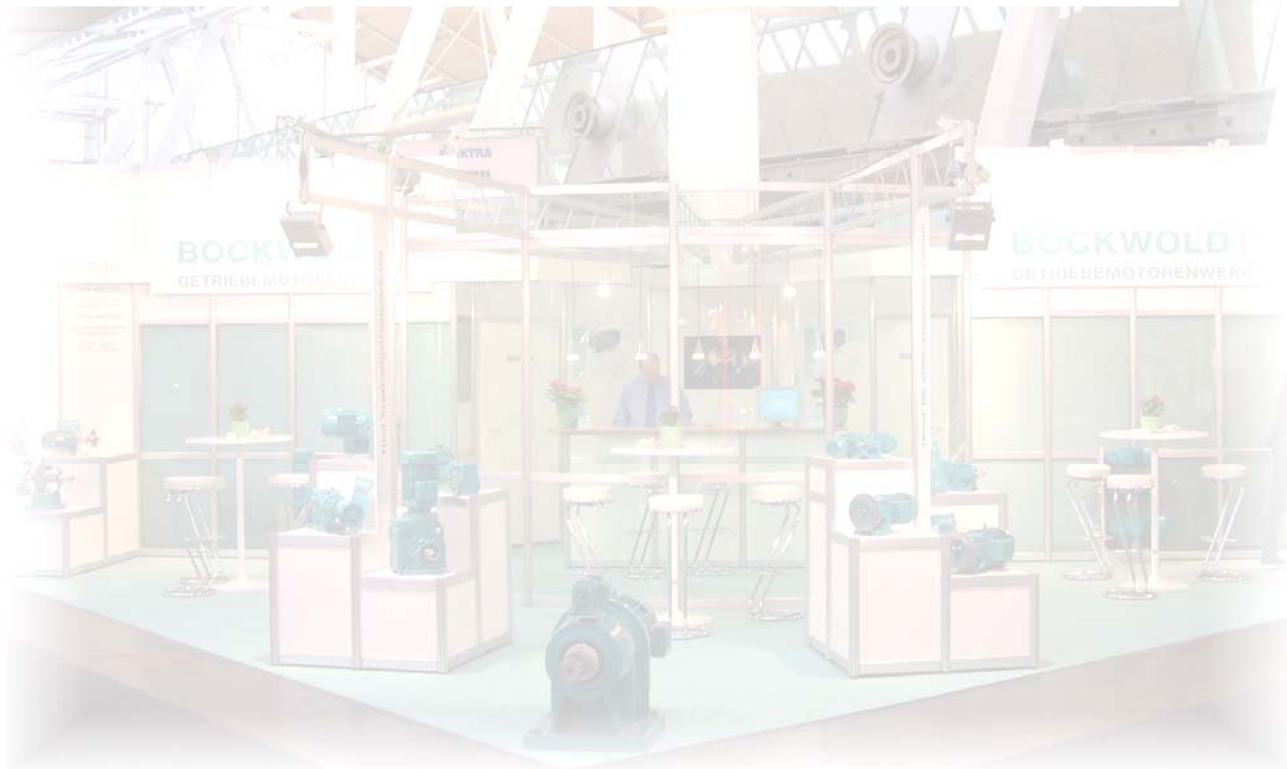




# **Eksploatācijas instrukcija** *Operating Instructions*



- **Cilindrisko zobratu pārvadi**
- **Plakanie zobpārvadi**
- **Gliemežpārvadi**
- **Koniskie zobpārvadi**



darbību nodrošina:  
Bockwoldt  
GmbH & Co. KG

Sehmsdorfer Str. 43-53  
D-23843 Bad Oldesloe

Tālrunis : + 49 4531 8906-0  
Fakss : + 49 4531 8906-199  
E-pasts : [export@bockwoldt.de](mailto:export@bockwoldt.de)  
Tīmekļvietne : [www.bockwoldt.de](http://www.bockwoldt.de)



**Satura rādītājs**

*Contents*

<b>1</b>	<b>Ievads</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Drošības norādījumi</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Utilizācija</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Pārvada uzbūve</b>	<b>6</b>
4.1	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve CB 1 pārnese	6
4.2	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve CB 2 pārnese	7
4.3	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve CB 3 pārnese	8
4.4	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve CB 4 pārnese	9
4.5	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve CB Montāžas daļas	10
4.6	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve BC 2 pārnese	11
4.7	Cilindrisko zobratu pārvada uzbūve BC Montāžas daļas	12
4.8	Plakanā zobpārvada uzbūve SF	13
4.9	Plakanā zobpārvada uzbūve SF Kombinēšanas iespējas	14
4.10	Gliemežpārvada uzbūve CB S	15
4.11	Gliemežpārvada uzbūve CB S Kombinēšanas iespējas	16
4.12	Gliemežpārvada uzbūve CB 2S	17
4.13	Koniskā zobpārvada uzbūve CB 2K	18
4.14	Standartaploces uzbūve	19
<b>5</b>	<b>Transportēšana un glabāšana</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Montāža un ekspluatācijas sākšana</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Apkope</b>	<b>23</b>
7.1	Apkopes intervāli	23
7.2	Apkopes darbi	23
7.3	Eļļas stāvokļa pārbaude	24
7.4	Eļļas maiņa	24
<b>8</b>	<b>Montāžas stāvokļi</b>	<b>25</b>
8.1	Cilindrisko zobratu pārvads CB 1 pārnese	25
8.2	Cilindrisko zobratu pārvads CB 2 pārnese	26
8.3	Cilindrisko zobratu pārvads BC 2 pārnese	27
8.4	Plakanais zobpārvads SF	28
8.5	Gliemežpārvads	29
8.6	Koniskais zobpārvads CB 2K	30
<b>9</b>	<b>Smērvielas</b>	<b>31</b>
9.1	Smērvielu tabula	31
9.2	Cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi CB 1 pārnese	32
	Cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi CB 2 pārnese	32
	Cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi CB 3 pārnese	32
9.3	Cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi BC 2 pārnese	33
9.4	Plakanā zobpārvada uzpildes tilpumi SF	34
9.5	Gliemežpārvada uzpildes tilpumi CB S	35
9.6	Gliemežpārvada uzpildes tilpumi CB 2S	36
9.7	Koniskā zobpārvada uzpildes tilpumi CB 2K	36
<b>10</b>	<b>Ekspluatācijas traucējumi</b>	<b>37</b>



**Ievads**

*Introduction*



**1. Ievads**

Šī ekspluatācijas instrukcija satur svarīgus norādījumus par pārvaldu lietošanu.

To ievērošana ir priekšnoteikums netraucētai ekspluatācijai un garantijas prasību izpildei. Tādēļ pirms pārvalda ekspluatācijas sākšanas noteikti vispirms izlasiet ekspluatācijas instrukciju.

Norādījumu neievērošana vai kaitēt personām un bojāt mantu.

Šai ekspluatācijas instrukcijai vienmēr jābūt pilnīgā un nevainojami salasāmā stāvoklī. Tā vienmēr jāglabā pārvalda tuvumā.

Ar šo izdevumu spēku zaudē līdzšinējās cilindrisko zobratu pārvaldu, gliemežpārvaldu un konisko zobpārvaldu ekspluatācijas instrukcijas.

Stāvoklis uz 2012. gada jūlijs



**Drošības norādījumi**

*Safety regulations*



**2. Drošības norādījumi**

Turpmāk minētie drošības norādījumi attiecas uz pārvalu lietošanu. Lietojot pārvalu motorus, papildus pievērsiet uzmanību attiecīgā motora ekspluatācijas instrukcijai.

