پوزیشن ترنسندوسر) داخلی

۲- خصوصیات عملکردی :

210 bar	حداکثر فشار کاری
10 bar	حداقل فشار کاری
روغن های پایه معدنی (برای سایر روغن ها نظیر واتر گلیکول یا فسفات استر با واحد فنی شرکت تماس بگیرید)	نوع سیال
ISO VG 15÷100	ویسکوزیته روغن
ISO 19/16	سطح تمیزی روغن
-20°C +80°C	محدوده دمای روغن
-20°C +80°C	محدوده دمای محیط
بدون محدودیت	موقعیت نصب
رنگ روغنی RAL	پوشش
5 m/s	حداکثر سرعت پیستون

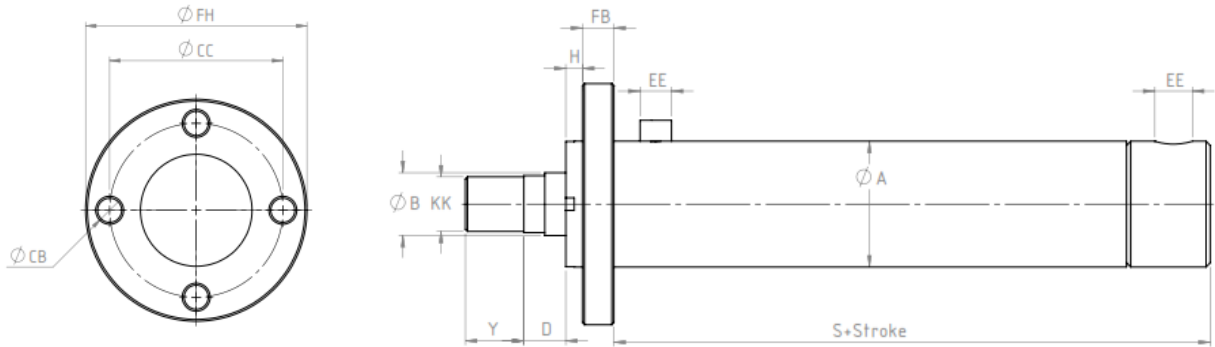
۳- نحوه کدینگ :

NCS - 40 - 22 - 22 - 0300 - S - 3 - 4 - G2 - W - **

<p>سری سیلندر NCS</p>										
<p>قطر پیستون (رجوع به بخش ۴) :</p> <p>از ۴۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر</p>										
<p>قطر شافت (راد) (رجوع به بخش ۴) :</p> <p>از ۲۵ میلیمتر تا ۱۱۰ میلیمتر</p>										
<p>قطر شافت (راد) دوم برای سیلندره‌های دوسر شافت :</p> <p>از ۲۵ میلیمتر تا ۱۱۰ میلیمتر</p>										
<p>طول کورس حرکتی (رجوع شود به بخش ۵) :</p> <p>تا ۵۰۰۰ میلیمتر</p>										
<p>نحوه نصب (رجوع به بخش ۴) :</p> <p>کوشنینگ (رجوع شود به بخش ۷) :</p> <p>فاقد کوشنینگ = 0</p> <p>کوشنینگ ثابت : سمت سرسیلندر = 1 ، سمت ته سیلندر = 2 ، سرسیلندر و ته سیلندر = 3</p>										
<p>اسپیسر (رجوع به بخش ۶) :</p> <p>نوع سیستم درزبندی (سیل کیت) (رجوع به بخش ۸) :</p> <p>سایر مشخصات و ملحقات فرعی :</p>										
<p>نوع شافت : کروم استاندارد = - ، هارد کروم = HC</p> <p>پورت هواگیری (رجوع به بخش ۹) : سرسیلندر = A ، ته سیلندر = W</p>										
سری ساخت :										

