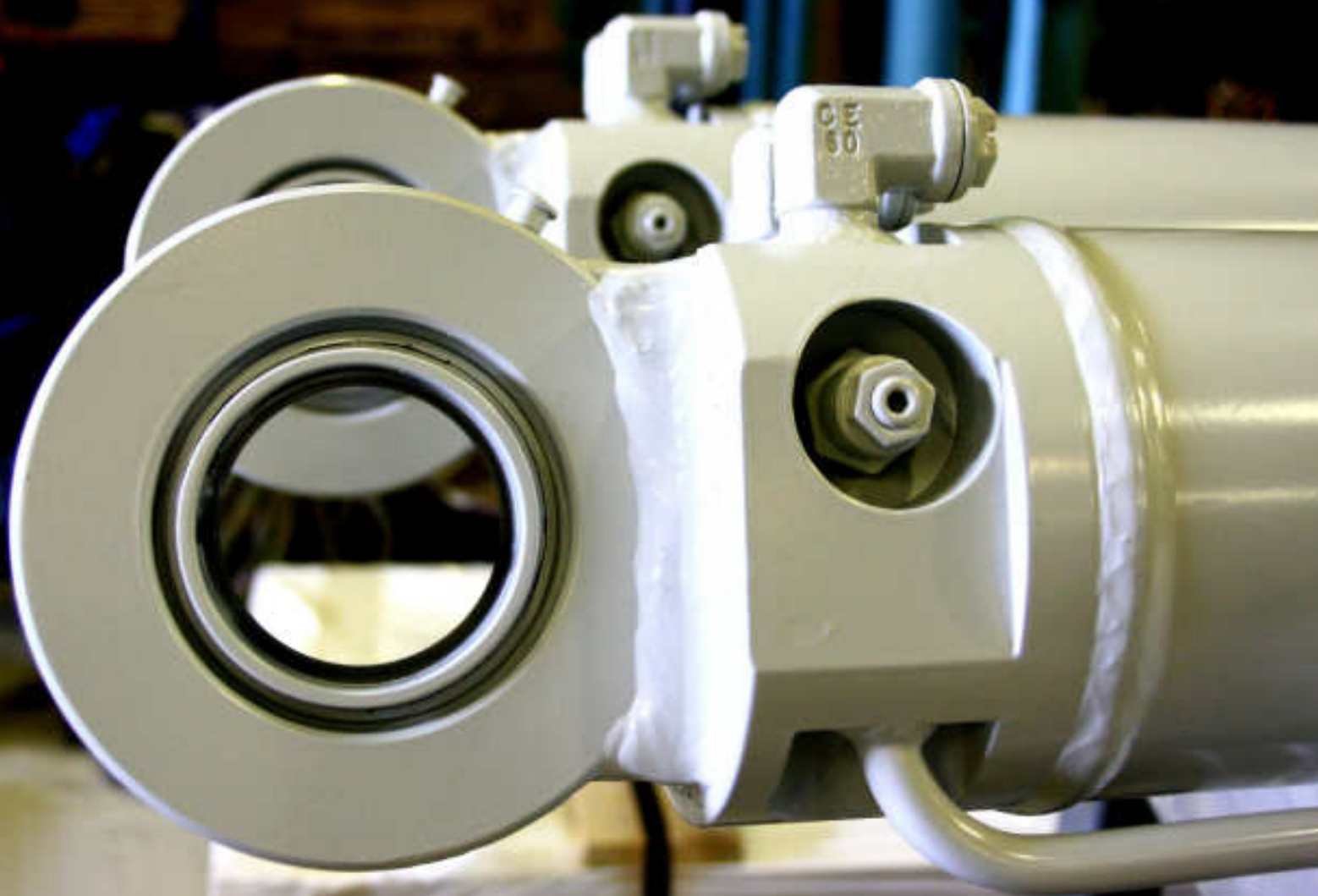


MIRO

HYDRAULISYLINTERIT
HYDRAULCYLINDRAR



PIKAPAJA OY
MIROTIE 3
86800 PYHÄSALMI
TEL. +358-8-7691100
FAX. +358-8-782127
WWW.PIKAPAJA.FI
SALES@MIRO.EU

 CERTIFIED BY
inspecta

ISO 9001
ISO 14001

C - Sarjan esittely / Foredragning, serie C	3
C - 10/11 Mittataulukko / Måttabell	4
C - 10/11 Mittakuva / Måttitning	5
C - 10/11 Käyttö- ja huolto-ohjeet / Bruks- och serviceinstruktion	6
25 - Sarjan esittely / Foredragning, serie 25	7
25 - 10/11 Mittataulukko / Måttabell	8
25 - 10/11 Mittakuva / Måttitning	9
25 - 11 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	10
25 - 20/21 Mittataulukko / Måttabell	12
25 - 20/21 Mittakuva / Måttitning	13
25 - 21 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	14
25 - 30/31 Mittataulukko / Måttabell	16
25 - 30/31 Mittakuva / Måttitning	17
25 - 31 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	18
25 - 40/41 Mittataulukko / Måttabell	20
25 - 40/41 Mittakuva / Måttitning	21
25 - 41 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	22
B - Sarjan esittely / Foredragning, serie B	23
B - 10/11 Mittataulukko / Måttabell	24
B - 10/11 Mittakuva / Måttitning	25
B - 11 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	26
B - 20/21 Mittataulukko / Måttabell	28
B - 20/21 Mittakuva / Måttitning	29
B - 21 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	30
B - 30/31 Mittataulukko / Måttabell	32
B - 30/31 Mittakuva / Måttitning	33
B - 31 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	34
B - 40/41 Mittataulukko / Måttabell	36
B - 40/41 Mittakuva / Måttitning	37
B - 41 Kierrelaakerit / Länklagerhus med gängor	38
25 ja B - sarja. Käyttö- ja huolto-ohjeet / Serie 25 och B. Bruks- och serviceinstruktion	39

 Kaksitoimisia hydraulisyntereitä kevyeen käyttöön työpaineella 19Mpa.
Sylintereiden halkaisijat 32 - 140mm


Iskunpituudet vapaavalintaiset, toimitetaan tilausten mukaisesti.
Putken pinnan karheus max RA 0.8 μ

Männänvarsi kovakromattu, pinnan karheus max RA 0.3 μ
Kromikerroksen vahvuus $25 \pm 5 \mu$
Syöpymiskestävyys: ISO 9227:91, 40h tai 100h.

Sylintereitä toimitetaan myös tästä luettelosta poiketen,
asiakkaan toivomusten mukaisin kiinnitystavoin varustettuna.

C-sarjan sylinterit soveltuvat kevyeen käyttöön esim.

- liikkuva kalusto
- teollisuuslaitteet
- maatalouskoneet
- nostimet

 Dubbelverkante hydraulcylindrar för lätt drift arbetsdryck 19Mpa.
Cylinderdiametrar 32 - 140mm.

Slaglängderna valfria levereras enligt order.
Rörytans glatthet max RA 0.8 μ

Kolvstångens hårdkromad ytans glatthet max RA 0.3 μ
Kromskiktens tjocklek $25 \pm 5 \mu$
Korrosionsbeständighet ISO 9227:91, 40h eller 100h.

Cylindrar levereras även med avvikande från denna förteckning
utrustade med kopplingsanordningar enligt kundens önskemål.

Våra cylindrar i serie C är avsedda för lätt bruk, t.ex:

- mobil materiel
- industrianläggningar
- lantbruksmaskiner
- lyftanordningar

C-10/11

*ILMAN RASVANIPPA. UTAN SMÖRJNIPPLAR

Ø	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	Ø
32*	149	131	16	18	20	-	M 12	15	15	40	34	R 1/4	34	40	33	10	9	12	15	19	32*
40	194	163	20	22	25	-	M 14	20	12	50	41	R 3/8	47	47	43	16	14	20	25	31	40
50	198	169	25	28	30	36	M 20x1.5	25	13	60	46	R 3/8	49	55	42	16	14	20	25	31	50
60	217	183	30	32	36	40	M 24x2	30	14	70	57	R 1/2	57	55	48	20	18	25	28	35	60
63	215	183	32	36	40	45	M 24x2	30	16	73	59	R 1/2	56	55	48	20	18	25	28	35	63
70	235	200	36	40	45	50	M 30x2	35	16	80	62	R 1/2	61	62	51	22	20	30	31	37	70
80	258	217	40	45	50	56	M 35x2	40	17	90	67	R 1/2	69	64	58	25	22	35	35	45	80
90	268	219	45	50	56	63	M 39x3	42	17	105	72	R 1/2	77	62	66	28	25	40	40	50	90
100	291	236	50	56	60	70	M 42x3	45	17	115	77	R 1/2	84	67	72	32	28	45	45	56	100
110	293	238	56	63	70	80	M 42x3	45	17	125	85	R 1/2	86	67	72	32	28	45	45	56	110
125	313	248	63	70	80	90	M 56x3	55	17	140	92	R 1/2	99	70	82	35	35	50	51	62	125
140	344	275	70	80	90	100	M 64x3	64	20	160	102	R 1/2	108	74	89	44	40	60	62	69	140

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

C - 10 - 60 / 40 x 500 - A - SS - 12 - 3

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISUJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISUJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

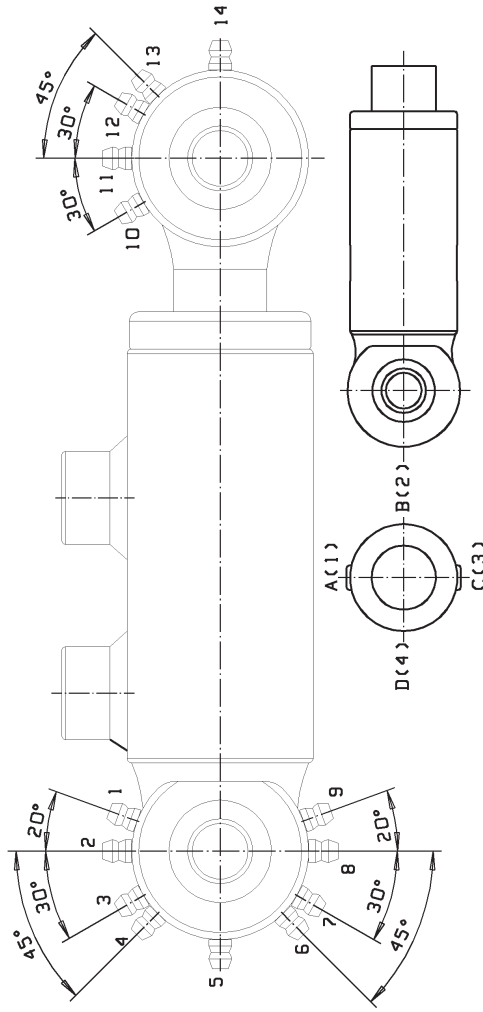
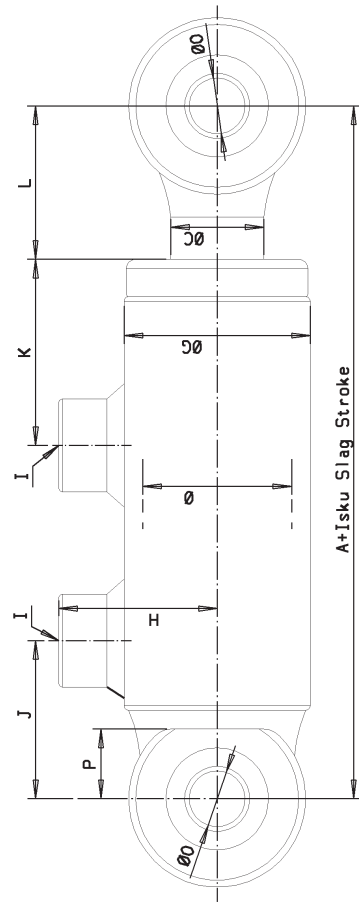
ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

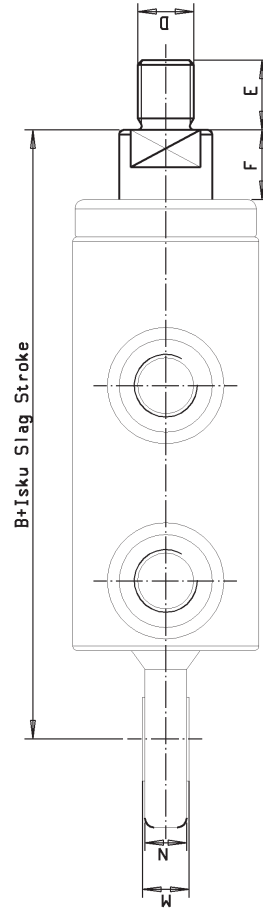
TAKAPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SMÖRJNIPPEL

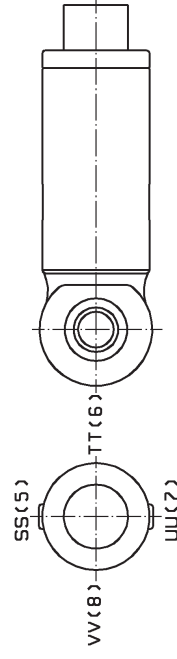
TYYPPI C-10
 TYP C - 10



TYYPPI C-11
 TYP C - 11



ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).



TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).



Nivellaakerit vaativat säännöllisen rasvauksen. Muuten sylinterit eivät tarvitse normaalikäytössä huoltoa. **HUOM!** 12mm laakeripesissä ei ole rasvanippoja, joten voitelun tulee tapahtua akselin kautta. Mikäli sylinterit seisovat pitkään, tulee niiden olla täytettynä öljyllä sekä esillä oleva männänvarsi tulee suojarasvata.

Tiivisteiden vaihto:

Ennen tiivisteiden vaihtoa tulee sylinteri pestä päältä. Tämän jälkeen kansi kierretään auki, siihen tarkoitettulla avaimella, ja varsi vedetään ulos. Vartta ei saa kolhia. Lukkomutteri avataan, ja sekä mäntä että kansi vedetään pois. Varren kunto tarkistetaan ja mahdolliset pienet kolot hiotaan tasaisiksi. Mikäli varressa on suuria koloja, tulee se vaihtaa uuteen. Tiivisteiden vaihdon jälkeen sylinteri kasataan käänteisessä järjestyksessä. **HUOM!** Sylinteriputki on puhdistettava huolellisesti sisäpuolelta ennen kasausta. Lukkomutteri on syytä vaihtaa uuteen. Asennus on suoritettava huolellisesti jotta tiivisteet pysyisivät ehjinä, eikä sylinteriin pääsisi epäpuhtauksia.