Pārvaldiem un pārvalu motoriem ekspluatācijas laikā un pēc tās ir spriegumu vadošas un kustīgas detaļas, kā arī, iespējamas, ir karstas virsmas.

Visus transportēšanas, uzstādīšanas, pieslēgšanas, ekspluatācijas uzsākšanas un uzturēšanas darbus jāveic kvalificētam atbildīgajam speciālistam.

Turklāt jāņem vērā attiecīgās ekspluatācijas instrukcijas un savienojumu shēmas. Jāievēro iekārtas īpašie noteikumi.

Jāievēro arī atbilstošie drošības un nelaimes gadījumu novēršanas norādījumi.

Nelietpratīga lietošana, kā arī nepareiza uzstādīšana vai apkope var izraisīt smagus personu savainojumus un mantas bojājumus.

Šie pārvaldi (pārvalu motori) ir paredzēti ražošanas iekārtām. Tie atbilst spēkā esošajiem standartiem un noteikumiem.

Tehniskos datus atradīsiet uz datu plāksnītes un dokumentācijā.

**Visi dati ir ievēroti.**



**3. Utilizācija**

Lūdzu, ievērojiet spēkā esošos noteikumus.

Korpasa detaļas, zobrati, vārpstas, kā arī pārvalda ritgultņi jāutilizē kā metāllūžņi. Tas attiecas arī uz pelēkā čuguna detaļām, ja vien nenotiek atsevišķa to savākšana.

Gliemežzobrati ir veidoti no krāsainā metāla, un tie ir attiecīgi jāutilizē.

Izlietotā eļļa ir jāsavāc un jāutilizē atbilstoši noteikumiem.

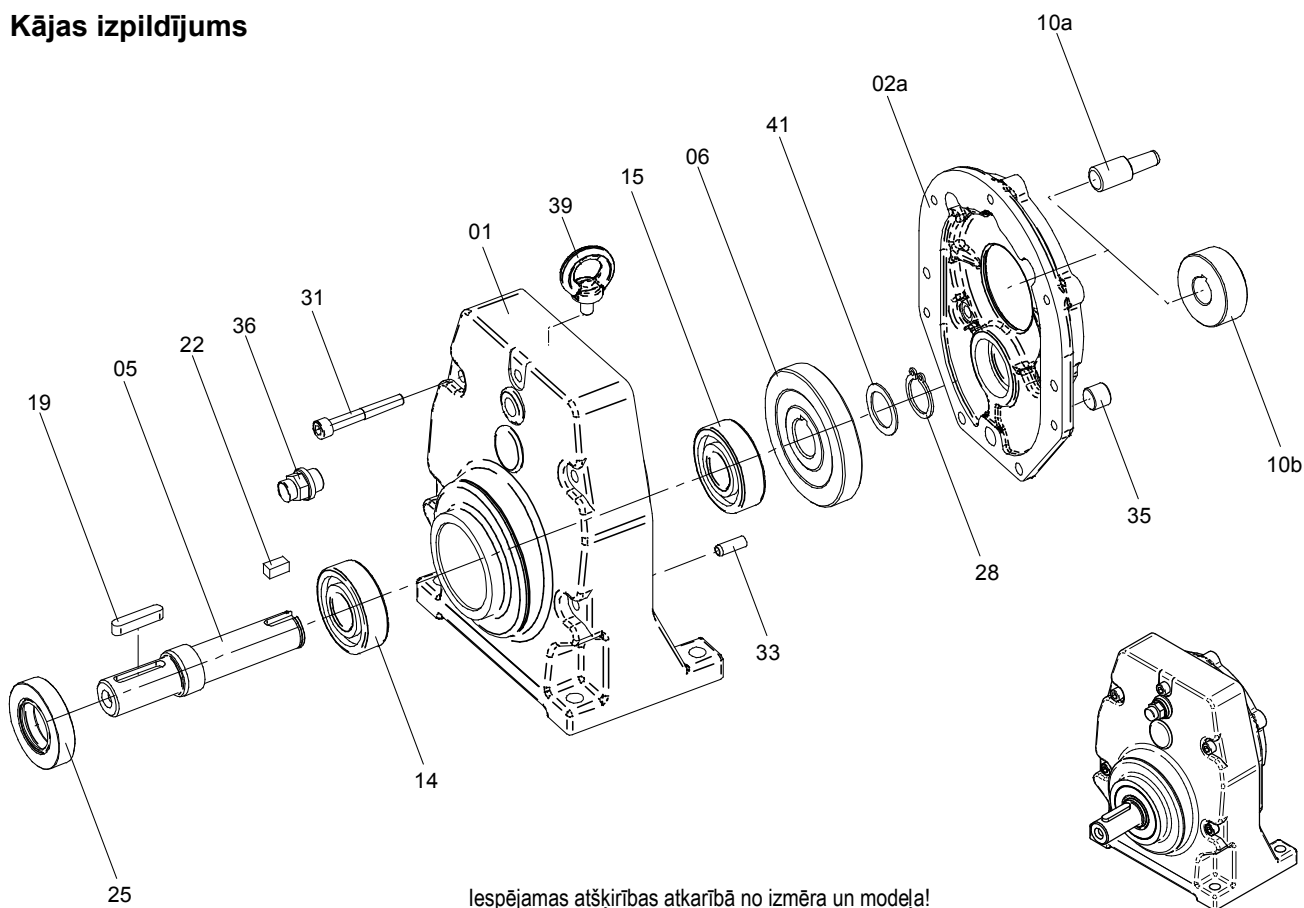


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.1 CB cilindrisko zobratu pārvada ar 1 pārnesumu uzbūve**

**Kājas izpildījums**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>01</b>	Pārvada korpuss	<b>19</b>	Prizmatiskais ierīvis
	a Kājas izpildījums	<b>22</b>	Prizmatiskais ierīvis
	b Atloka izpildījums (o.att.)	<b>25</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>02a</b>	Pārvada vāks F izpildījums	<b>28</b>	Sprostgredzens
<b>05</b>	Piedziņas vārpsta	<b>31</b>	Cilindriskā skrūve
<b>06</b>	Piedziņas ritenis	<b>33</b>	Nostiprinātājbukse
<b>10a</b>	Spraudzobrāts	<b>35</b>	Aizgrieznis
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats	<b>36</b>	Atgaisošanas vārsts
<b>14</b>	Ritgultnis	<b>39</b>	Osskrūve no CB 103
<b>15</b>	Ritgultnis	<b>41</b>	Precīza paplāksne tikai SL izpildījumam