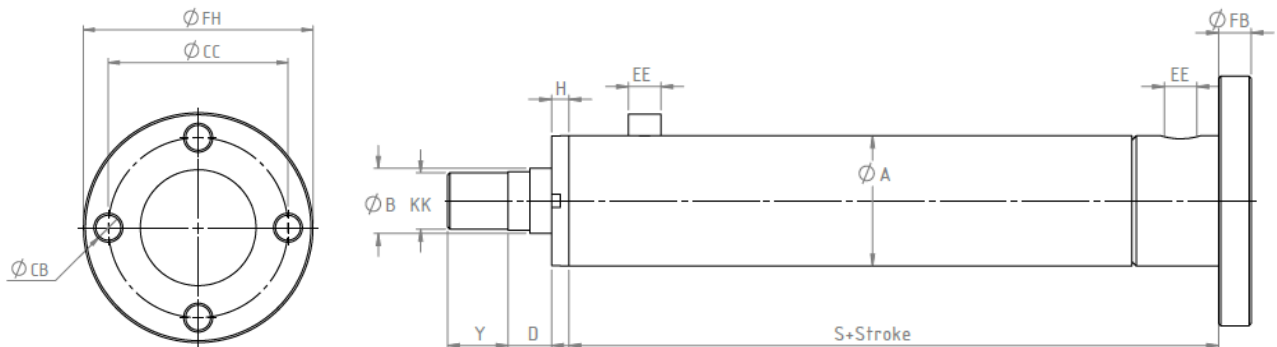
۴- نحوه نصب :

A (ISO MF3) = front round flange mounting



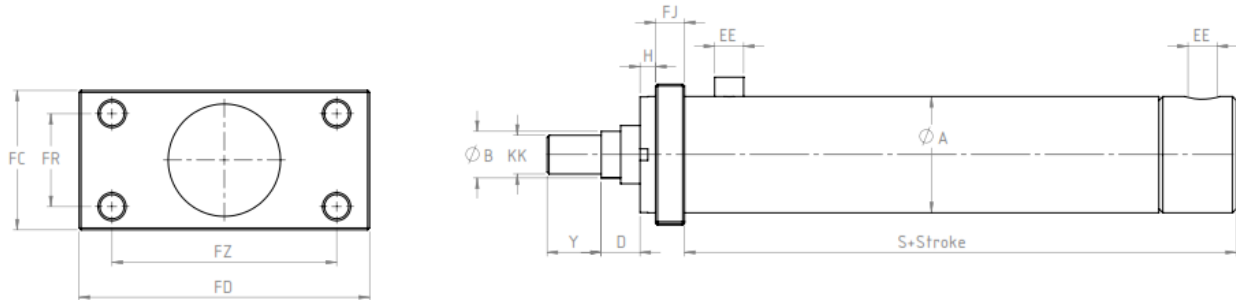
BORE	ØA	ØB	KK	Y	FB	H	EE	D	S	FH	CB	CC
40	50	25	M18x1.5	25	10	8	3/8	20	107	100	10.5	80
50	60	30	M22x1.5	30	15	8	1/2	20	105	115	12.5	90
63	75	35	M27x2	35	17	10	1/2	20	108	140	12.5	105
80	95	50	M35x2	50	20	10	3/4	20	125	160	15.5	120
100	120	60	M45x2	60	25	12	3/4	25	175	200	17.5	170
125	145	80	M55x3	75	30	12	1	35	170	245	22	205
160	190	90	M64x3	85	35	12	1	35	193	295	24	250
200	240	110	M80x3.5	95	40	14	1-1/4	40	200	380	26	330