HUOM! C-125 ja C-140 mäntä irroitetaan seuraavasti: Lukkoruuvia lämmitetään n.+500°C, ruuvi kierretään auki jonka jälkeen mäntä kierretään auki. Mäntää takaisin asennettaessa lukkoruuvi, männän- ja varrenkierre puhdistetaan huolellisesti rasvasta esim. liuottimella. Lukkoruuvi lukitaan liimalla.



Ledknutarnas lager kräver regelbunden smörjning. I övrigt behöver cylindrarna inte underhåll när de används på normalt sätt. **OBS!** Lagerhusen i storlek 12mm har inga smörjnipplar utan smörjningen måste ske via axeln. Om cylindrarna kommer att stå länge oanvända bör de vara fyllda med olja och den utskjutande delen av kolvens skaft bör fettas in.

Byte av tätningar:

Innan tätningarna byts skall cylindern rengöras utvändigt. Därefter skruvas locket upp med den för ändamålet avsedda nyckel varefter skaftet dras ut. Skaftet hanteras försiktigt. Öppna låsmuttern och dra loss kolv och lock. Granska skaftets skick, små hack slipas jämna. Har skaftet större hack måste hela skaftet ersättas med ett nytt. Efter inplacering av nya tätningar monteras cylindern i omvänd ordning. **OBS!** Cylinderns rör måste rengöras omsorgsfullt på insidan före monteringen. Låsmuttern skall helst ersättas med en ny. Monteringen bör ske med stor omsorg så att tätningarna hålls oskadade och så att inga föroreningar kan komma in i cylindern.

OBS! Kolvarna till C-125 och C-140 tas loss enligt följande: Låsskruven upphettas till ca +500°C varefter den skruvas upp, därefter kan kolven vridas öppen. Innan kolven monteras skall låsskruvens, kolvens och skaftets gängor rengöras noga, t.ex. med lösningsmedel. Låsskruven säkras med lim.

TYYPPI	25 - 10	25 - 20	25 - 30	25 - 40
TYP	25 - 11	25 - 21	25 - 31	25 - 41



Kaksitoimisia hydraulisylintereitä raskaaseen käyttöön työpaineella 25Mpa.
Sylintereiden halkaisijat 25 - 160mm

Iskunpituudet vapaavalintaiset, toimitetaan tilausten mukaisesti.
Putken pinnan karheus max RA 0.4 µ.

Männänvarsi kovakromattu, pinnan karheus max RA 0.3 µ. Kromikerroksen vahvuus 25 ± 5 µ.
Syöpmiskestävyys: ISO 9227:91, 40h tai 100h.

Sylintereitä toimitetaan myös tästä luettelosta poiketen,
asiakkaan toivomusten mukaisin kiinnitystavoin varustettuna.

Sylintereitä toimitetaan myös:

- päätyvaimennettuna
- nopeisiin kohteisiin
- kuumat / kylmät kohteet
- happoteräsvarsilla

25-sarjan sylinterit soveltuvat raskaaseen käyttöön esim.

- liikkuva kalusto
- teollisuuden koneet
- laivat
- nosturit



Dubbelverkante hydraulcylindrar för tung drift arbetsdryck 25Mpa.
Cylinderdiametrar 25 - 160mm.

Slaglängderna valfria levereras enligt order. Rörytans glatthet max RA 0.4 µ.

Kolvstångens hårdkromad ytans glatthet max RA 0.3 µ. Kromskiktens tjocklek 25 ± 5 µ.
Korrosionsbeständighet ISO 9227:91, 40h eller 100h.

Cylindrar levereras även med avvikande från denna förteckning
utrustade med kopplingsanordningar enligt kundens önskemål.

Vi levererar också cylindrar

- med dämpning i längdriktningen
- för snabba rörelser
- för heta / kalla tillämpningar
- med skaft i syrafast stål

Våra cylindrar i serie 25 är avsedda för tungt bruk, t.ex:

- mobil material
- industrimaskiner
- fartyg
- lyftkranar

25-10/11

*ILMAN RASVANIPPIAA. UTAN SMÖRJNIPPLAR

Ø	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F	G	H	I	J	K	L	M	O	P	R	S	U	Z	Ø
25*	158	139	12	14	16	-	M 12	-	M 12x1.25	20	-	16	10	48	35	R 1/4	36	32	45	38	12	15	19	29	12	19	25*
32	186	160	16	18	20	22	M 16x1.5	-	-	16	16	22	12	52	40	R 3/8	42	39	55	42	20	22	28	38	20	28	32
40	220	191	20	22	25	28	M 16x1.5	-	M 20x1.5	20	16	28	12	62	50	R 3/8	51	41	58	47	25	25	31	41	25	31	40
50	238	204	25	28	30	36	M 22x1.5	-	-	22	22	-	17	75	60	R 1/2	59	46	65	60	30	30	37	51	28	37	50
60	249	215	30	32	36	40	M 22x1.5	-	-	23	23	-	16	85	70	R 1/2	59	47	66	65	30	30	37	50	28	37	60
63	267	225	32	36	40	45	M 28x1.5	-	-	29	29	-	17	90	73	R 1/2	69	47	66	67	35	40	47	59	30	47	63
70	280	233	36	40	45	50	M 35x1.5	-	M 33x2	35	35	45	17	95	80	R 1/2	75	51	70	70	40	44	52	64	32	52	70
80	292	241	40	45	50	56	M 36x2	-	-	40	-	-	17	106	90	R 1/2	77	50	70	75	45	47	55	68	40	55	80
90	306	248	45	56	60	63	M 42x3	M 45x1.5	M 42x2	45	45	55	17	118	100	R 1/2	83	53	73	81	50	51	60	75	45	60	90
100	352	281	50	60	63	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	132	115	R 3/4	101	61	84	91	60	63	73	88	50	73	100
110	356	286	56	63	70	80	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	150	125	R 3/4	101	61	84	100	60	63	73	87	50	73	110
125	406	307	60	70	80	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	65	75	17	160	140	R 1	120	70	98	107	70	76	84	99	60	84	125
140	463	369	80	90	100	-	M 64x3	M 80x2	-	64	80	85	20	180	160	R 1	130	90	118	117	80	84	94	114	65	94	140
160	540	420	90	100	110	-	M 72x3	M 100x2	-	70	100	90	20	210	180	R 1 1/4	160	95	128	135	90	100	100	140	70	120	160

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.

LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.

() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINSEKEMPEL

25 - 10 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - 2 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISUJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISUJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

TAKAPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SMÖRJNIPPEL

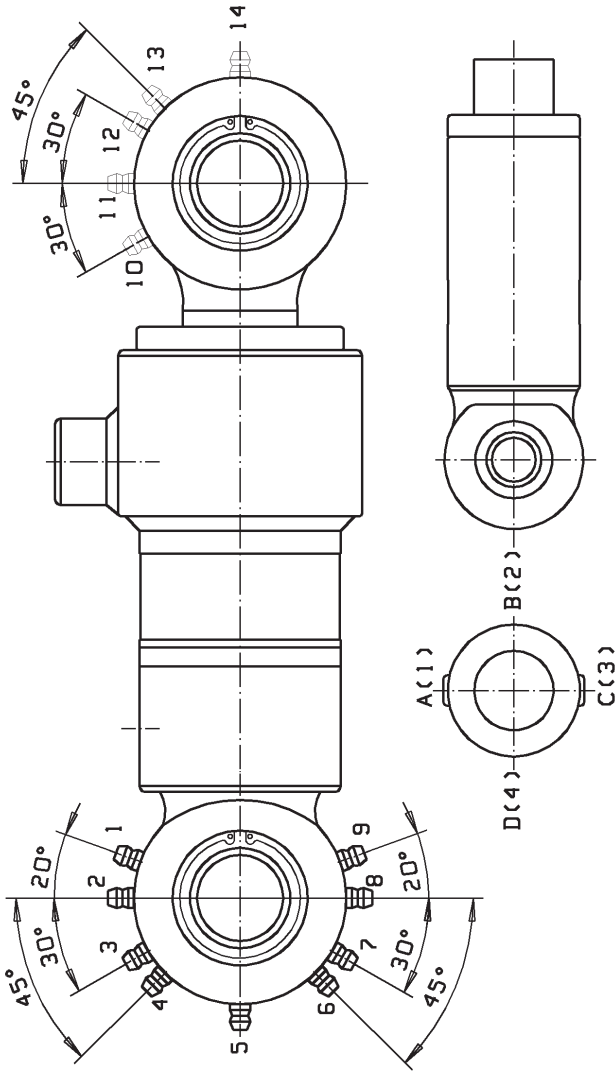
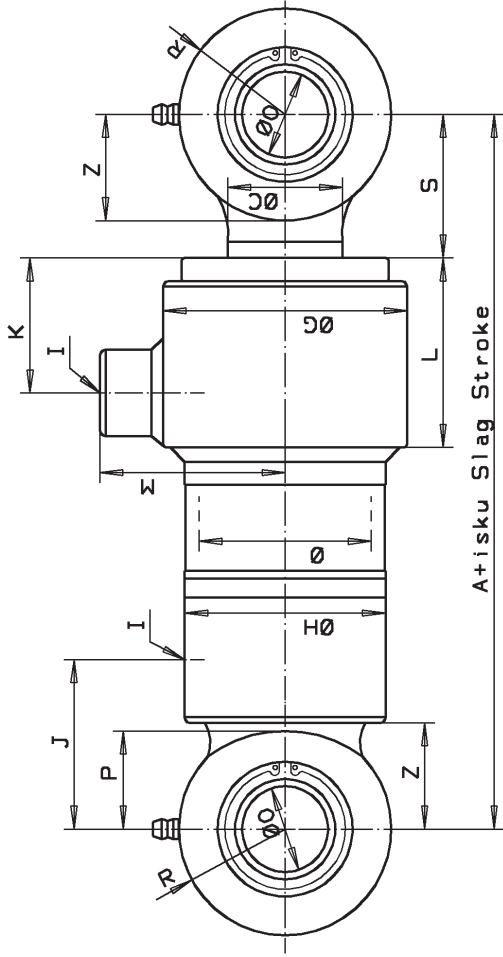
ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE AVLUFTNINGSSKRUV

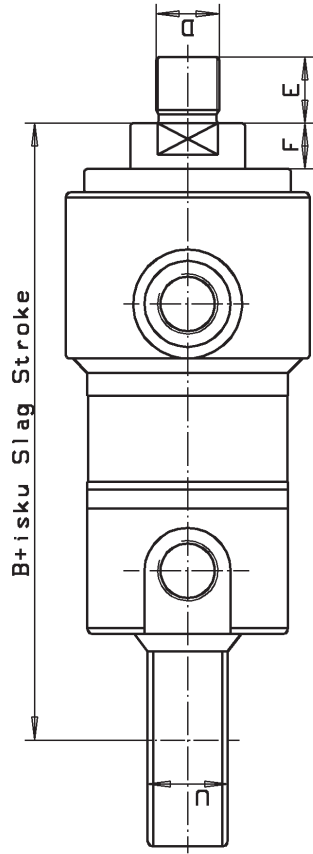
TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE AVLUFTNINGSSKRUV

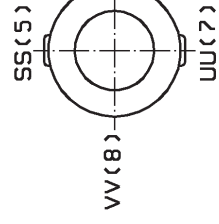
TYYPPI 25 - 10
 TYP 25 - 10



TYYPPI 25 - 11
 TYP 25 - 11



ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

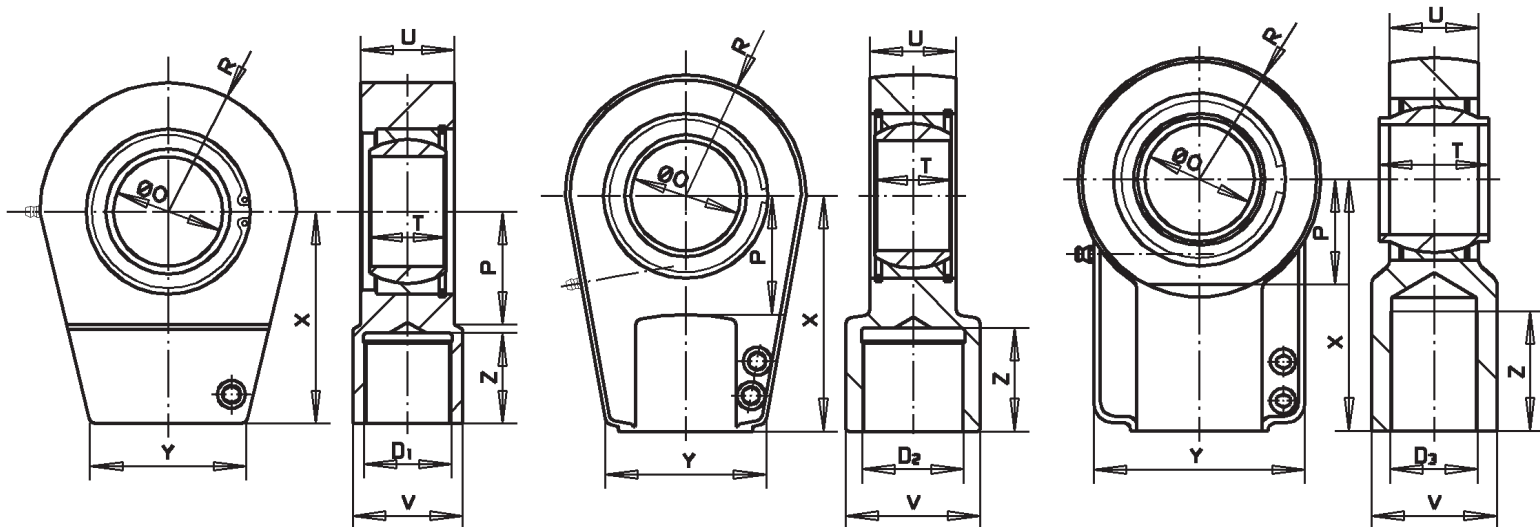


TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TYYPPI 25 - I I

TYP 25 - I I

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL

GIHR - K DO

GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHN-K	12	M 12x1,25	38	32	17	16,5	14	12	10,6	16	25
GIHN-K	20	M 16x1,5	52	47	23	25	22	20	17	23,5	32
GIHR-K	20	M 16x1,5	50	41	17	25	25	16	19	28	32
GIHN-K	25	M 20x1,5	65	54	29	30	27	25	21	29	40
GIHR-K	25	M 16x1,5	50	41	17	25	25	20	23	28	40
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	50
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	60
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
GIHN-K	40	M 33x2	97	80	46	47	41	40	32	44,5	70
GIHR-K	40	M 35x1,5	85	66	36	49	45	28	35	47	70
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
GIHN-K	50	M 42x2	120	96	57	58	50	50	40	54	90
GIHR-K	50	M 45x1,5	105	88	46	61	55	35	40	58	90
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	110
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	110
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160