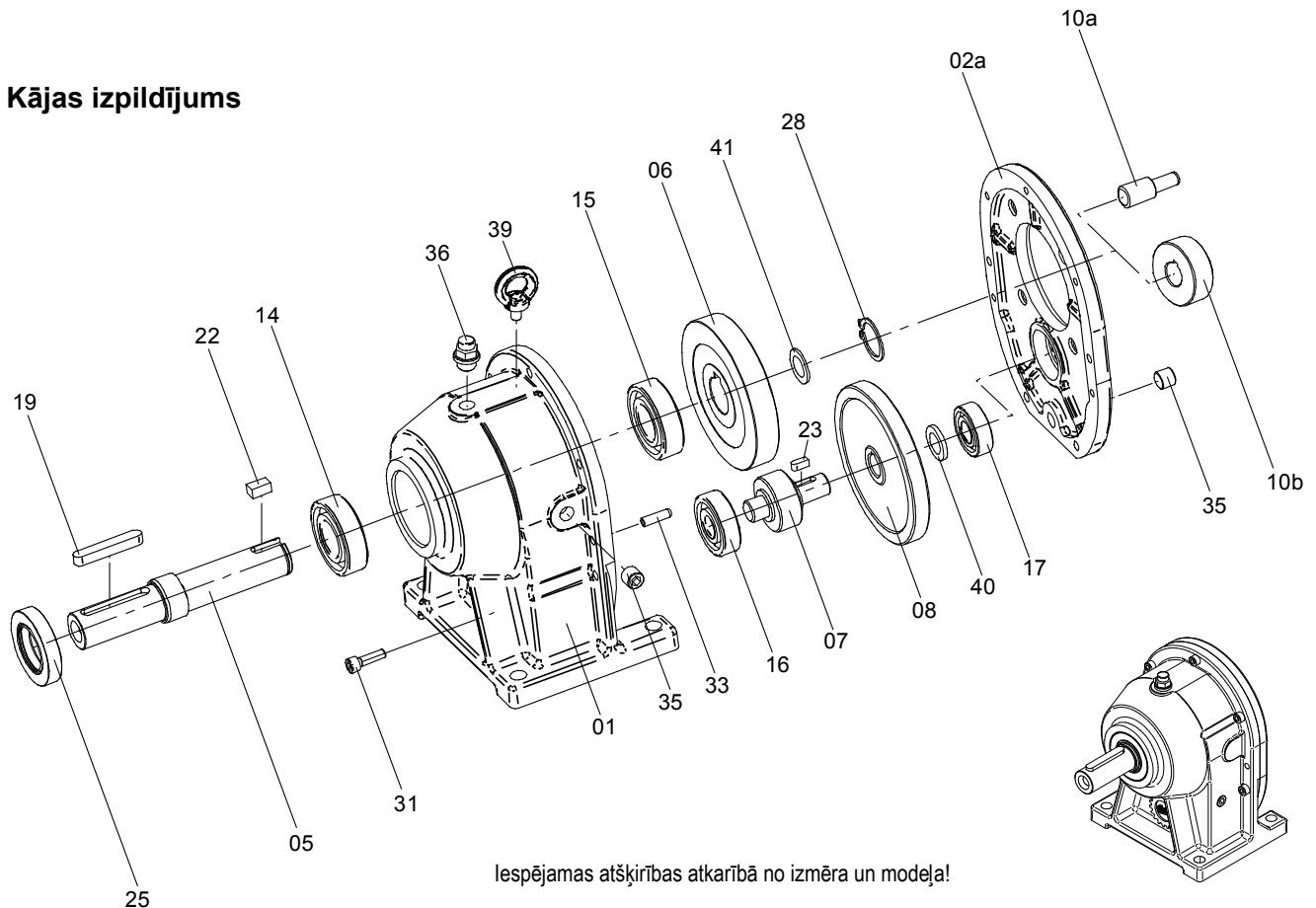


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.2 CB cilindrisko zobratu pārvada ar 2 pārneseņu uzbūve**

**Kājas izpildījums**



<b>01</b>	Pārvada korpuss	<b>17</b>	Ritgultnis
	a Kājas izpildījums	<b>19</b>	Prizmatiskais ierīvis
	b Atloka izpildījums (o.att.)	<b>22</b>	Prizmatiskais ierīvis
<b>02a</b>	Pārvada vāks F izpildījums	<b>23</b>	Prizmatiskais ierīvis
<b>05</b>	Piedziņas vārpsta CB 11 ar spailis uzgriezni	<b>25</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>06</b>	Piedziņas ritenis	<b>28</b>	Sprostgredzens
<b>07</b>	Starpzobratu vārpsta no CB 5 atsevišķiem pārvadiem no zobrata un vārpstas	<b>31</b>	Cilindriskā skrūve
<b>08</b>	Starpzobrats	<b>33</b>	Nostiprinātājbukse
<b>10a</b>	Spraudzobrats	<b>35</b>	Aizgrieznis
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats	<b>36</b>	Atgaisošanas vārsts
<b>14</b>	Ritgultnis	<b>39</b>	Osskrūve no CB 3
<b>15</b>	Ritgultnis	<b>40</b>	Distancgredzens no CB 7
<b>16</b>	Ritgultnis	<b>41</b>	Precīza paplāksne tikai SL izpildījumam no CB 5

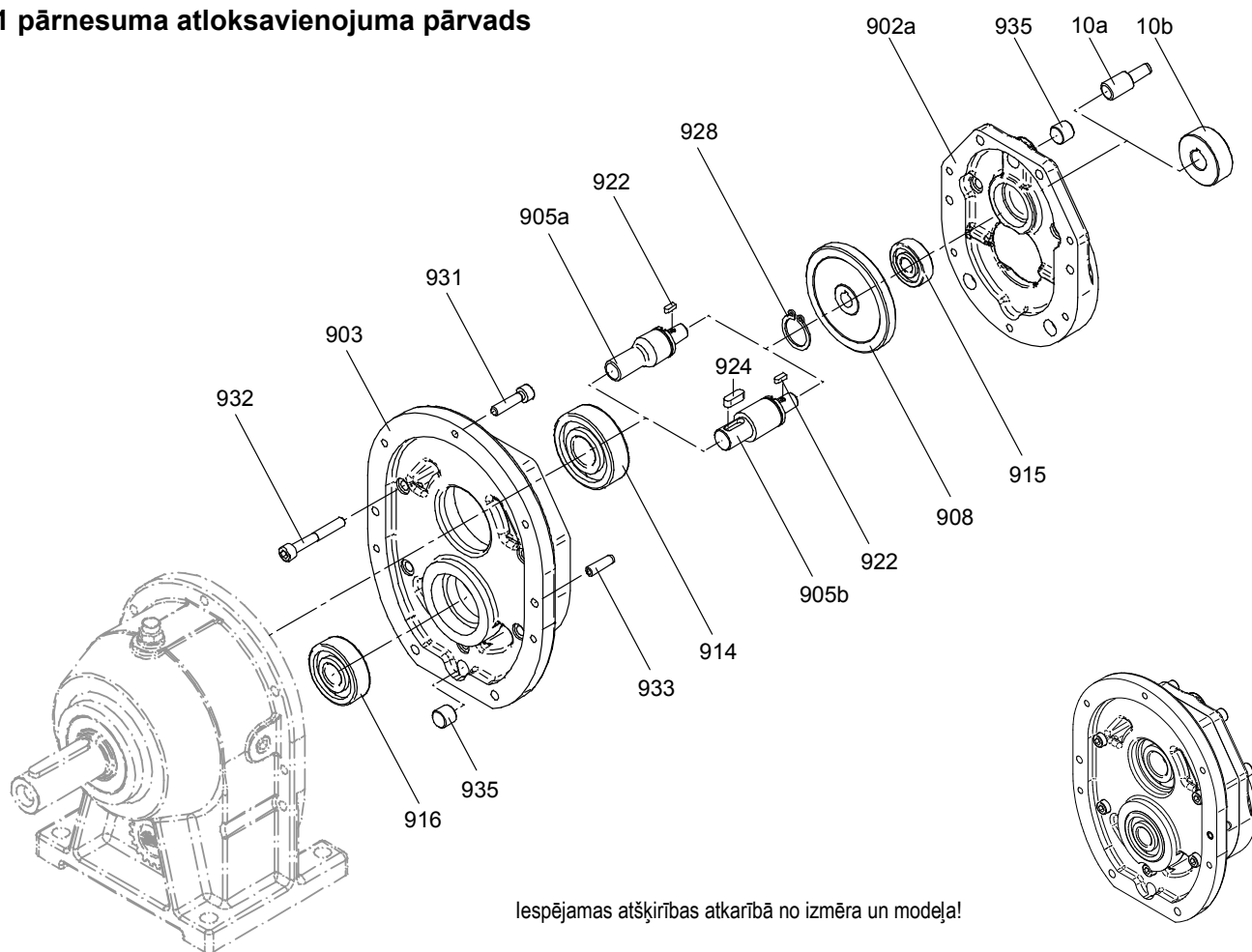


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.3 CB cilindrisko zobratu pārvada ar 3 pārnesumu uzbūve**