B (ISO MF4) = rear round flange mounting



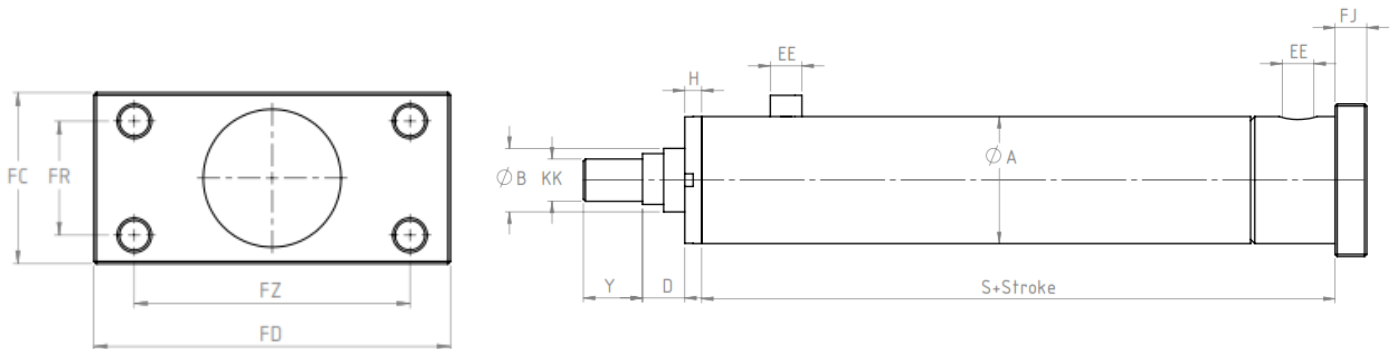
BORE	ØA	ØB	KK	Y	FB	H	EE	D	S	FH	CB	CC
40	50	25	M18x1.5	25	10	8	3/8	20	117	100	10.5	80
50	60	30	M22x1.5	30	15	8	1/2	20	120	115	12.5	90
63	75	35	M27x2	35	17	10	1/2	20	125	140	12.5	105
80	95	50	M35x2	50	20	10	3/4	20	145	160	15.5	120
100	120	60	M45x2	60	25	12	3/4	25	200	200	17.5	170
125	145	80	M55x3	75	30	12	1	35	200	245	22	205
160	190	90	M64x3	85	35	12	1	35	228	295	24	250
200	240	110	M80x3.5	95	40	14	1-1/4	40	240	380	26	330

N (ISO MF1) = front square flange mounting

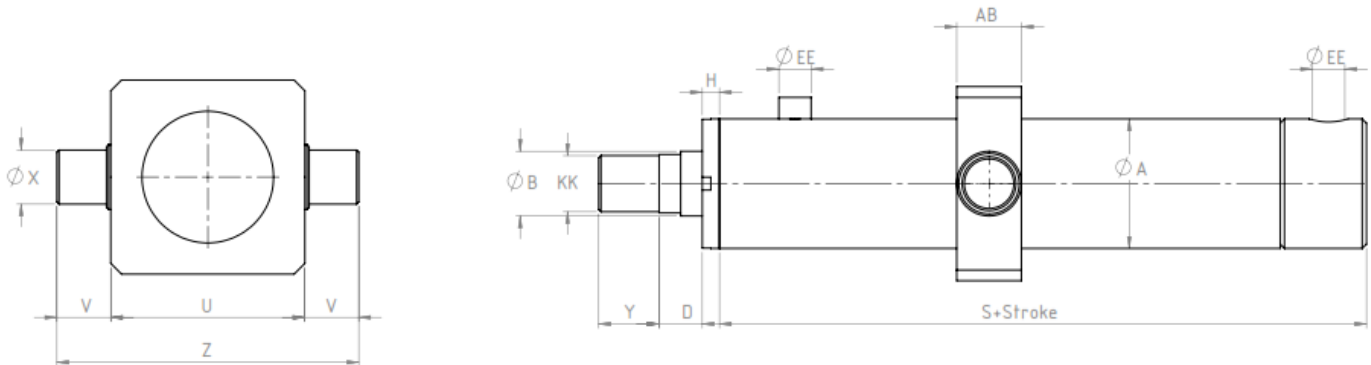


BORE	ØA	ØB	KK	Y	FJ	H	EE	D	S	FC	FR	FD	FZ	FX
40	50	25	M18x1.5	25	12	8	3/8	20	105	60	40.5	125	98	10.5
50	60	30	M22x1.5	30	15	8	1/2	20	105	72	48	150	116	12.5
63	75	35	M27x2	35	17	10	1/2	20	108	95	68	155	126	12.5
80	95	50	M35x2	50	20	10	3/4	20	125	110	70	200	160	15.5
100	120	60	M45x2	60	25	12	3/4	25	175	130	80	245	188	17.5
125	145	80	M55x3	75	30	12	1	35	170	170	100	280	220	22
160	190	90	M64x3	85	35	12	1	35	193	214	130	325	280	24
200	240	110	M80x3.5	95	40	14	1-1/4	40	200	270	180	395	320	26