25-20/2 I

*ILMAN RASVANIPPAA. UTAN SMÖRJNIPPLAR

Ø	A	B	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	E ₁	E ₂	E ₃	F	G	H	I	J	K	L	M	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	Ø
25*	37	18	12	14	16	-	M 12	-	M 12x1.25	20	-	16	10	48	35	R 1/4	17	25	102	35	12	19	29	12	19	70	22	3	50	75	9	25*
32	48	22	16	18	20	22	M 16x1.5	-	-	16	16	22	12	70	40	R 3/8	14	30	110	35	20	28	38	20	28	70	27	3	60	80	9	32
40	51	22	20	22	25	28	M 16x1.5	-	M 20x1.5	20	16	28	12	70	50	R 3/8	20	33	138	38	25	31	41	25	31	90	15	2	70	90	11	40
50	61	27	25	28	30	36	M 22x1.5	-	-	22	22	-	17	75	60	R 1/2	22	36	140	60	30	37	51	28	37	110	17	2	85	110	13	50
60	61	27	30	32	36	40	M 22x1.5	-	-	23	23	-	16	90	70	R 1/2	22	36	151	65	30	37	60	28	37	120	17	3	90	120	17	60
63	70	28	32	36	40	45	M 28x1.5	-	-	29	29	-	17	90	73	R 1/2	22	36	150	67	35	47	59	30	47	130	17	3	100	130	17	63
70	76	29	36	40	45	50	M 35x1.5	-	M 33x2	35	35	45	17	100	80	R 1/2	23	39	152	70	40	52	64	32	52	140	19	4	110	140	17	70
80	81	30	40	45	50	56	M 36x2	-	-	40	-	-	17	115	90	R 1/2	22	38	156	75	45	55	68	40	55	150	20	5	120	160	21	80
90	88	30	45	56	60	63	M 42x3	M 45x1.5	M 42x2	45	45	55	17	125	100	R 1/2	23	40	168	81	60	60	75	45	60	170	22	5	130	180	21	90
100	101	30	50	60	63	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	132	115	R 3/4	28	48	178	91	60	73	88	50	73	180	24	5	145	190	21	100
110	100	30	56	63	70	80	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	150	125	R 3/4	28	48	183	100	60	73	87	50	73	190	24	5	150	200	25	110
125	114	32	60	70	80	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	65	75	17	170	140	R 1	36	55	208	107	70	84	99	60	84	210	28	5	180	230	25	125
140	134	40	80	90	100	-	M 64x3	M 80x2	-	64	80	85	20	190	160	R 1	36	70	235	117	80	94	114	65	94	240	30	5	200	250	31	140
160	160	40	90	100	110	-	M 72x3	M 100x2	-	70	100	90	20	222	180	R 1 1/4	40	75	260	135	90	100	140	70	120	260	33	5	220	280	31	160

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.

LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.

() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

25 - 20 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISIJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISIJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

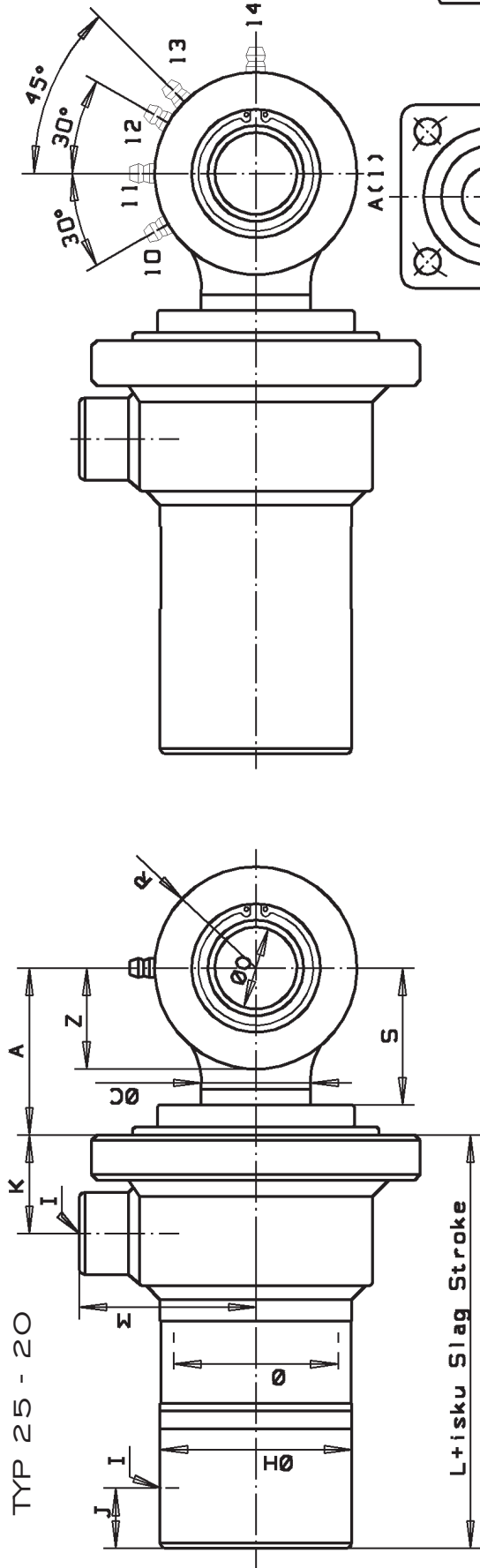
ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE AVLUFTNINGSSKRUV

TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

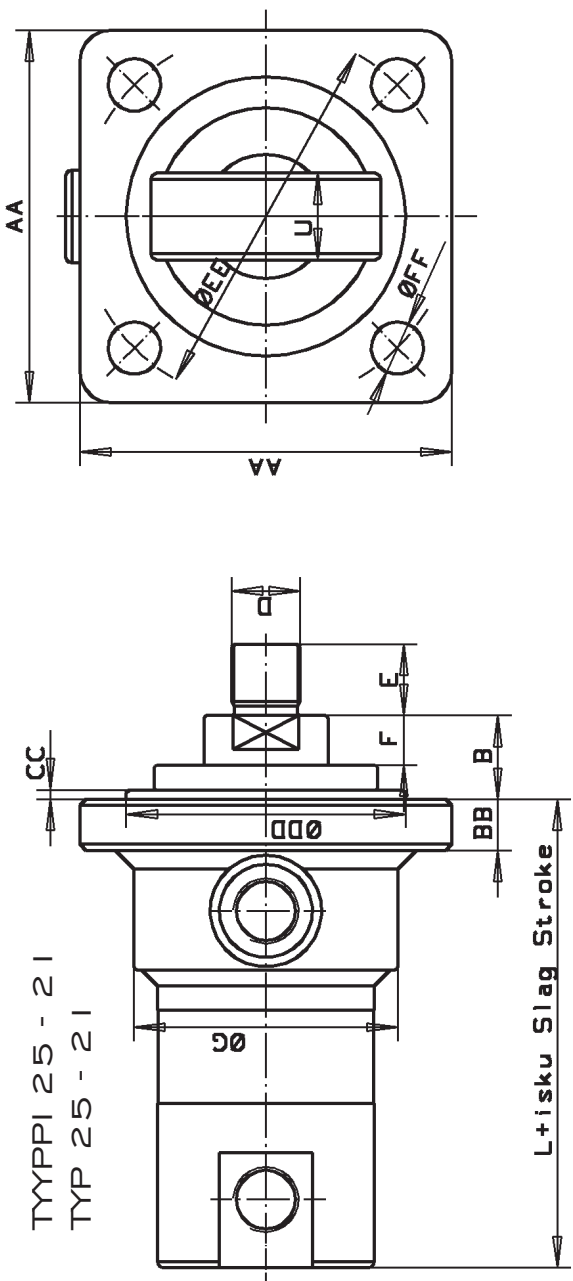
PLATS FÖR BAKRE AVLUFTNINGSSKRUV

TYYPPI 25 - 20
 TYP 25 - 20



L+isku Slag Stroke

TYYPPI 25 - 21
 TYP 25 - 21



L+isku Slag Stroke

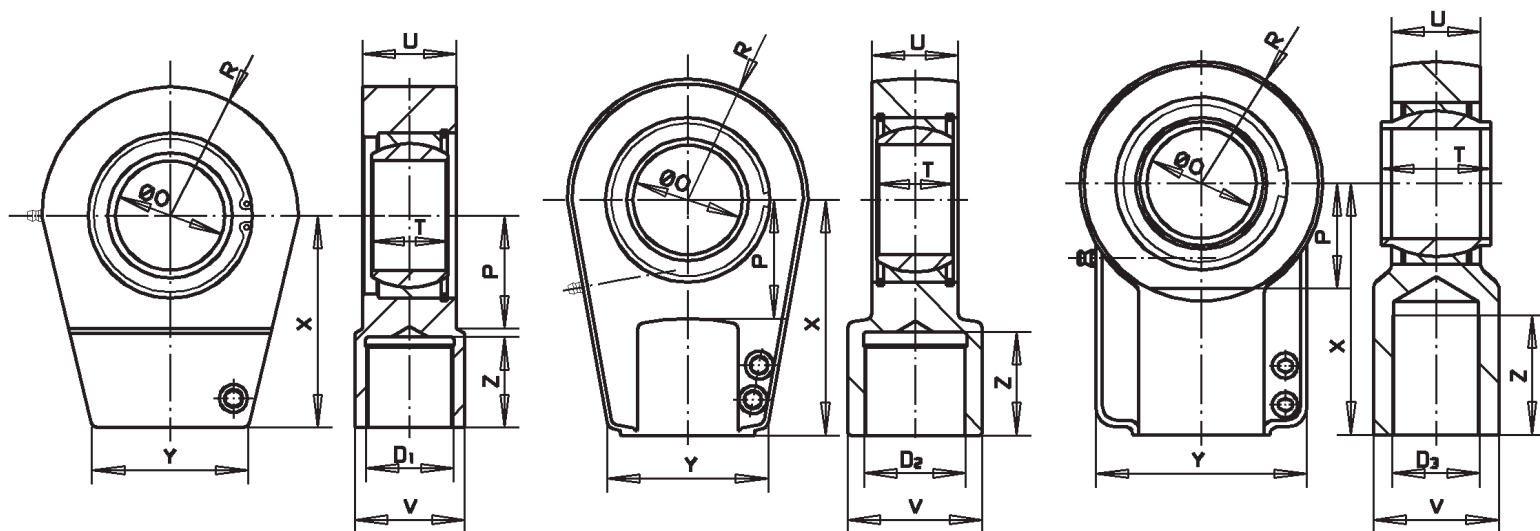
ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TYYPPI 25 - 2 I

TYP 25 - 2 I

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL

GIHR - K DO

GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHN-K	12	M 12x1,25	38	32	17	16,5	14	12	10,6	16	25
GIHN-K	20	M 16x1,5	52	47	23	25	22	20	17	23,5	32
GIHR-K	20	M 16x1,5	50	41	17	25	25	16	19	28	32
GIHN-K	25	M 20x1,5	65	54	29	30	27	25	21	29	40
GIHR-K	25	M 16x1,5	50	41	17	25	25	20	23	28	40
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	50
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	60
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
GIHN-K	40	M 33x2	97	80	46	47	41	40	32	44,5	70
GIHR-K	40	M 35x1,5	85	66	36	49	45	28	35	47	70
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
GIHN-K	50	M 42x2	120	96	57	58	50	50	40	54	90
GIHR-K	50	M 45x1,5	105	88	46	61	55	35	40	58	90
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	110
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	110
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160

25-30/31

*ILMAN RASVANIPPIAA. UTAN SMÖRJNIPPLAR

Ø	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F	G	H	I	J	K	L	M	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	Ø
25*	149	130	12	14	16	-	M 12	-	M 12x1.25	20	-	16	10	48	35	R 1/4	25	32	45	38	12	19	29	12	19	70	12	3	55	75	9	25*
32	175	149	16	18	20	22	M 16x1.5	-	-	16	16	22	12	52	40	R 3/8	30	39	55	42	20	28	38	20	28	75	14	3	60	80	9	32
40	201	172	20	22	25	28	M 16x1.5	-	M 20x1.5	20	16	28	12	62	50	R 3/8	32	41	58	47	25	31	41	25	31	90	16	3	70	90	11	40
50	214	180	25	28	30	36	M 22x1.5	-	-	22	22	-	17	76	60	R 1/2	35	46	65	60	30	37	51	28	37	110	18	3	85	110	13	50
60	227	193	30	32	36	40	M 22x1.5	-	-	23	23	-	16	85	70	R 1/2	37	47	66	65	30	37	50	28	37	120	20	4	90	120	17	60
63	236	194	32	36	40	45	M 28x1.5	-	-	29	29	-	17	90	73	R 1/2	38	47	66	67	35	47	59	30	47	130	20	4	100	130	17	63
70	245	198	36	40	45	50	M 35x1.5	-	M 33x2	35	35	45	17	96	80	R 1/2	40	51	70	70	40	52	64	32	52	140	22	4	110	140	17	70
80	256	205	40	45	50	56	M 36x2	-	-	40	-	-	17	106	90	R 1/2	41	50	70	75	45	55	68	40	55	150	24	5	120	160	21	80
90	268	210	45	56	60	63	M 42x3	M 45x1.5	M 42x2	45	45	55	17	118	100	R 1/2	45	53	73	81	50	60	75	45	60	170	28	5	130	180	21	90
100	301	230	50	60	63	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	132	115	R 3/4	50	61	84	91	60	73	88	50	73	190	28	5	145	190	21	100
110	306	236	56	63	70	80	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	150	125	R 3/4	52	61	84	100	60	73	87	50	73	190	28	5	150	200	25	110
125	344	262	60	70	80	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	65	75	17	160	140	R 1	58	70	98	107	70	84	99	60	84	210	32	5	180	230	25	125
140	394	300	80	90	100	-	M 64x3	M 80x2	-	64	80	85	20	180	160	R 1	61	90	118	117	80	94	114	65	94	240	35	5	200	250	31	140
160	445	325	90	100	110	-	M 72x3	M 100x2	-	70	100	90	20	210	180	R 1 1/4	65	95	128	135	90	100	140	70	120	260	35	5	220	280	31	160

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.

LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.

() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINSEXEMPEL

25 - 30 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISIJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISIJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

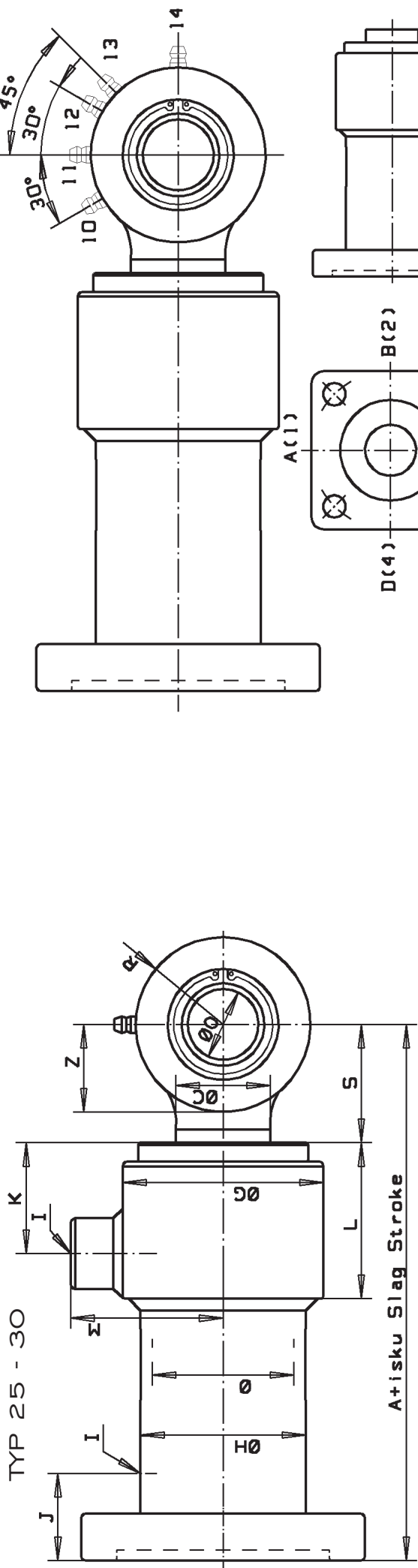
PLATS FÖR FRÄMRE AVLJETNINGSSKRUV

TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE AVLJETNINGSSKRUV

TYYPPI 25 - 30

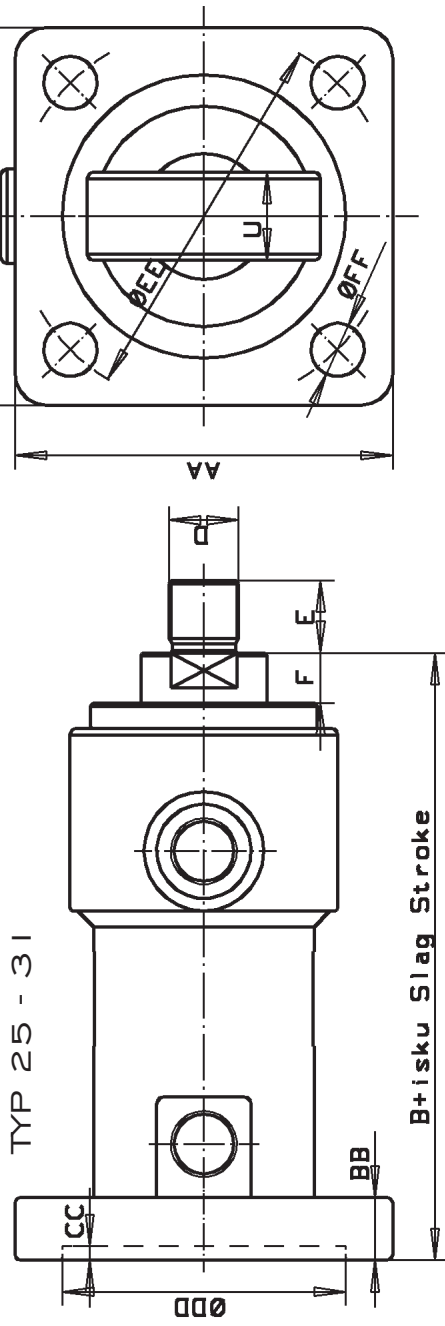
TYP 25 - 30



A + isku Slag Stroke

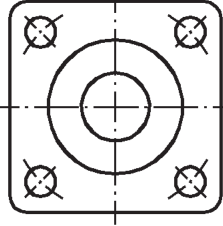
TYYPPI 25 - 31

TYP 25 - 31



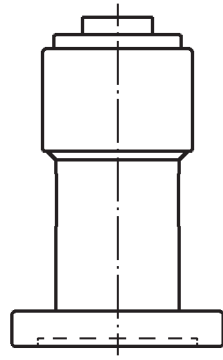
B + isku Slag Stroke

A(1)



D(4)

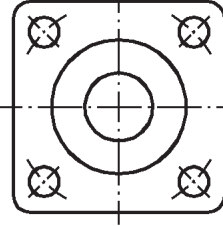
B(2)



C(3)

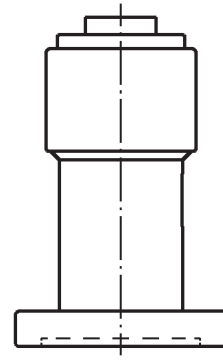
ETUPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAUSRUVUIN) PAIKKA.
PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

SS(5)



VV(8)

TT(6)

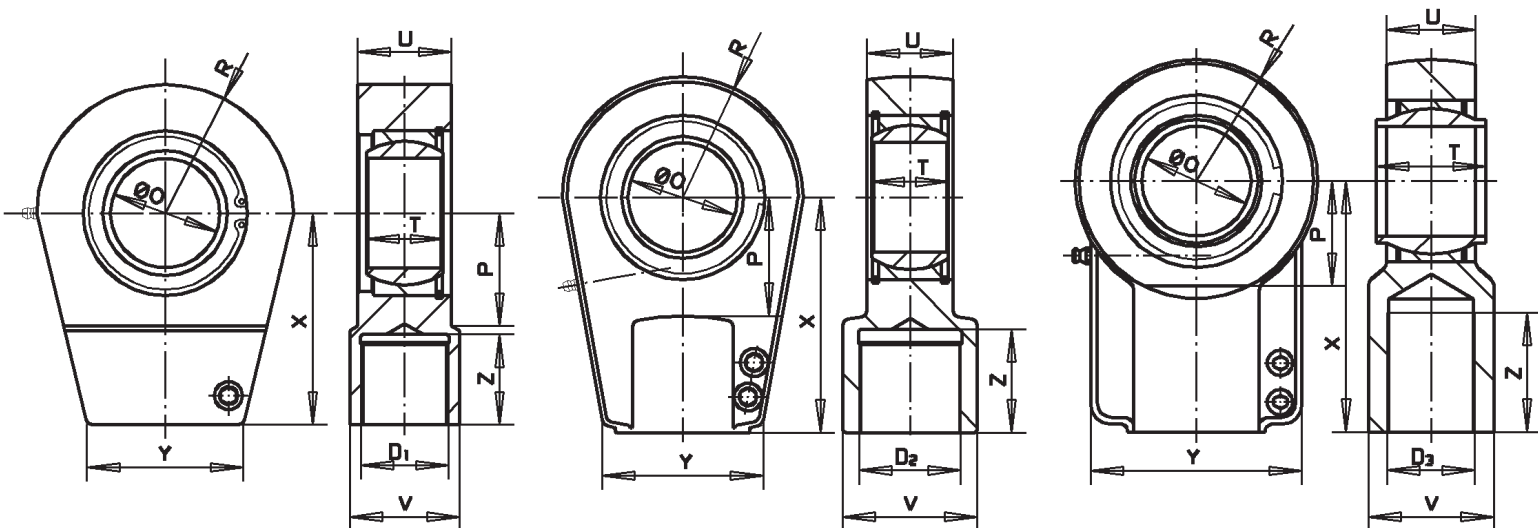


UU(7)

TAKAPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAUSRUVUIN) PAIKKA.
PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TYYPPI 25 - 31
TYP 25 - 31

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL

GIHR - K DO

GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHN-K	12	M 12x1,25	38	32	17	16,5	14	12	10,6	16	25
GIHN-K	20	M 16x1,5	52	47	23	25	22	20	17	23,5	32
GIHR-K	20	M 16x1,5	50	41	17	25	25	16	19	28	32
GIHN-K	25	M 20x1,5	65	54	29	30	27	25	21	29	40
GIHR-K	25	M 16x1,5	50	41	17	25	25	20	23	28	40
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	50
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	60
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
GIHN-K	40	M 33x2	97	80	46	47	41	40	32	44,5	70
GIHR-K	40	M 35x1,5	85	66	36	49	45	28	35	47	70
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
GIHN-K	50	M 42x2	120	96	57	58	50	50	40	54	90
GIHR-K	50	M 45x1,5	105	88	46	61	55	35	40	58	90
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	110
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	110
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160

25-40/41

*ILMAN RASVANIPPIAA. UTAN SMÖRJNIPPLAR

Ø	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F	G	H	I	J	K	L	M	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	Ø
25*	56	37	12	14	16	-	M 12	-	M 12x1.25	20	-	16	10	48	35	R 1/4	17	5	83	38	12	19	29	12	19	55	12	25	15	23	25*
32	76	50	16	18	20	22	M 16x1.5	-	-	16	16	22	12	52	40	R 3/8	14	1	82	42	20	28	38	20	28	60	15	30	20	26	32
40	81	52	20	22	25	28	M 16x1.5	-	M 20x1.5	20	16	28	12	70	50	R 3/8	20	1	108	51	25	31	41	25	31	70	18	30	25	35	40
50	91	57	25	28	30	36	M 22x1.5	-	-	22	22	-	17	75	60	R 1/2	22	6	110	60	30	37	51	28	37	80	20	40	30	38	50
60	92	58	30	32	36	40	M 22x1.5	-	-	23	23	-	16	90	70	R 1/2	22	5	120	67	30	37	50	28	37	100	20	40	30	45	60
63	101	59	32	36	40	45	M 28x1.5	-	-	29	29	-	17	90	73	R 1/2	22	5	119	67	35	47	59	30	47	110	25	45	35	45	63
70	106	59	36	40	45	50	M 35x1.5	-	M 33x2	35	35	45	17	100	80	R 1/2	23	9	122	72	40	52	64	32	52	120	25	50	40	50	70
80	113	62	40	45	50	56	M 36x2	-	-	40	-	-	17	115	90	R 1/2	22	5	124	80	45	55	68	40	55	130	30	50	40	58	80
90	120	62	45	56	60	63	M 42x3	M 45x1.5	M 42x2	45	45	55	17	125	100	R 1/2	23	8	126	85	50	60	75	45	60	140	30	50	40	63	90
100	141	70	50	60	63	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	132	115	R 3/4	28	8	138	91	60	73	88	50	73	160	40	63	50	66	100
110	140	70	56	63	70	80	M 42x3	M 58x1.5	-	45	58	-	17	150	125	R 3/4	28	8	143	100	60	73	87	50	73	170	40	60	50	75	110
125	162	80	60	70	80	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	65	75	17	170	140	R 1	36	7	160	112	70	84	99	60	84	190	50	70	60	85	125
140	189	95	80	90	100	-	M 64x3	M 80x2	-	64	80	85	20	190	160	R 1	36	15	180	122	80	94	114	65	94	210	60	80	70	95	140
160	223	103	90	100	110	-	M 72x3	M 100x2	-	70	100	90	20	222	180	R 1 1/4	40	12	197	141	90	100	140	70	120	240	60	90	75	111	160

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.

LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.

() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINSEKEMPEL

25 - 40 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISIJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISIJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

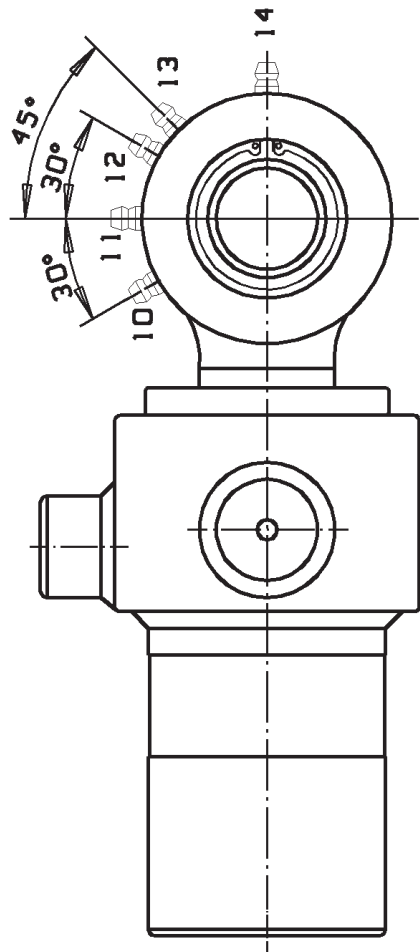
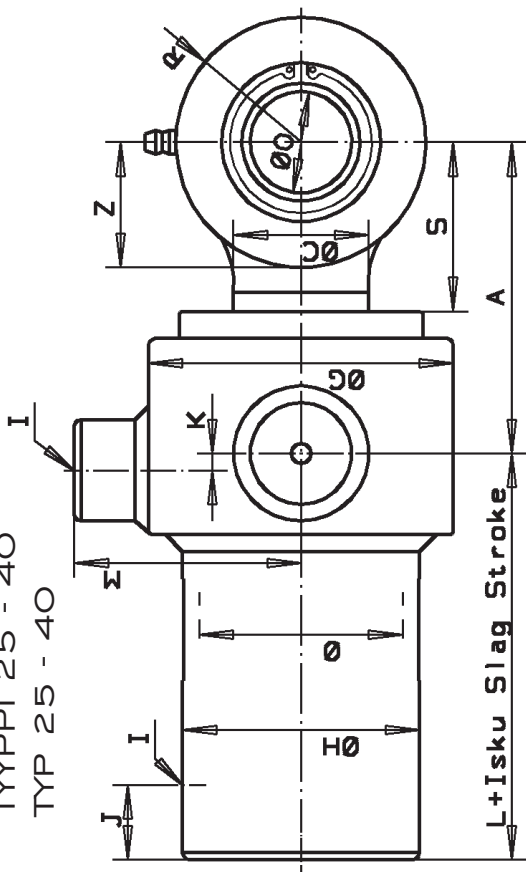
ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE AVLUTNINGSSKRUV

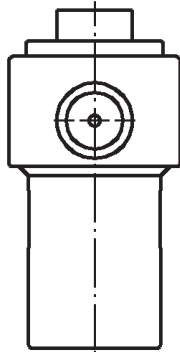
TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE AVLUTNINGSSKRUV

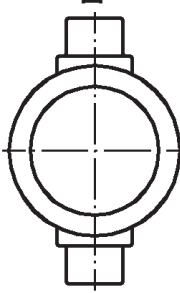
TYYPPI 25 - 40
TYP 25 - 40



A(1)



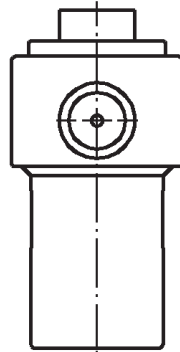
D(4)



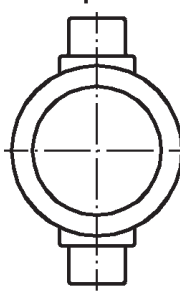
ETUPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAURUUVIN) PAIKKA.