**1 pārnesuma atloksavienojuma pārvads**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>10a</b>	Spraudzobrāts		<b>916</b>	Ritgultnis
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats		<b>922</b>	Prizmatiskais ierīvis
<b>902a</b>	Pārvada vāks	F izpildījums	<b>924</b>	Prizmatiskais ierīvis <i>tikai poz. 905b</i>
<b>903</b>	Savienotājdetaļa		<b>928</b>	Sprostgredzens
<b>905a</b>	Starpdetaļu vārpsta, robota		<b>931</b>	Cilindriskā skrūve
<b>905b</b>	Starpdetaļu vārpsta, gluda		<b>932</b>	Cilindriskā skrūve
<b>908</b>	Starpzobrāts		<b>933</b>	Nostiprinātājbukse
<b>914</b>	Ritgultnis		<b>935</b>	Aizgrieznis
<b>915</b>	Ritgultnis			



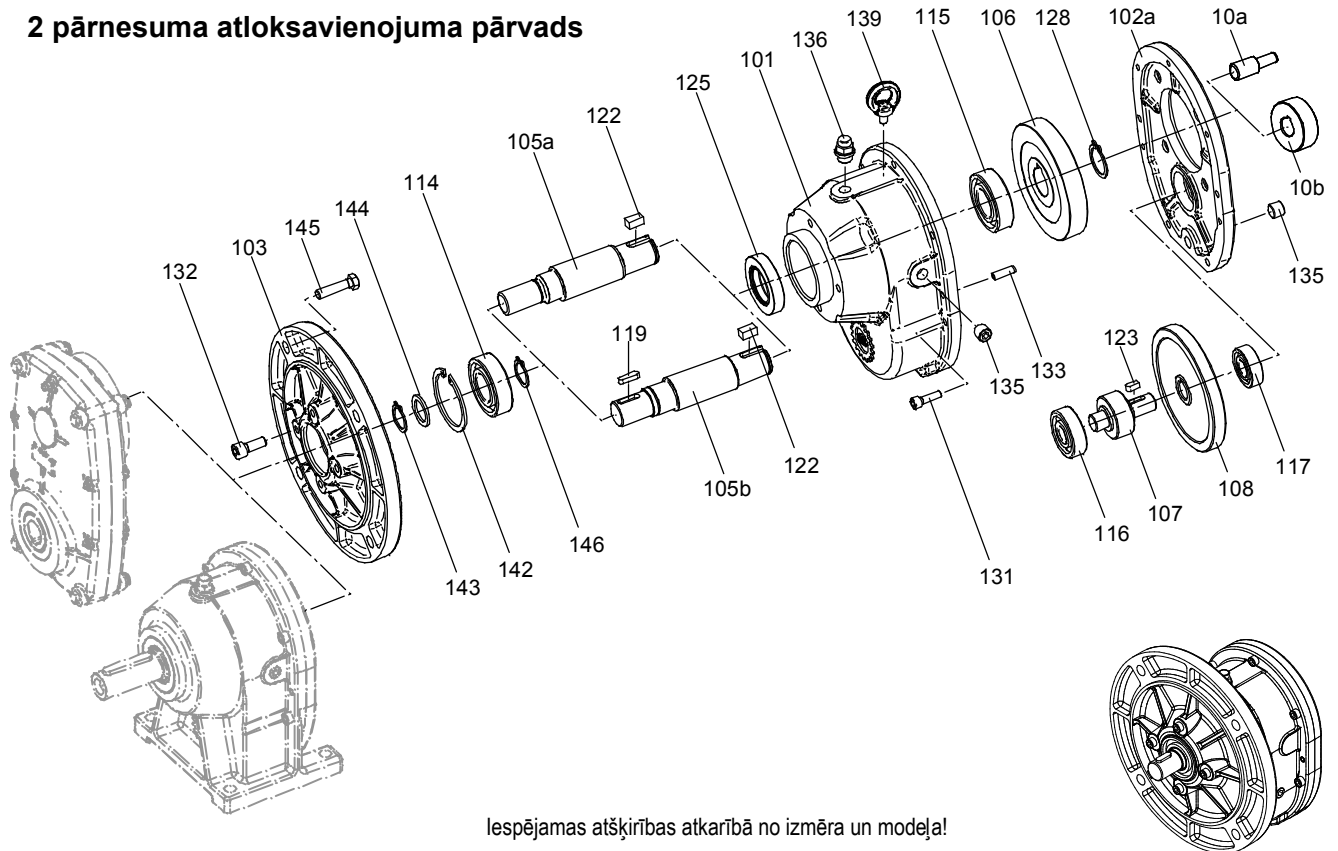


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.4 CB cilindrisko zobratu pārvada ar 4 pārnesumu uzbūve**

**2 pārnesuma atloksavienojuma pārvads**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>10a</b>	Spraudzobrāts		<b>122</b>	Prizmatiskais ierēvis
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats		<b>123</b>	Prizmatiskais ierēvis
<b>101</b>	Pārvada korpuss	Atloka izpildījums	<b>125</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>102a</b>	Pārvada vāks	F izpildījums		CB no 0/0 līdz 23/0 ar distancgredzenu
<b>103</b>	Pārvada atloks		<b>128</b>	Sprostgredzens
<b>105a</b>	Pārvada vārpsta, robota		<b>131</b>	Cilindriskā skrūve
<b>105b</b>	Pārvada vārpsta, gluda		<b>132</b>	Cilindriskā skrūve
<b>106</b>	Piedziņas ritenis		<b>133</b>	Nostiprinātājbukse
<b>107</b>	Starpzobratu vārpsta		<b>135</b>	Aizgrieznis
	no CB 5 atsevišķiem pārvadiem no zobrata un vārpstas		<b>136</b>	Atgaisošanas vārsts
<b>108</b>	Starpzobrāts		<b>139</b>	Osskrūve
				no CB 3
<b>114</b>	Ritgultnis		<b>142</b>	Sprostgredzens
<b>115</b>	Ritgultnis		<b>143</b>	Sprostgredzens
<b>116</b>	Ritgultnis		<b>144</b>	Atbalsta paplāksne
<b>117</b>	Ritgultnis		<b>145</b>	Sešstūrgalvas skrūve
<b>119</b>	Prizmatiskais ierēvis	tikai poz. 105b	<b>146</b>	Sprostgredzens