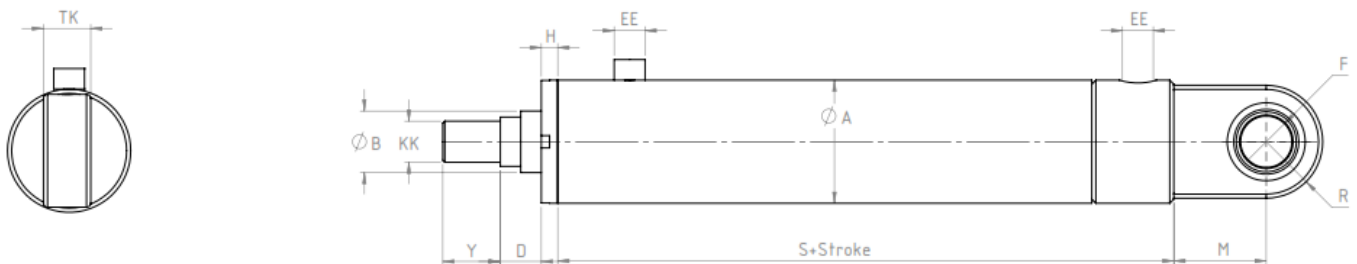
P (ISO MF2) = rear square flange mounting



BORE	ØA	ØB	KK	Y	FJ	H	EE	D	S	FC	FR	FD	FZ	FX
40	50	25	M18x1.5	25	12	8	3/8	20	117	60	40.5	125	98	10.5
50	60	30	M22x1.5	30	15	8	1/2	20	120	72	48	150	116	12.5
63	75	35	M27x2	35	17	10	1/2	20	125	95	68	155	126	12.5
80	95	50	M35x2	50	20	10	3/4	20	145	110	70	200	160	15.5
100	120	60	M45x2	60	25	12	3/4	25	200	130	80	245	188	17.5
125	145	80	M55x3	75	30	12	1	35	200	170	100	280	220	22
160	190	90	M64x3	85	35	12	1	35	228	214	130	325	280	24
200	240	110	M80x3.5	95	40	14	1-1/4	40	240	270	180	395	320	26

L (ISO MT4) = intermediate trunnion mounting


BORE	ØA	ØB	KK	Y	H	EE	D	S	AB	X	V	U	Z
40	50	25	M18x1.5	25	8	3/8	20	117	25	20	20	80	120
50	60	30	M22x1.5	30	8	1/2	20	120	30	25	25	90	140
63	75	35	M27x2	35	10	1/2	20	125	40	32	32	100	164
80	95	50	M35x2	50	10	3/4	20	145	50	32	32	120	184
100	120	60	M45x2	60	12	3/4	25	200	65	40	40	140	220
125	145	80	M55x3	75	12	1	35	200	80	50	50	175	275
160	190	90	M64x3	85	12	1	35	228	100	63	63	220	346
200	240	110	M80x3.5	95	14	1-1/4	40	240	130	80	80	280	440

S (ISO MP5) = fixed eye with spherical bearing mounting


BORE	ØA	ØB	KK	Y	H	EE	D	S	ØF	R	M	TK
40	50	25	M18x1.5	25	8	3/8	20	117	20	25	25	19
50	60	30	M22x1.5	30	8	1/2	20	120	25	27.5	32	23
63	75	35	M27x2	35	10	1/2	20	125	30	32.5	40	28
80	95	50	M35x2	50	10	3/4	20	145	40	47.5	50	35
100	120	60	M45x2	60	12	3/4	25	200	50	61.5	63	40
125	145	80	M55x3	75	12	1	35	200	60	70	71	50
160	190	90	M64x3	85	12	1	35	228	70	82	90	55
200	240	110	M80x3.5	95	14	1-1/4	40	240	100	110	112	65

۵- کورس حرکت :

باید طول کورس حرکتی سیلندر بگونه ای تعیین شود که اندکی از کورس واقعی مورد نیاز آن بیشتر باشد. بدین ترتیب از برخورد پیستون به سرسیلندر و ته سیلندر در انتهای کورس رفت و برگشت جلوگیری میشود.