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

SS(5)

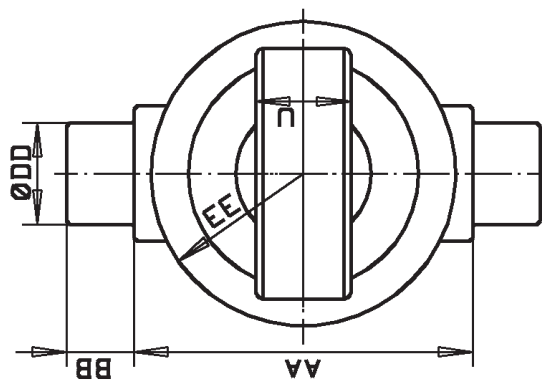


VV(8)

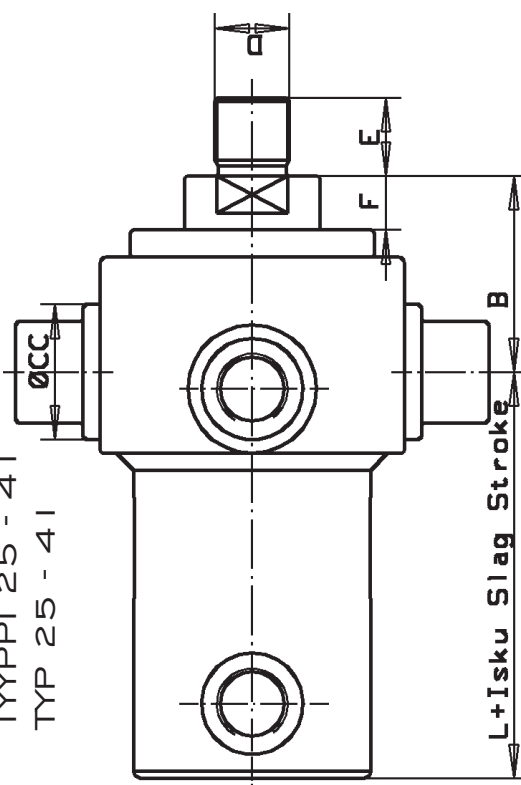


TAKAPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAURUUVIN) PAIKKA.

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

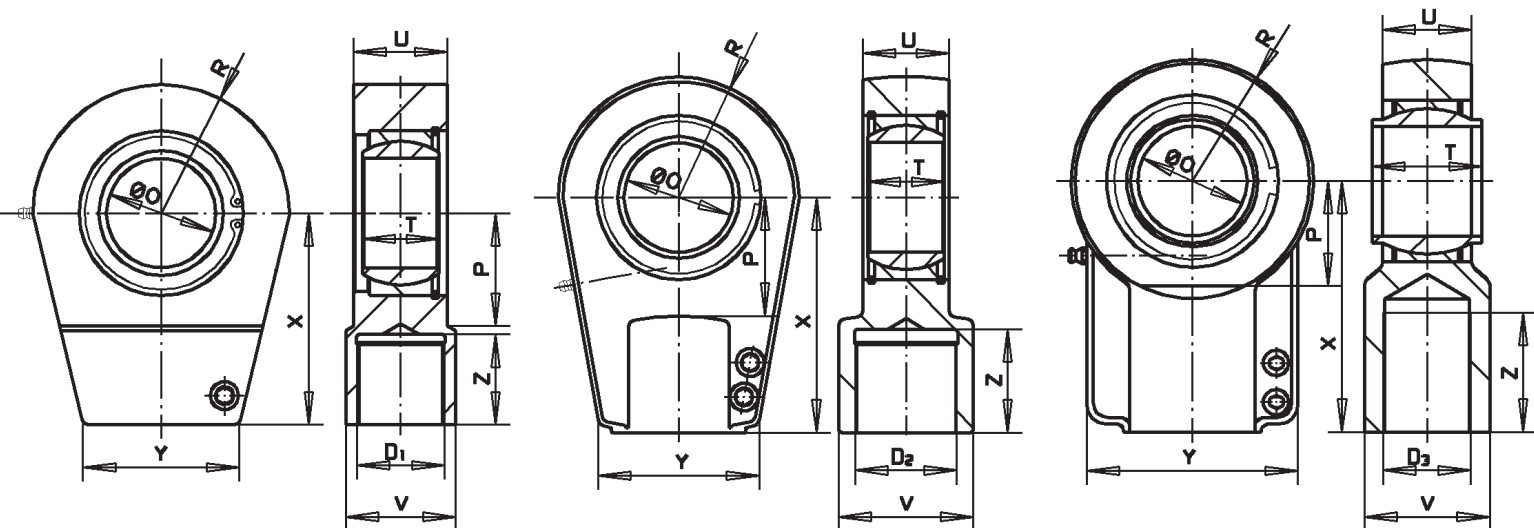


TYYPPI 25 - 41
TYP 25 - 41



TYYPPI 25 - 4 I
TYP 25 - 4 I

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL

GIHR - K DO

GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHN-K	12	M 12x1,25	38	32	17	16,5	14	12	10,6	16	25
GIHN-K	20	M 16x1,5	52	47	23	25	22	20	17	23,5	32
GIHR-K	20	M 16x1,5	50	41	17	25	25	16	19	28	32
GIHN-K	25	M 20x1,5	65	54	29	30	27	25	21	29	40
GIHR-K	25	M 16x1,5	50	41	17	25	25	20	23	28	40
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	50
GIHR-K	30	M 22x1,5	60	46	23	32	30	22	28	32	60
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
GIHN-K	40	M 33x2	97	80	46	47	41	40	32	44,5	70
GIHR-K	40	M 35x1,5	85	66	36	49	45	28	35	47	70
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
GIHN-K	50	M 42x2	120	96	57	58	50	50	40	54	90
GIHR-K	50	M 45x1,5	105	88	46	61	55	35	40	58	90
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	110
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	110
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160

TYYPPI	B - 10	B - 20	B - 30	B - 40
TYP	B - 11	B - 21	B - 31	B - 41



Kaksitoimisia hydraulisylintereitä raskaaseen käyttöön työpaineella 25Mpa.
Sylintereiden halkaisijat 63 - 320mm

Iskunpituudet vapaavalintaiset, toimitetaan tilausten mukaisesti.
Putken pinnan karheus max RA 0.4 μ

Männänvarsi kovakromattu, pinnan karheus max RA 0.3 μ . Kromikerroksen vahvuus 25 \pm 5 μ .
Syöpmiskestävyys: ISO 9227:91, 40h tai 100h.

Sylintereitä toimitetaan myös tästä luettelosta poiketen,
asiakkaan toivomusten mukaisin kiinnitystavoin varustettuna.

Sylintereitä toimitetaan myös:

- päätyvaimennettuna
- nopeisiin kohteisiin
- kuumat / kylmät kohteet
- happoteräsvarsilla

B-sarjan sylinterit soveltuvat raskaaseen käyttöön esim.

- liikkuva kalusto
- teollisuuden koneet
- laivat
- nosturit



Dubbelverkante hydraulcylindrar för tung drift arbetsdryck 25Mpa.
Cylinderdiametrar 63 - 320mm.

Slaglängderna valfria levereras enligt order. Rörytans glatthet max RA 0.4 μ .

Kolvstångens hårdkromad ytans glatthet max RA 0.3 μ . Kromskiktens tjocklek 25 \pm 5 μ .
Korrosionsbeständighet ISO 9227:91, 40h eller 100h.

Cylindrar levereras även med avvikande från denna förteckning
utrustade med kopplingsanordningar enligt kundens önskemål.

Vi levererar också cylindrar

- med dämpning i längdriktningen
- för snabba rörelser
- för heta / kalla tillämpningar
- med skaft i syrafast stål

Våra cylindrar i serie B är avsedda för tungt bruk, t.ex:

- mobil material
- industrimaskiner
- fartyg
- lyftkranar

B-10/11

Ø	A	B	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	O	P	R	S	U	Z	Ø
63	272	230	30	36	40	M 28x1.5	-	-	29	9	100	73	R 1/2	69	56	78	35	39	47	51	30	47	63
80	292	241	40	50	56	M 36x2	-	-	40	6	122	90	R 1/2	77	57	81	45	46	55	57	40	55	80
100	362	291	50	60	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	5	150	115	R 3/4	101	79	105	60	63	73	76	50	73	100
125	416	334	60	70	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	5	180	140	R 1	120	89	120	70	74	84	87	60	84	125
140	468	374	80	90	100	M 64x3	M 80x2	M 64x3	64	8	200	160	R 1	130	102	135	80	84	94	102	65	94	140
160	545	425	90	100	110	M 72x3	M 100x2	M 72x3	70	4	224	180	R 1 1/4	160	114	149	90	90	100	124	70	120	160
180	600	473	100	110	125	M 80x4	M 110x2	M 80x3	80	7	250	200	R 1 1/4	160	124	157	100	105	115	134	80	120	180
200	670	532	110	125	140	M 90x4	M 120x3	M 90x3	90	12	280	225	R 1 1/4	185	152	185	110	120	125	150	80	140	200
250	854	650	125	140	160	M 110x4	-	-	100	5	343	280	R 1 1/4	270	161	200	140	160	178	209	100	205	250
320	956	709	140	160	180	M 125x4	-	-	125	2	440	368	R 1 1/4	278	195	240	160	180	208	249	120	224	320

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.
() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

B - 10 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - 2 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINDERIN SISÄHALKAISIJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISIJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

TAKAPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SMÖRJNIPPEL

ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

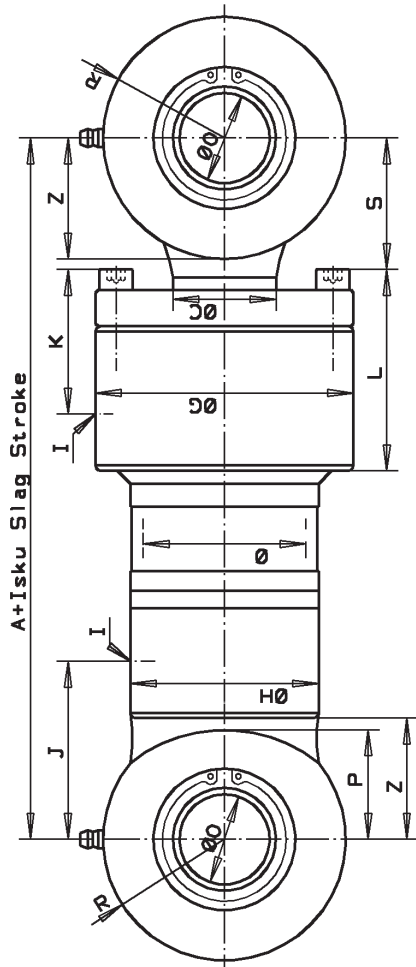
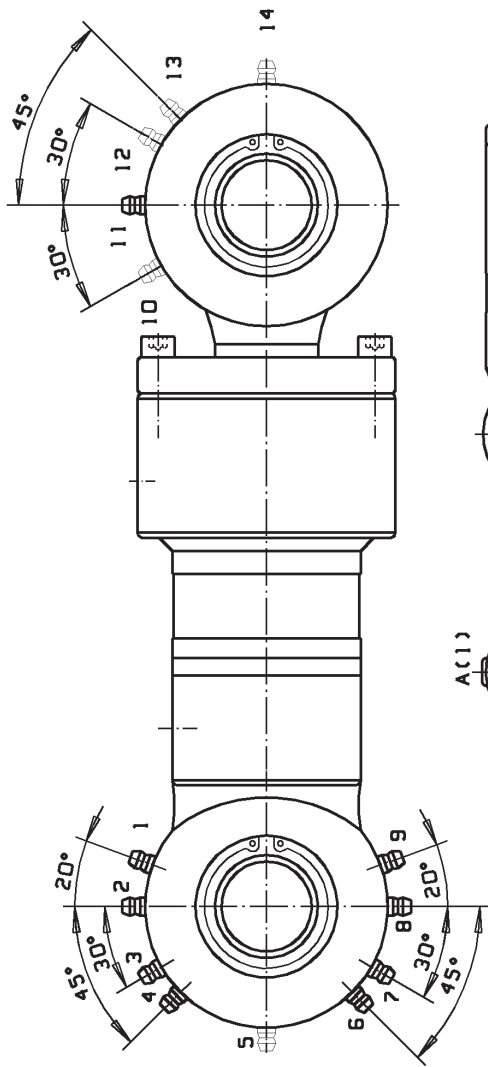
PLATS FÖR FRÄMRE AVLUFTNINGSSKRUV

TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE AVLUFTNINGSSKRUV

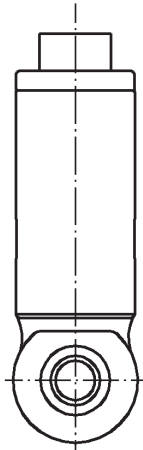
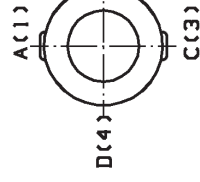
TYYPPI B - 10

TYP B - 10



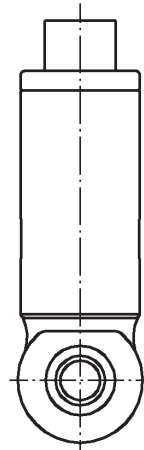
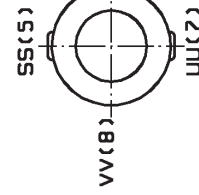
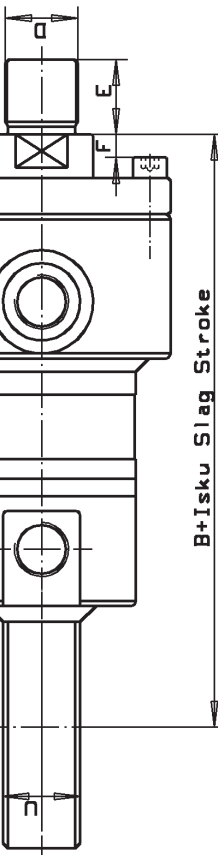
TYYPPI B - 11

TYP B - 11



ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).