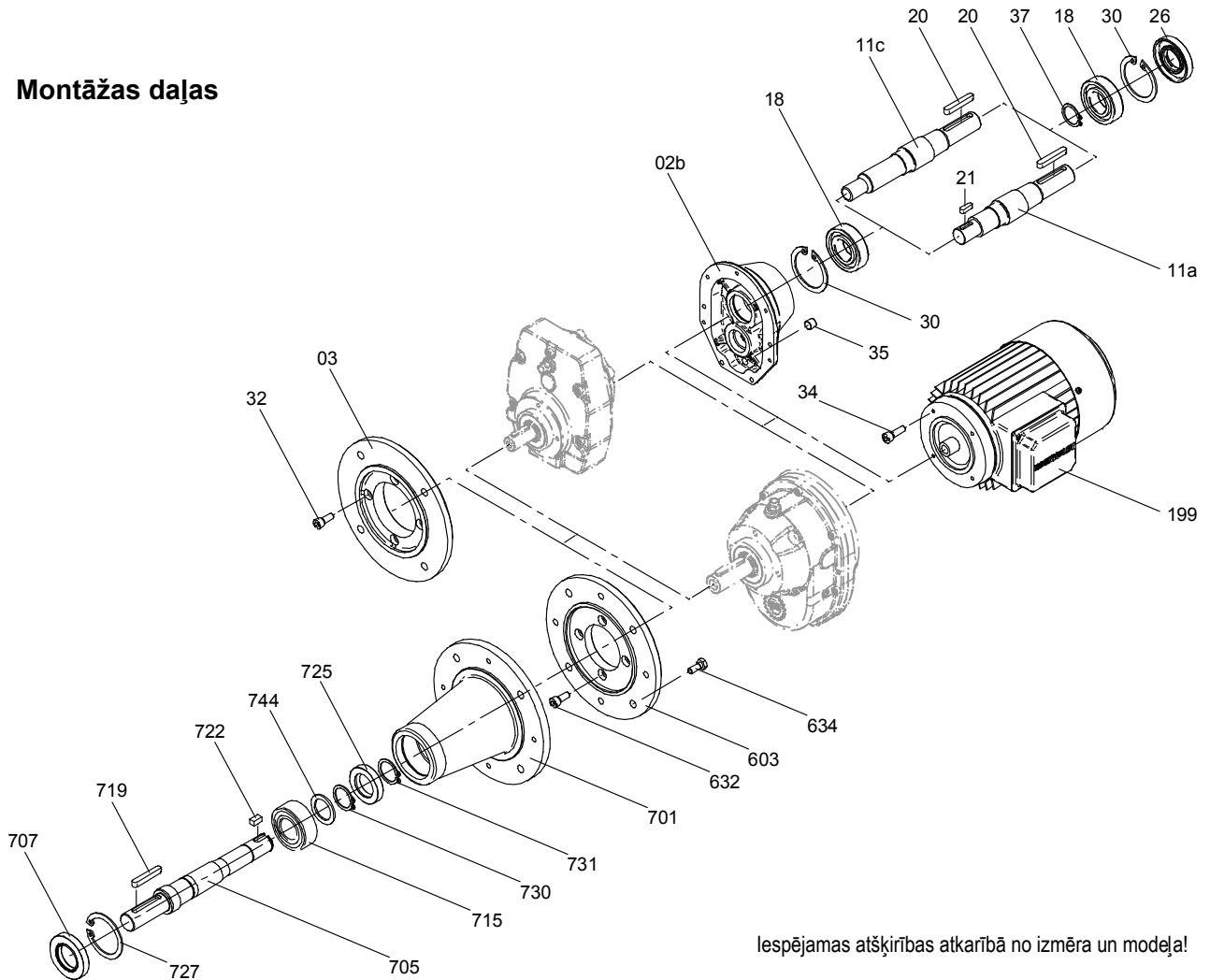


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.5 CB cilindrisko zobratu pārvada montāžas daļas uzbūve**

**Montāžas daļas**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>02b</b>	Pārvada vāks	K izpildījums	<b>603</b>	Atloks
<b>03</b>	Izejošās vārpstas atloks		<b>632</b>	Cilindriskā skrūve
<b>11a</b>	Piedziņas vārpsta, gluda		<b>634</b>	Sešstūrgalvas skrūve
<b>11c</b>	Piedziņas vārpsta, robota		<b>701</b>	Rotējošā mehānisma atloks
<b>18</b>	Ritgultnis		<b>705</b>	Piedziņas vārpsta CB 11 ar spaiļes uzgriezni
<b>20</b>	Prizmatiskais ierievis		<b>707</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>21</b>	Prizmatiskais ierievis	tikai poz. 11a	<b>715</b>	Ritgultnis
<b>26</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS		<b>719</b>	Prizmatiskais ierievis
	modelim CB 7 ar distancgredzenu		<b>722</b>	Prizmatiskais ierievis
<b>30</b>	Sprostgredzens		<b>725</b>	Vārpstas radiālais blīvējums A CB 11 ar atbalsta gredzenu
<b>32</b>	Cilindriskā skrūve		<b>727</b>	Sprostgredzens
<b>34</b>	a Cilindriskā skrūve		<b>730</b>	Sprostgredzens
	b Sešstūrgalvas skrūve	(o. att.)	<b>731</b>	Sprostgredzens
<b>35</b>	Aizgrieznis		<b>744</b>	Atbalsta paplāksne
<b>37</b>	Sprostgredzens	tikai CB 9 + CB 11	<b>731</b>	Sprostgredzens
<b>199</b>	Elektromotors			no CB 5 līdz CB 9