حداکثر طول کورس حرکتی سیلندر : ۵۰۰۰ میلی متر

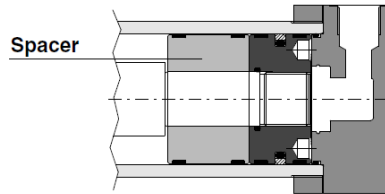
تولرانس کورس حرکتی : 0 +2 mm برای طول کورس تا ۱۰۰۰ میلی متر

0 +5 mm برای طول کورس از ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی متر

0 +8 mm برای طول کورس بیشتر از ۳۰۰۰ میلی متر

۶- اسپیسر :

برای سیلندره‌ای هیدرولیک با طول کورس بیشتر از ۱۰۰۰ میلی متر - که بصورت فشاری کار می کنند- اسپیسرهایی در کنار پیستون قرار میگیرند. افزودن اسپیسر طول کلی سیلندر را افزایش میدهد. به همین خاطر مطابق جدول ذیل، مقدار طول اسپیسر باید به ابعادی از سیلندر که وابسته به طول کورس هستند افزوده شود.



طول کورس (میلی متر)	1001 ÷ 1500	1501 ÷ 2000	2001 ÷ 2500	2501 ÷ 5000
کد اسپیسر	2	4	6	8
طول (میلی متر)	50	100	150	200

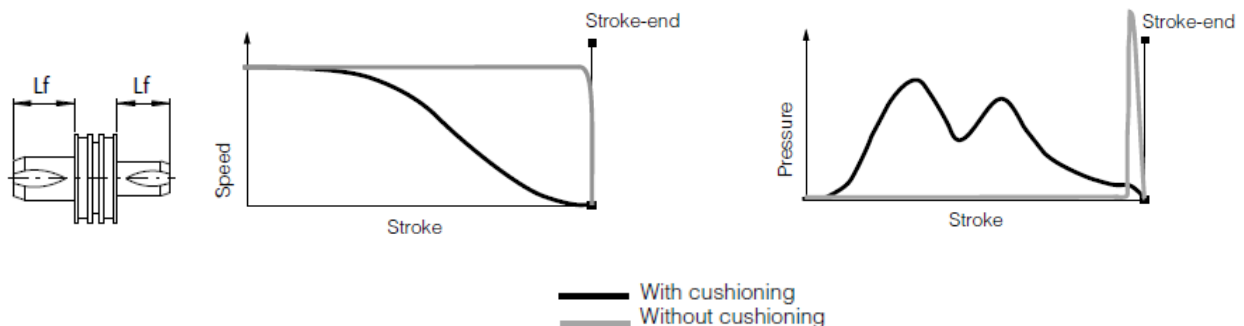
۷- کوشنینگ (ترمز هیدرولیکی) ثابت:

استفاده از کوشنینگ برای کاربردهای ذیل توصیه میشود:

- زمانیکه سرعت طی کورس حرکتی، بیشتر از 0.05 m/s باشد.
- هنگامیکه ضروری است سر و صدا و شوک های مکانیکی کاهش یابد.
- کاربردهایی که سیلندر بصورت عمودی عمل کرده و بار خارجی زیادی بر روی آن قرار دارد.

کوشنینگ در انتهای کورس حرکتی بعنوان دمپر یا ترمز هیدرولیکی ، بگونه ای طراحی میشوند که با افزایش تدریجی فشار در محفظه مخصوص کوشنینگ ، سرعت حرکت پیستون را قبل از رسیدن به انتهای کورس مکانیکی سیلندر کاهش میدهند و از وارد آمدن ضربه به اجزای سیلندر و سازه جلوگیری میکنند.