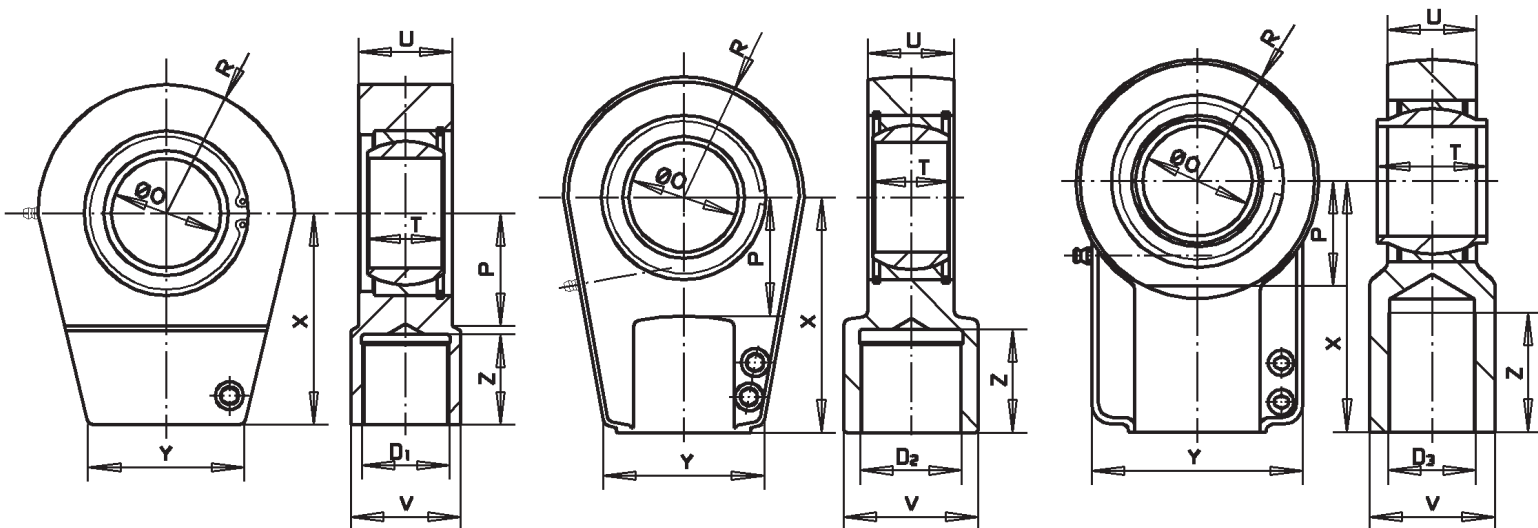
TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TYYPPI B - I I

TYP B - I I

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL

GIHR - K DO

GIHN - K LO

TYYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160
MIRO-XL	100	M 80x4	200	150	85	100	100	70	80	110	180
GIHN-K	100	M 80x3	210	178	96	110	98	100	84	105	180
GIHR-K	100	M 110x2	235	166	111	138	105	70	70	115	180
MIRO-XL	110	M 90x4	230	150	95	120	115	70	80	125	200
GIHN-K	110	M 90x3	235	190	106	125	105	110	88	117,5	200
GIHR-K	110	M 120x3	265	190	125	152	115	70	80	132,5	200
MIRO-XL	140	M 110x4	260	200	110	150	125	90	100	162	250
GIHN-K	160	M 125x4	310	250	126	165	150	160	130	163	320

B-20/2 I

Ø	A	B	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	Ø
63	75	33	30	36	40	M 28x1.5	-	-	29	9	100	73	R 1/2	22	41	159	35	47	51	30	47	140	18	2	110	140	17	63
80	88	38	40	50	56	M 36x2	-	-	40	7	122	90	R 1/2	22	43	166	45	55	57	40	55	160	20	3	132	170	21	80
100	117	46	50	60	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	5	150	115	R 3/4	28	49	183	60	73	76	50	73	190	25	4	164	200	21	100
125	133	51	60	70	90	M 56x3	M 65x1.5	M 55x2	55	5	180	140	R 1	36	60	216	70	84	87	60	84	220	29	4	195	240	25	125
140	152	58	80	90	100	M 64x3	M 80x2	M 64x3	64	8	200	160	R 1	36	62	232	80	94	102	65	94	252	30	5	211	267	31	140
160	179	59	90	100	110	M 72x3	M 100x2	M 72x3	70	4	224	180	R 1 1/4	40	71	258	90	100	124	70	120	275	34	4	244	297	31	160
180	195	68	100	110	125	M 80x4	M 110x2	M 80x3	80	7	250	200	R 1 1/4	40	82	305	100	115	134	80	120	320	43	5	274	335	37	180
200	214	76	110	125	140	M 90x4	M 120x3	M 90x3	90	12	280	225	R 1 1/4	45	88	316	110	125	150	80	140	350	45	4	295	370	43	200
250	285	81	125	140	160	M 110x4	-	-	100	5	343	280	R 1 1/4	65	105	384	140	178	209	100	205	400	60	6	360	445	49	250
320	328	81	140	160	180	M 125x4	-	-	125	2	440	368	R 1 1/4	54	141	429	160	208	249	120	224	520	90	5	460	560	60	320

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.
() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI BESTÄLLINSEKEMPEL B - 20 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - (2 - 6)

PAINELUOKKA TRYCKKLASS

KIINNITYSTYPPI TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINDERIN SISÄHALKAISUJA Ø CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISUJA Ø C AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

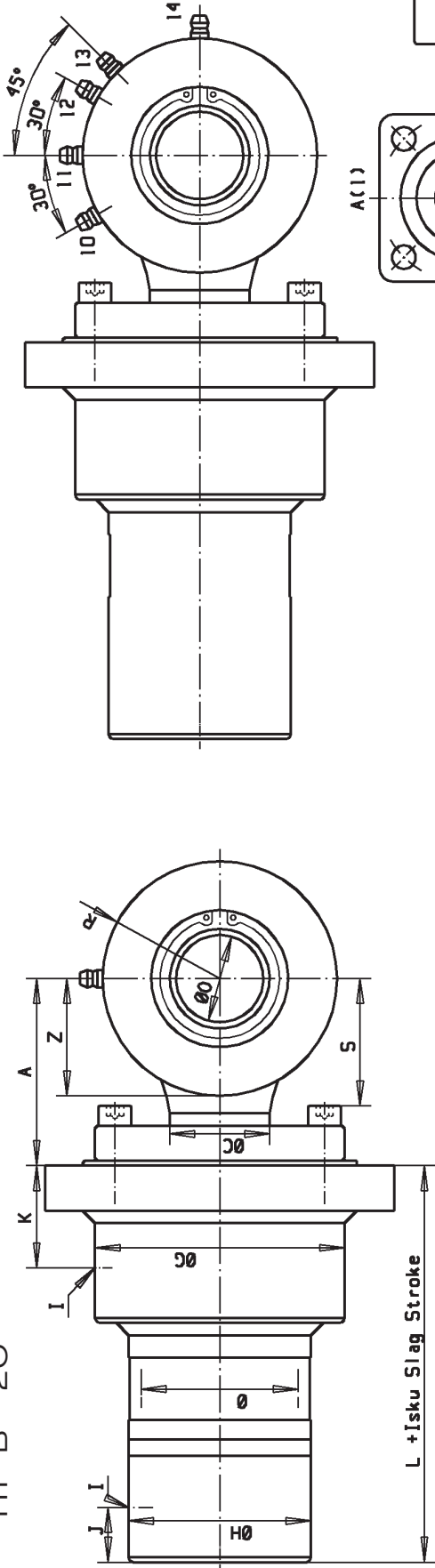
TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

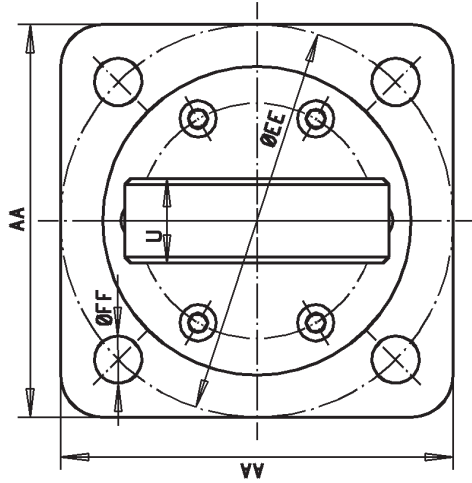
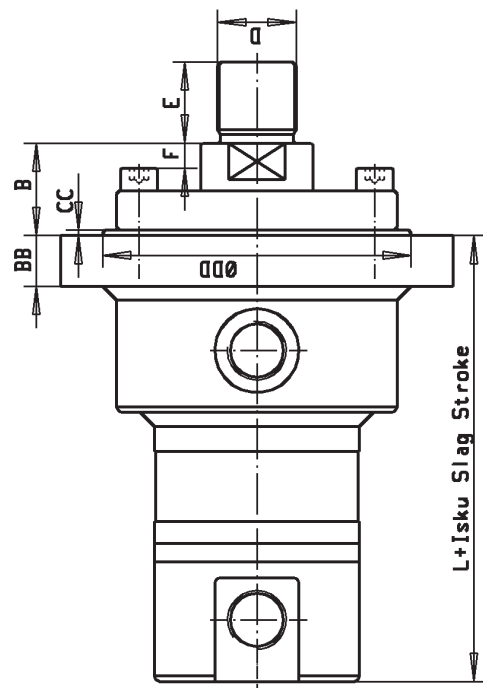
ETUPÄÄN ILMAURUUVIN PAIKKA PLATS FÖR FRÄMRE AVLFTNINGSSKRUV

TAKAPÄÄN ILMAURUUVIN PAIKKA PLATS FÖR BAKRE AVLFTNINGSSKRUV

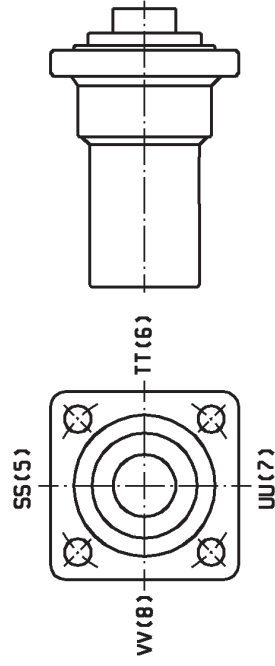
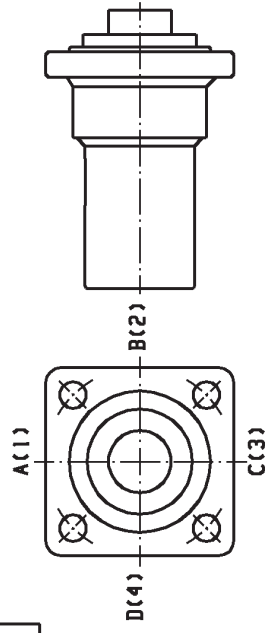
TYPPI B - 20
 TYP B - 20



TYPPI B - 2 I
 TYP B - 2 I



ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAURUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

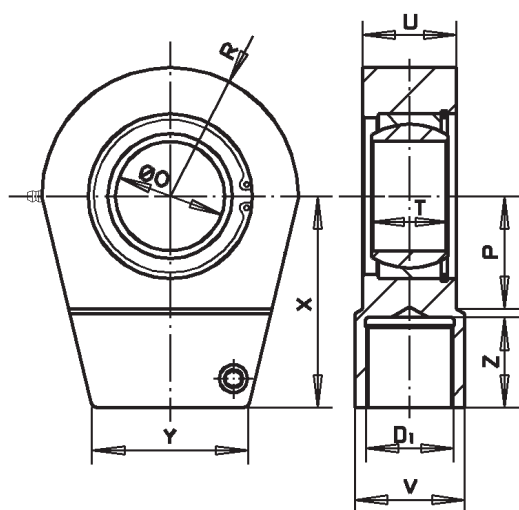


TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAURUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

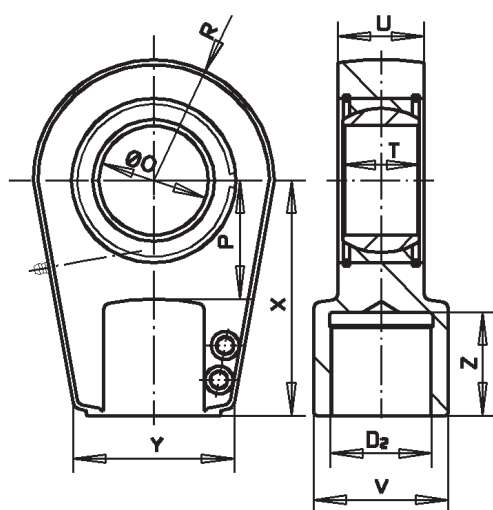
TYYPPI B - 2 I

TYP B - 2 I

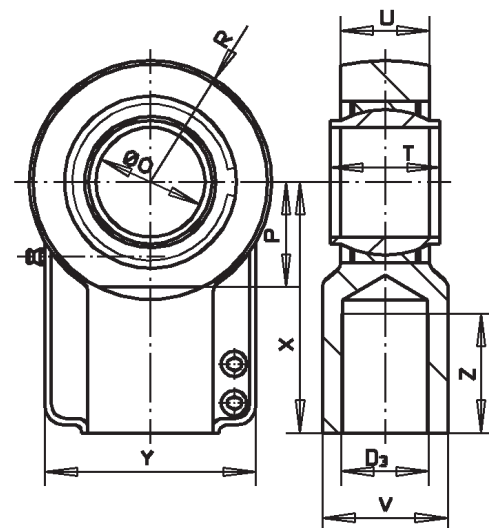
KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL