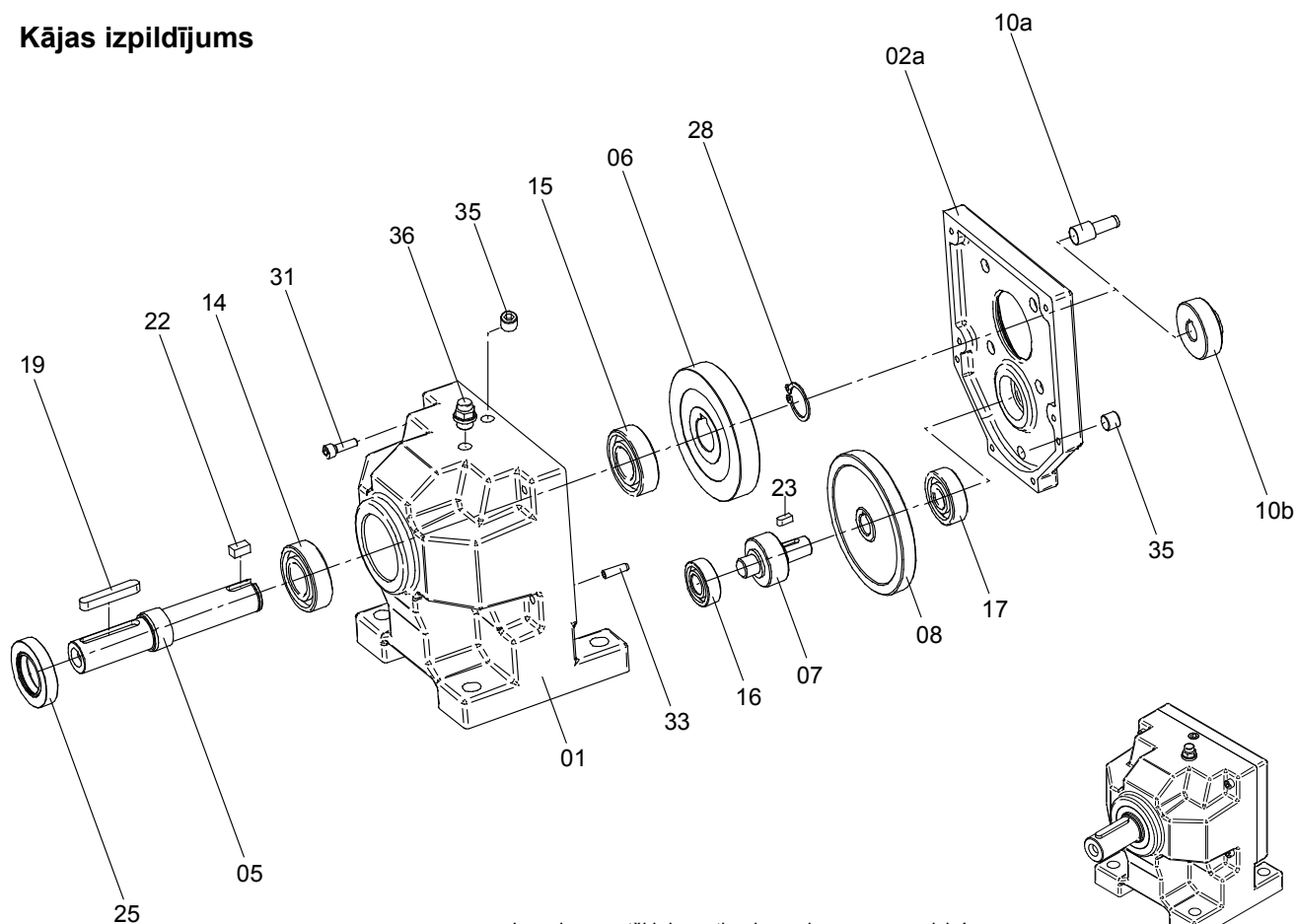


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.6 BC cilindrisko zobratu pārvada ar 2 pārnesumu uzbūve**

**Kājas izpildījums**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>01</b>	Pārvada korpusss a Kājas izpildījums b Atloka izpildījums (o. att.)	<b>16</b>	Ritgultnis
<b>02a</b>	Pārvada vāks F izpildījums	<b>17</b>	Ritgultnis
<b>05</b>	Piedziņas vārpsta	<b>19</b>	Prizmatiskais ierievis
<b>06</b>	Piedziņas ritenis	<b>22</b>	Prizmatiskais ierievis
<b>07</b>	Starpzobratu vārpsta	<b>23</b>	Prizmatiskais ierievis
<b>08</b>	Starpzobrats	<b>25</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>10a</b>	Spraudzobrats	<b>28</b>	Sprostgredzens
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats	<b>31</b>	Cilindriskā skrūve
<b>14</b>	Ritgultnis	<b>33</b>	Nostiprinātājbukse
<b>15</b>	Ritgultnis	<b>35</b>	Aizgrieznis
		<b>36</b>	Atgaisošanas vārsts

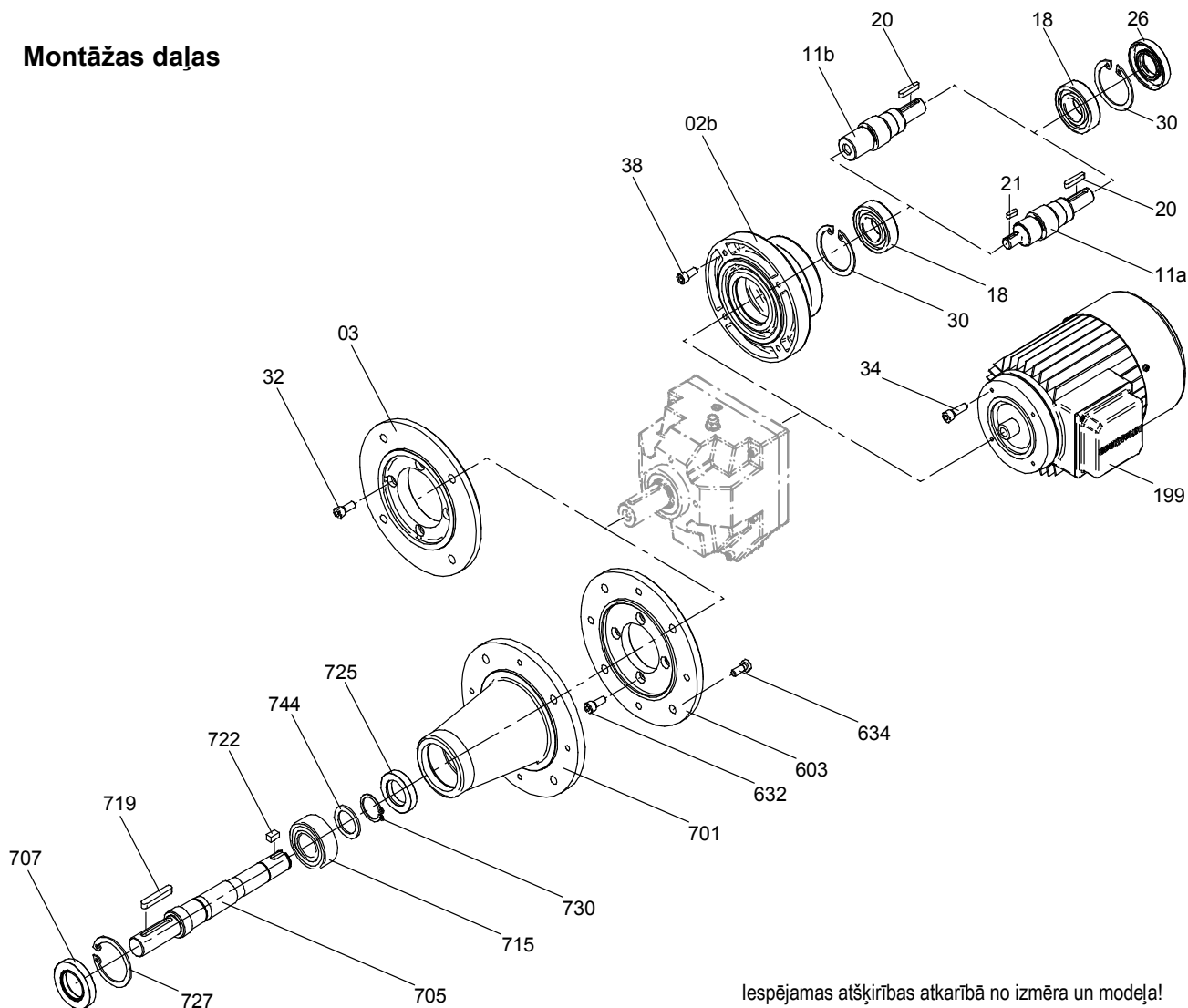


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.7 BC cilindrisko zobratu pārvada montāžas daļas uzbūve**

**Montāžas daļas**



<b>02b</b>	Pārvada vāks	K izpildījums	<b>199</b>	Elektromotors
<b>03</b>	Izejošās vārpstas atloks		<b>603</b>	Atloks
<b>11a</b>	Piedziņas vārpsta, gluda		<b>632</b>	Cilindriskā skrūve
<b>11b</b>	Piedziņas vārpsta ar urbumu		<b>634</b>	Sešstūrgalvas skrūve
<b>18</b>	Ritgultnis		<b>701</b>	Rotējošā mehānisma atloks
<b>20</b>	Prizmatiskais ierievis		<b>705</b>	Piedziņas vārpsta
<b>21</b>	Prizmatiskais ierievis	tikai poz. 11a	<b>707</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>26</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS		<b>715</b>	Ritgultnis
<b>30</b>	Sprostgredzens		<b>719</b>	Prizmatiskais ierievis
<b>32</b>	Cilindriskā skrūve		<b>725</b>	Vārpstas radiālais blīvējums A
<b>34</b>	a Cilindriskā skrūve		<b>727</b>	Sprostgredzens
	b Sešstūrgalvas skrūve	(o. att.)	<b>730</b>	Sprostgredzens
<b>38</b>	Cilindriskā skrūve		<b>744</b>	Atbalsta paplāksne