Lf طول کلی کوشنینگ است. زمانیکه کوشنینگ بعنوان وسیله ای ایمنی برای محافظت مکانیکی از سیلندر و سیستم استفاده میشود، توصیه میشود کورس حرکت سیلندر به اندازه طول کوشنینگ (Lf) بیشتر از طول عملیاتی آن در نظر گرفته شود. به این ترتیب عملکرد کوشنینگ تأثیری بر روی حرکت سیلندر نخواهد داشت.



۸- نوع سیل (درزبند) هیدرولیک :

حد اکثر سرعت حرکت m/s	محدوده دمای کاری (بر اساس نوع روغن) °C	جنس آبندها	کد سیل کیت
0.5	HL, HLP(-30 +100) , HFC(-20 +60)	PU , TPE , NBR , POM	G0
0.5	HL, HLP(-30 +100) , HFC(-20 +60)	PU , PTFE , NBR	G1
5	HL, HLP(-30 +100) , HFC(-20 +60)	PTFE , NBR	G2
5	HFDR(-30 +150)	PTFE , FKM	G3

نوع سیل های هیدرولیک باید بر اساس شرایط کاری سیستم شامل: سرعت، بسامد کاری، نوع سیال و دما انتخاب شوند.

انواع سیل ها برای شرایط خاص کاری از جمله دمای بسیار بالا، سرعت حرکت زیاد، فرکانس حرکتی بالا یا کاربردهای سنگین قابل ارائه هستند. تمام درزبندها، استاتیک یا دینامیک، بصورت دوره ای باید تعویض شوند. بعنوان یک قاعده کلی، مناسبترین دمای روغن در سیستم های هیدرولیک حدود ۴۰ درجه سانتیگراد است.

* برای اطلاعات بیشتر به بخش سیل های هیدرولیک مراجعه کنید یا با واحد فنی شرکت تماس حاصل نمایید.

۹- پورت و شیر هواگیری :

پورت هواگیری سرسیلندر = A پورت هواگیری ته سیلندر = W

برای جلوگیری از ایجاد سر و صدا، لرزش و حرکت غیرعادی سیلندر، باید هوا از سیستم هیدرولیک خارج شود. برای تحقق این امر، راحتترین و ایمن ترین روش، استفاده از شیرهای مخصوص هواگیری است. بطور استاندارد برای تمام انواع نصب سیلندر، پورت هواگیری در موقعیت ۳ قرار میگیرد.

۱۰- سیال هیدرولیک :

سیالات معمول برای کاربرد سیلندرها و سرووسیولندرها هیدرولیک عبارتند از : روغنهای پایه معدنی یا بدون مواد افزودنی (HL , HH , HFA محلول روغن در آب - ۹۵-۹۰% آب و ۵-۱۰% روغن ، HFB محلول آب در روغن - ۴۰% آب ، HFC واتر گلیکول - حداکثر ۴۵% آب) و سیالات سیبتتیک (HFD-U ارگانیک استرها ، HFD-R فسفات استرها). ویسکوزیته سیال 15-100 mm²/s ، دمای روغن 0-70 °C و سطح تمیزی روغن مطابق با ISO Class 19/16 بر اساس استاندارد ISO 4406 (با استفاده از فیلترهای با گرید 25 μm) مناسبترین شرایط کاری برای سیلندرها هیدرولیک هستند.

۱۱- مشخصات لوله سیلندری :

جنس فولاد ST52 ، R_s = 450 M/mm² ، سطح داخلی سنگ خورده با تلرانس H8 ، صافی سطح Ra ≤ 0.25 μm

۱۲- مشخصات راد (شافت) :

جنس فولاد CK45 ، R_s = 450 M/mm² ، سنگ خورده با پوشش کروم حداقل ضخامت 0.020 mm ، تلرانس f7 ، صافی سطح Ra ≤ 0.25 μm