GIHR - K DO



GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160
MIRO-XL	100	M 80x4	200	150	85	100	100	70	80	110	180
GIHN-K	100	M 80x3	210	178	96	110	98	100	84	105	180
GIHR-K	100	M 110x2	235	166	111	138	105	70	70	115	180
MIRO-XL	110	M 90x4	230	150	95	120	115	70	80	125	200
GIHN-K	110	M 90x3	235	190	106	125	105	110	88	117,5	200
GIHR-K	110	M 120x3	265	190	125	152	115	70	80	132,5	200
MIRO-XL	140	M 110x4	260	200	110	150	125	90	100	162	250
GIHN-K	160	M 125x4	310	250	126	165	150	160	130	163	320

B-30/3 I

Ø	A	B	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	Ø
63	241	199	30	36	40	M 28x1.5	-	-	28	9	100	73	R 1/2	38	56	78	35	47	51	30	47	130	20	4	100	130	17	63
80	256	205	40	50	56	M 36x2	-	-	40	6	122	90	R 1/2	41	57	81	45	55	57	40	55	150	24	5	120	160	21	80
100	311	240	50	60	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	5	150	115	R 3/4	50	79	105	60	73	76	50	73	190	28	6	145	190	21	100
125	354	272	60	70	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	5	180	140	R 1	58	89	120	70	84	87	60	84	210	32	5	180	230	25	125
140	399	305	80	90	100	M 64x3	M 80x2	M 64x3	64	8	200	150	R 1	61	102	135	80	94	102	65	94	240	35	6	200	250	31	140
160	450	330	90	100	110	M 72x3	M 100x2	M 72x3	70	4	224	180	R 1 1/4	65	114	149	90	100	124	70	120	260	35	6	220	280	31	160
180	511	364	100	110	125	M 80x4	M 110x2	M 80x3	80	7	250	200	R 1 1/2	71	124	167	100	115	134	80	120	300	40	5	250	320	37	180
200	555	417	110	125	140	M 90x4	M 120x3	M 90x3	90	12	280	225	R 1 1/2	70	152	185	110	125	150	80	140	340	40	5	270	350	44	200
250	694	490	125	140	160	M 110x4	-	-	100	5	343	280	R 1 1/2	110	161	200	140	178	209	100	205	390	58	6	330	430	46	250
320	810	563	140	160	180	M 125x4	-	-	125	2	440	368	R 1 1/2	132	195	240	160	208	249	120	224	520	88	8	440	560	60	320

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.
() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

B - 30 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - 11 - (2 - 6)

PAINELUOKKA

TRYCKKLASS

KIINNITYSTYYPPI

TYP AV FASTSÄTTNING

SYLINTERIN SISÄHALKAISIJA Ø

CYLINDERS INDIMENSION Ø

VARREN HALKAISIJA Ø C

AXELDIMENSION Ø C

ISKUN PITUUS

SLAGLÄNGD

ETUPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING

TAKAPÄÄN LETKULIITÄNNÄN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL

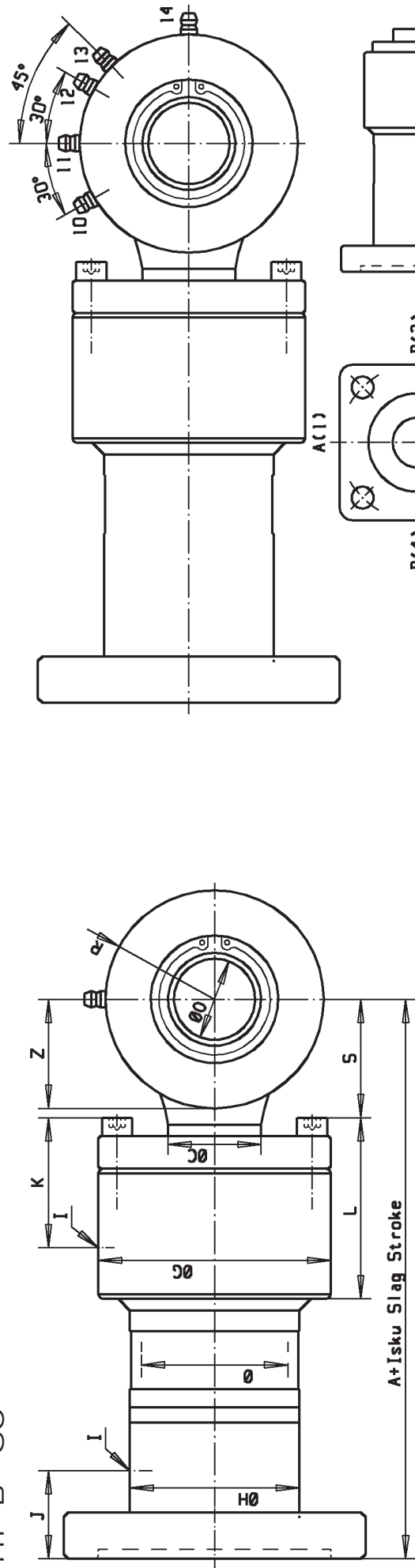
ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR FRÄMRE AVLFTNINGSSKRUV

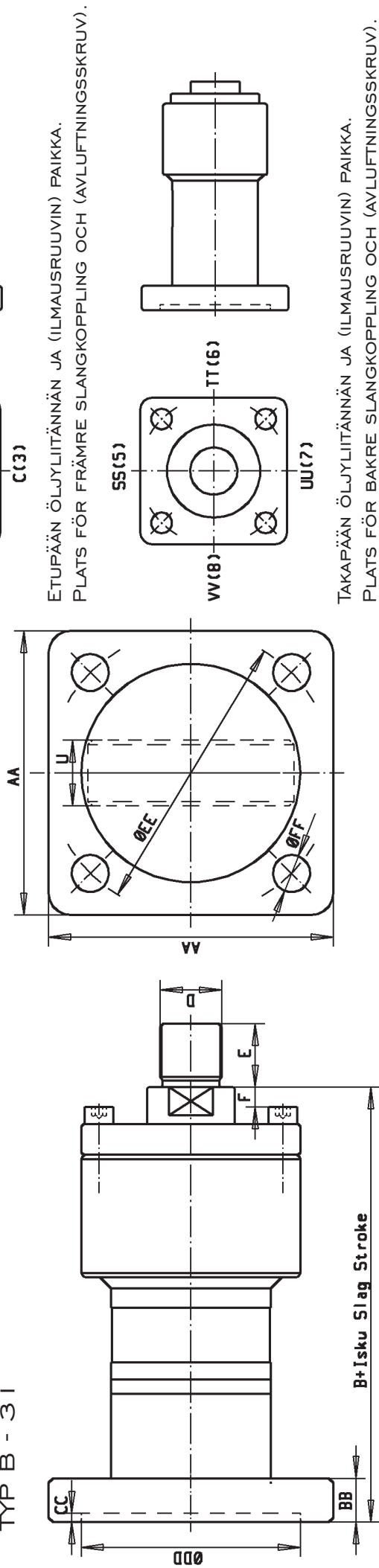
TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA

PLATS FÖR BAKRE AVLFTNINGSSKRUV

TYPPI B - 30
 TYP B - 30



TYPPI B - 31
 TYP B - 31



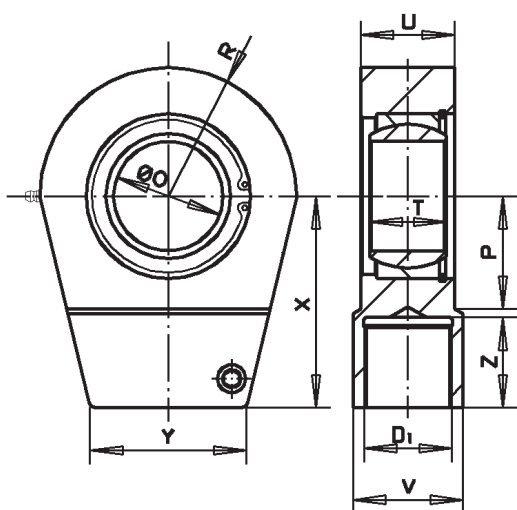
ETUPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

TAKAPÄÄN ÖLJYLIITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

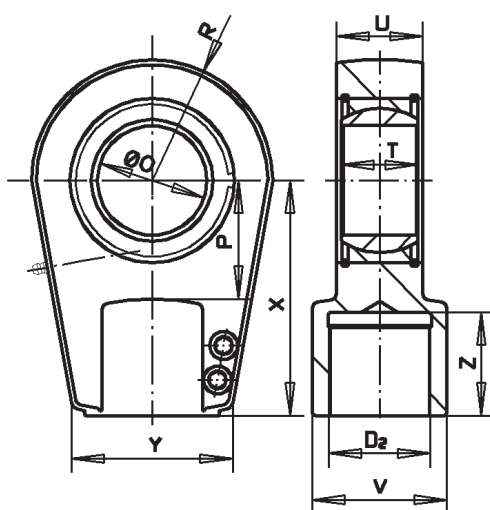
TYYPPI B - 3 I

TYP B - 3 I

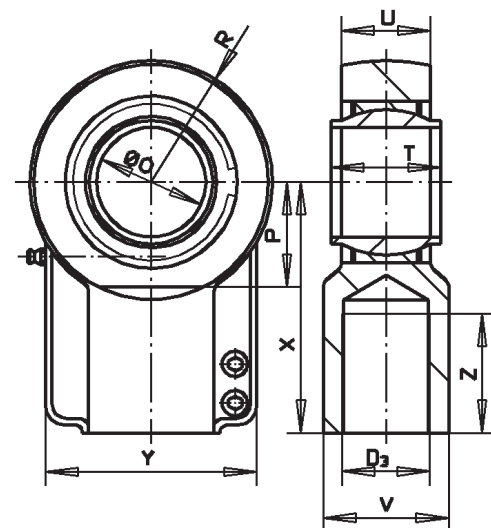
KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL



GIHR - K DO



GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160
MIRO-XL	100	M 80x4	200	150	85	100	100	70	80	110	180
GIHN-K	100	M 80x3	210	178	96	110	98	100	84	105	180
GIHR-K	100	M 110x2	235	166	111	138	105	70	70	115	180
MIRO-XL	110	M 90x4	230	150	95	120	115	70	80	125	200
GIHN-K	110	M 90x3	235	190	106	125	105	110	88	117,5	200
GIHR-K	110	M 120x3	265	190	125	152	115	70	80	132,5	200
MIRO-XL	140	M 110x4	260	200	110	150	125	90	100	162	250
GIHN-K	160	M 125x4	310	250	126	165	150	160	130	163	320

B-40/4 I

Ø	A	B	C ₁	C ₂	C ₃	D ₁	D ₂	D ₃	E	F	G	H	I	J	K	L	O	R	S	U	Z	AA	BB	CC	DD	EE	Ø
63	105	63	30	36	40	M 28x1.5	-	-	29	9	100	73	R 1/2	22	2	120	35	47	51	30	47	110	25	45	35	50	63
80	113	62	40	50	56	M 36x2	-	-	40	6	122	90	R 1/2	22	1	124	45	55	57	40	55	130	30	50	40	61	80
100	150	79	50	60	70	M 42x3	M 58x1.5	-	45	5	150	115	R 3/4	28	5	139	60	73	76	50	73	160	40	60	50	75	100
125	172	90	60	70	90	M 56x3	M 65x1.5	M 56x2	55	5	180	140	R 1	36	4	160	70	84	87	60	84	190	50	70	60	90	125
140	194	100	80	90	100	M 64x3	M 80x2	M 64x3	64	8	200	160	R 1	36	10	180	80	94	102	65	94	210	60	80	70	100	140
160	228	108	90	100	110	M 72x3	M 100x2	M 72x3	70	4	224	180	R 1 1/4	40	10	197	90	100	124	70	120	240	60	90	75	112	160
180	240	113	100	110	125	M 80x4	M 110x2	M 80x3	80	7	265	200	R 1 1/4	40	17	240	100	115	134	80	120	270	70	100	90	133	180
200	280	142	110	125	140	M 90x4	M 120x3	M 90x3	90	12	295	225	R 1 1/4	45	22	250	110	125	150	80	140	300	80	110	100	148	200
250	344	140	125	140	160	M 110x4	-	-	100	5	353	280	R 1 1/4	65	26	305	140	178	209	100	205	360	90	130	110	177	250
320	424	177	140	160	180	M 125x4	-	-	125	2	440	368	R 1 1/4	54	45	333	160	208	249	120	224	470	125	180	160	220	320

KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT SEURAAVALLA SIVULLA.
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR PÅ NÄSTA SIDAN.

() = LISÄVARUSTE, TARVITTAESSA.
() = EXTRA TILLBEHÖR.