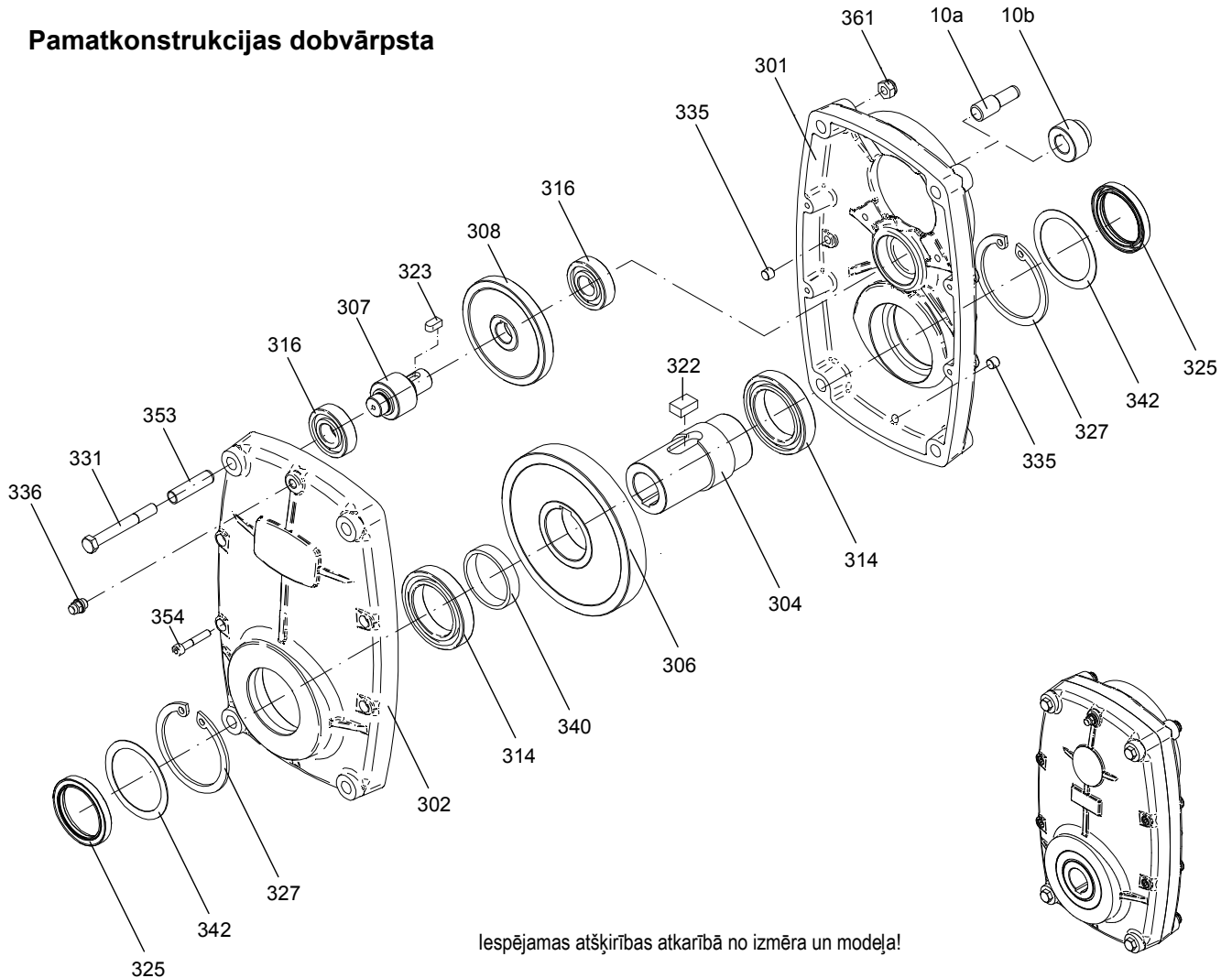


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.8 SF plakanā zobpārvada uzbūve**

**Pamatkonstrukcijas dobvārpsta**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>10a</b>	Spraudzobrāts	<b>323</b>	Prizmatiskais ierīvis
<b>10b</b>	Piedziņas zobrats	<b>325</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>301</b>	Pārvada korpuss (motora puse)	<b>327</b>	Sprostgredzens tikai SF 150
<b>302</b>	Pārvada korpuss (piedziņas puse)	<b>331</b>	Sešstūrgalvas skrūve
<b>304</b>	Dobvārpsta	<b>335</b>	Aizgrieznis
<b>306</b>	Piedziņas ritenis	<b>336</b>	Atgaisošanas vārsts
<b>307</b>	Starpzobratu vārpsta	<b>340</b>	Distancgredzens
	no SF 1550 atsevišķiem pārvadiem no zobrata un vārpstas	<b>342</b>	precīzā paplāksne SF 350 - 1550
<b>308</b>	Starpzobrāts	<b>353</b>	Nostiprinātājbukse
<b>314</b>	Ritgultnis	<b>354</b>	Cilindriskā skrūve
<b>316</b>	Ritgultnis	<b>361</b>	Sešstūra uzgrieznis
<b>322</b>	Prizmatiskais ierīvis		