TILAUSESIMERKKI _____ BESTÄLLNINGSEXEMPEL _____ B - 40 - 100 / 60 x 1000 - A - SS - I I - (2 - 6)

PAINELUOKKA _____ TRYCKKLASS _____

KIINNITYSTYYPPI _____ TYP AV FASTSÄTTNING _____

SYLINTERIN SISÄHALKAISIJA Ø _____ CYLINDERS INDIMENSION Ø _____

VARREN HALKAISIJA Ø C _____ AXELDIMENSION Ø C _____

ISKUN PITUUS _____ SLAGLÄNGD _____

ETUPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA _____ PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING _____

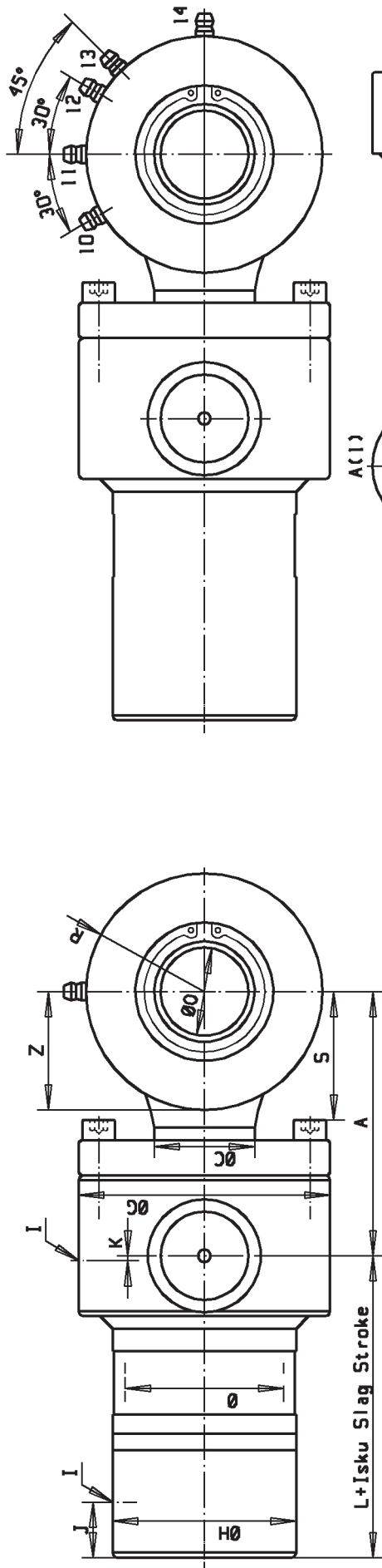
TAKAPÄÄN LETKULITÄNNÄN PAIKKA _____ PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING _____

ETUPÄÄN RASVANIPAN PAIKKA _____ PLATS FÖR FRÄMRE SMÖRJNIPPEL _____

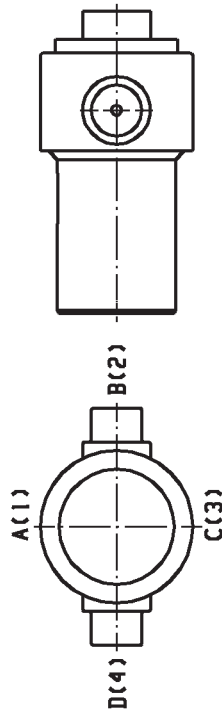
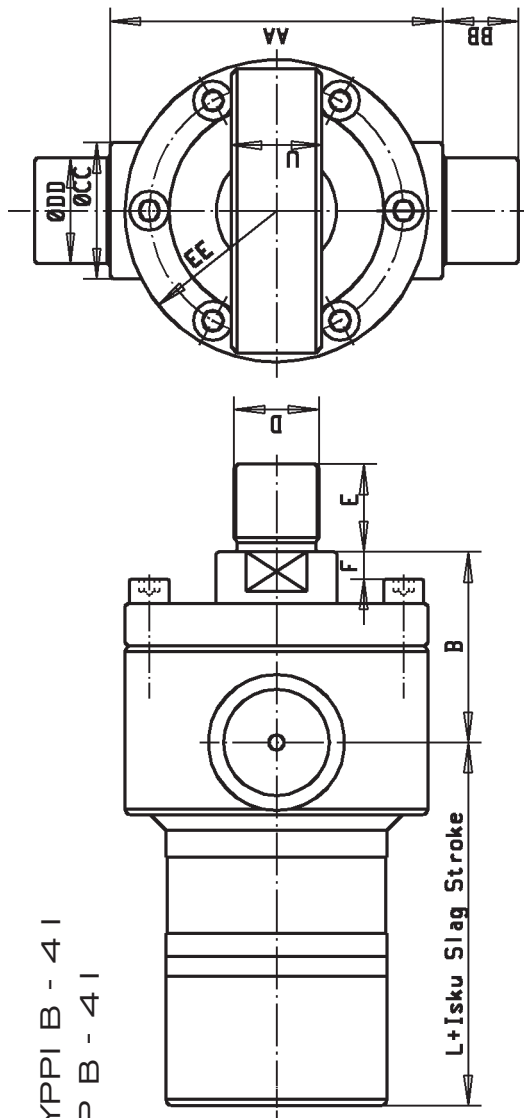
ETUPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA _____ PLATS FÖR FRÄMRE AVLUFTNINGSSKRUV _____

TAKAPÄÄN ILMAUSRUUVIN PAIKKA _____ PLATS FÖR BAKRE AVLUFTNINGSSKRUV _____

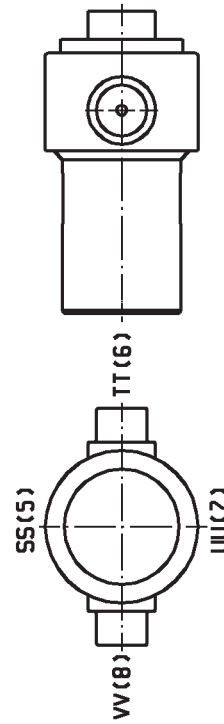
TYYPPI B - 40
 TYP B - 40



TYYPPI B - 4 I
 TYP B - 4 I



ETUPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR FRÄMRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

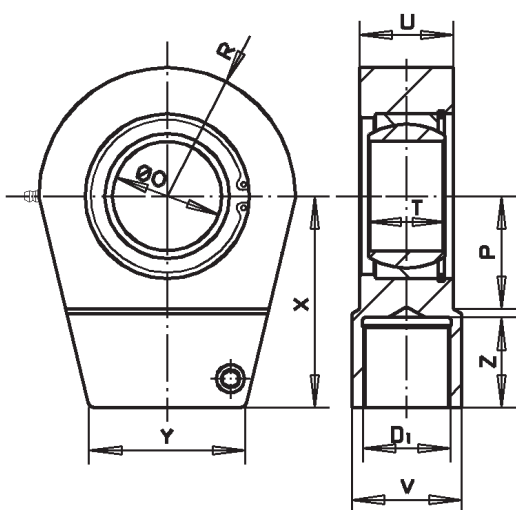


TAKAPÄÄN ÖLJYLITÄNNÄN JA (ILMAUSRUUVIN) PAIKKA.
 PLATS FÖR BAKRE SLANGKOPPLING OCH (AVLUFTNINGSSKRUV).

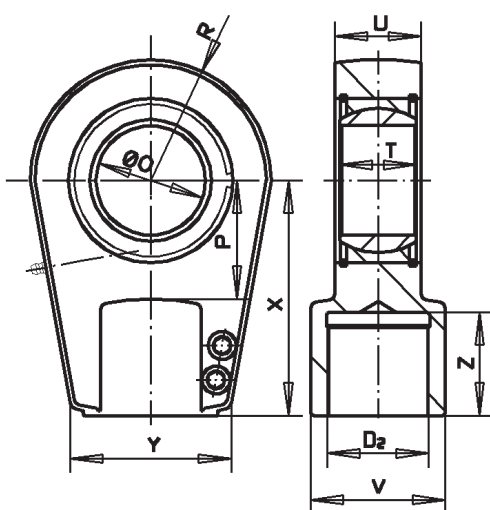
TYPPI B - 4 I

TYP B - 4 I

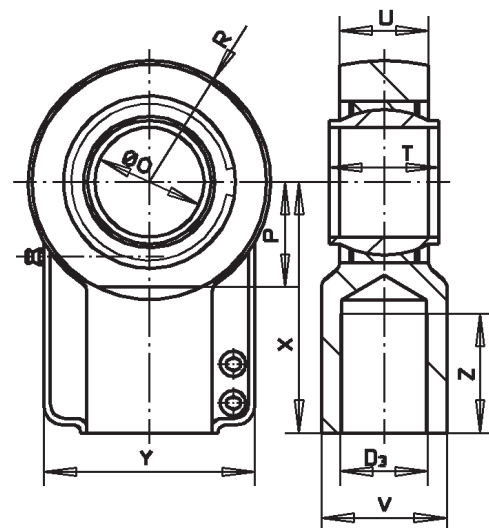
KIERTEELLISET LAAKERIPESÄT
LÄNKLAGERHUS MED GÄNGOR



MIRO - XL



GIHR - K DO



GIHN - K LO

TYP	Ø O	D	X	Y	Z	V	P	T	U	R	SYL Ø
GIHR-K	35	M 28x1,5	70	58	29	40	38	25	30	39	63
MIRO-XL	45	M 36x2	95	74	42	50	45	32	40	53	80
MIRO-XL	60	M 42x3	115	85	47	60	57	44	50	68	100
GIHR-K	60	M 58x1,5	130	90	59	75	65	44	50	65	100
MIRO-XL	70	M 56x3	137	105	57	70	72	49	60	80	125
GIHN-K	70	M 56x2	160	135	76	80	70	70	57	77,5	125
GIHR-K	70	M 65x1,5	150	100	66	86	75	49	55	77	125
MIRO-XL	80	M 64x3	155	112	66	80	80	55	65	90	140
GIHN-K	80	M 64x3	180	148	86	90	78	80	66	84	140
GIHR-K	80	M 80x2	170	125	81	102	80	55	60	88	140
MIRO-XL	90	M 72x3	174	130	72	90	90	60	70	100	160
GIHN-K	90	M 72x3	195	160	91	100	85	90	72	92,5	160
GIHR-K	90	M 100x2	210	146	101	124	90	60	65	103	160
MIRO-XL	100	M 80x4	200	150	85	100	100	70	80	110	180
GIHN-K	100	M 80x3	210	178	96	110	98	100	84	105	180
GIHR-K	100	M 110x2	235	166	111	138	105	70	70	115	180
MIRO-XL	110	M 90x4	230	150	95	120	115	70	80	125	200
GIHN-K	110	M 90x3	235	190	106	125	105	110	88	117,5	200
GIHR-K	110	M 120x3	265	190	125	152	115	70	80	132,5	200
MIRO-XL	140	M 110x4	260	200	110	150	125	90	100	162	250
GIHN-K	160	M 125x4	310	250	126	165	150	160	130	163	320



Nivellaakerit vaativat säännöllisen rasvauksen. Muuten sylinterit eivät tarvitse normaalikäytössä huoltoa. **HUOM!** 12mm laakeripesissä ei ole rasvanippoja, joten voitelun tulee tapahtua akselin kautta. Mikäli sylinterit seisovat pitkään, tulee niiden olla täytettynä öljyllä sekä esillä oleva männänvarsi tulee suojarasvata.

Tiivisteiden vaihto:

Ennen tiivisteiden vaihtoa tulee sylinteri pestä päältä. Tämän jälkeen kansi kierretään auki, siihen tarkoitettulla avaimella, ja varsi vedetään ulos. B - mallin sylintereissä kansi on kiinni pulteilla. Vartta ei saa kolhia. Halkaisijaltaan 25 - 63 sylintereissä mäntä on kiinni lukkomutterilla. Mutteri avataan ja sekä mäntä että kansi vedetään pois. Suuremmissa sylintereissä mäntä irroitetaan seuraavasti: Lukkoruuvia lämmitetään n.+500°C, ruuvi kierretään auki jonka jälkeen mäntä kierretään auki. Seuraavaksi varren kunto tarkistetaan ja mahdolliset pienet kolot hiotaan tasaisiksi. Mikäli varressa on suuria koloja, tulee se vaihtaa uuteen. Tiivisteiden vaihdon jälkeen sylinteri kasataan käänteisessä järjestyksessä. **HUOM!** Sylinteriputki on puhdistettava huolellisesti sisäpuolelta ennen kasausta. Lukkomutteri on syytä vaihtaa uuteen.

Sylinterit, joissa männän lukitus on ruuvilla, tulee männän asennuksen yhteydessä lukkoruuvi, männän- ja varrenkierre puhdistetaan huolellisesti rasvasta esim. liuottimella. Lukkoruuvi lukitaan liimalla. B - malleissa kannen pultit tulee kiristää ristiin ja lopuksi kaikki pultit kiristetään samaan momenttiin. Asennus on suoritettava huolellisesti jotta tiivisteet pysyisivät ehjinä, eikä sylinteriin pääsisi epäpuhtauksia.



Ledknutarnas lager kräver regelbunden smörjning. I övrigt behöver cylindrarna inte underhåll när de används på normalt sätt. **OBS!** Lagerhusen i storlek 12mm har inga smörjnipplar utan smörjningen måste ska via axeln. Om cylindrarna kommer att stå länge oanvända bör de vara fyllda med olja och den utskjutande delen av kolvens skaft bör fettas in.

Byte av tätningar:

Innan tätningarna byts skall cylindern rengöras utvändigt. Därefter skruvas locket upp med den för ändamålet avsedda nyckel varefter skaftet dras ut. Locket i cylindrarna model B är fäst med bultar. Skaftet hanteras försiktigt. Cylindrarna av storlek Ø 25 - 63 har kolven fäst med en låsmutter. Muttern lossas varefter kolv och skaft kan drag ut. I större cylindrar lossas kolven enligt följande: Låsskruven upphettas till ca +500°C varefter den skruvas upp, därefter kan kolven drag ut under vridning. Nästa steg är granskning av skaftets skick. Små hack slipas jämna. Har skaftet större hack måste hela skaftet ersättas med ett nytt. Efter inplacering av nya tätningar monteras cylindern i motsatt ordning. **OBS!** Cylinderns rör måste rengöras omsorgsfullt på insidan före monteringen. Låsmuttern skall helst ersättas med en ny.

Cylindrar vilkas kolvar är låsta med skruvar: I samband med monteringen av kolven skall låsskruven samt kolvens och skaftets gängor rengöras noga, t.ex. med lösningsmedel. Låsskruven säkras med lim. I modell B spänns lockets bultar korsvis, den sista åtdragningen görs med momentnyckel, så att alla bultar dras till samma moment. Monteringen bör ske med stor omsorg så att tätningarna hålls oskadade och så att inga föroreningar kan komma in i cylindern.

MIRO



ISO 9001
ISO 14001

COPYRIGHT © 2009 PIKAPAJA OY. KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN.
MIRO ON PIKAPAJA OY:N REKISTERÖITY TAVARAMERKKI.

COPYRIGHT © 2009 PIKAPAJA OY.
PIKAPAJA OY FÖRBEHÅLLER SIG ALLA RÄTTIGHETER.
MIRO ÄR REGISTRERADE VÄRUMÄRKE SOM TILLHÖR PIKAPAJA OY.

PIKAPAJA OY
MIROTIE 3
86800 PYHÄSALMI
TEL. +358-8-7691100
FAX. +358-8-782127
WWW.PIKAPAJA.FI
SALES@MIRO.EU