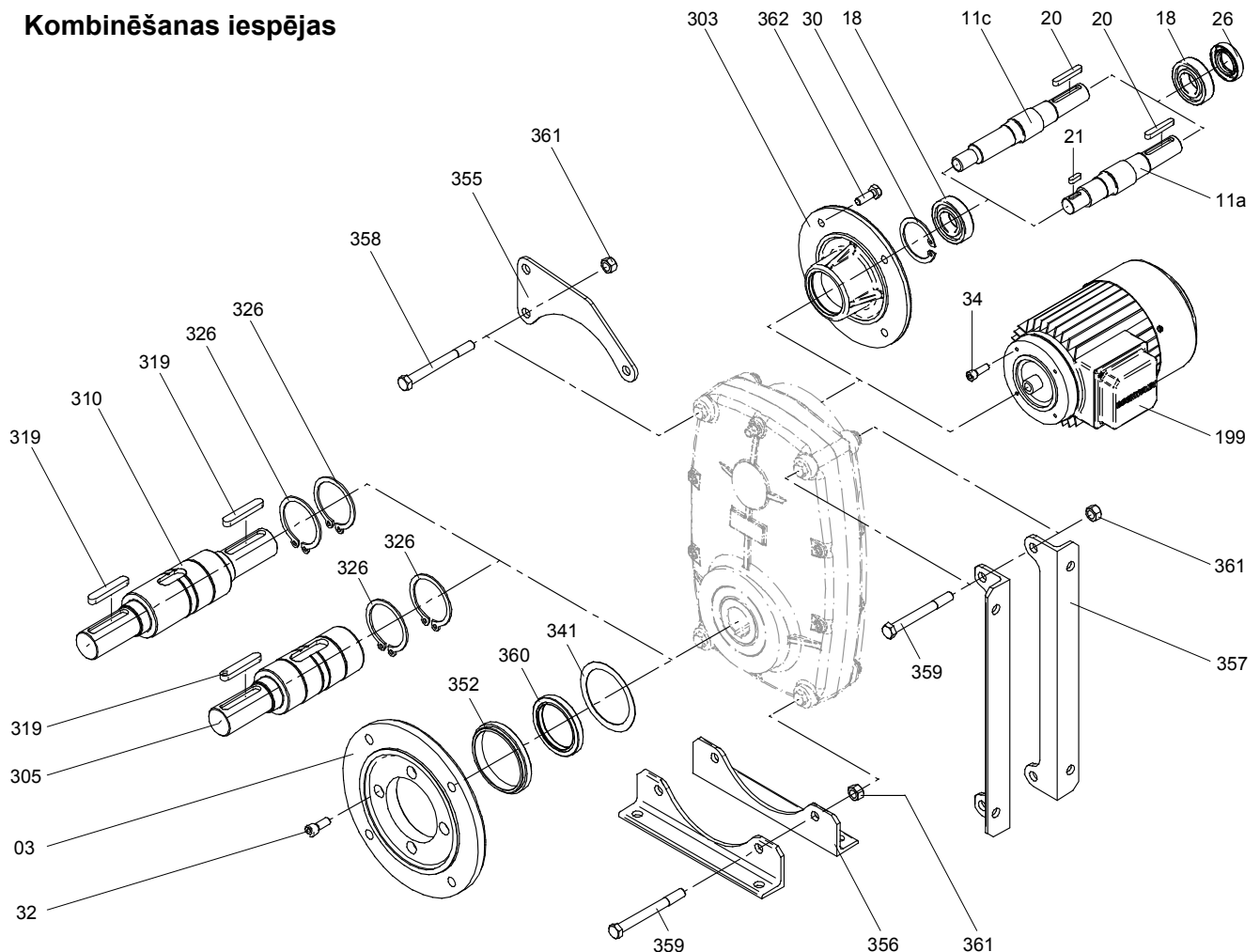


**Pārvalda uzbūve**

*Gear box construction*

**4.9 SF plakanā zobpārvalda uzbūve**

**Kombinēšanas iespējas**



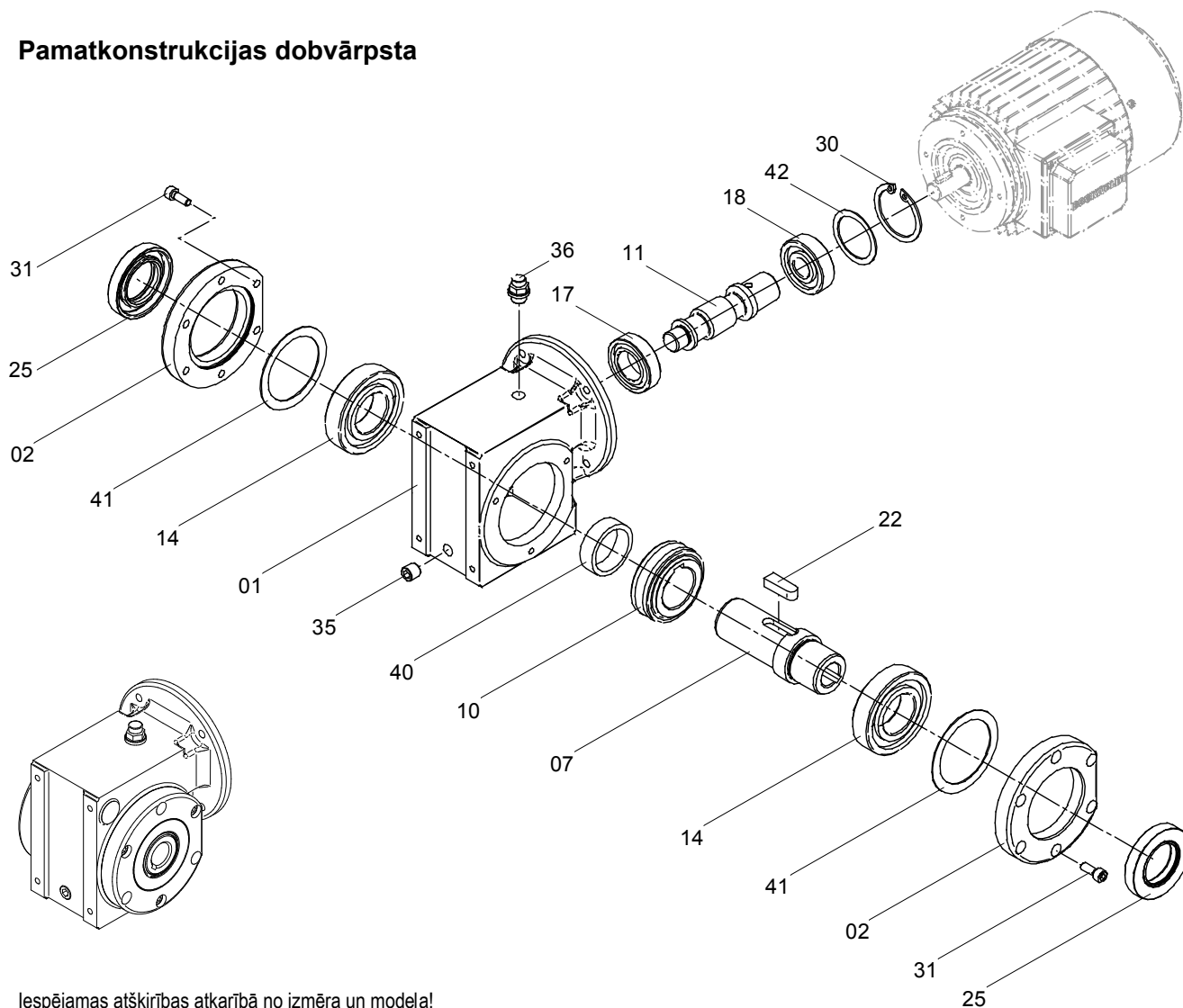
Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>3</b>	Izejošās vārpstas atloks	<b>305</b>	Vienpusēja piedziņas vārpsta	
<b>11a</b>	Piedziņas vārpsta, gluda	<b>310</b>	Abpusēja piedziņas vārpsta	
<b>11c</b>	Piedziņas vārpsta, robota	<b>319</b>	Prizmatiskais ierīvis	
<b>18</b>	Ritgultnis	<b>326</b>	Sprostgredzens	
<b>20</b>	Prizmatiskais ierīvis	<b>341</b>	Precīza paplāksne	tikai SF 150
<b>21</b>	Prizmatiskais ierīvis	<b>352</b>	Atloka gredzens	tikai SF 150+SF 3050
<b>26</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS	<b>355</b>	Griezies momentu atbalsts	
<b>30</b>	Sprostgredzens	<b>356</b>	Kājas leņķis, stāvus	
<b>32</b>	Cilindriskā skrūve	<b>357</b>	Kājas leņķis, guļus	
<b>34</b>	a Cilindriskā skrūve	<b>358</b>	Sešstūrgalvas skrūve	
	b Sešstūrgalvas skrūve	<b>359</b>	Sešstūrgalvas skrūve	(o. att.)
<b>199</b>	Elektromotors	<b>360</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS	
<b>303</b>	Pārvalda vāks	<b>361</b>	Sešstūra uzgrieznis	K izpildījums



**4.10 CB S gliemežpārvada uzbūve**

**Pamatkonstrukcijas dobvārpsta**



Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>01</b>	Pārvada korpuss	<b>25</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>02</b>	Pārvada vāks valējs	<b>30</b>	Sprostgredzens
<b>07</b>	Dobvārpsta	<b>31</b>	Cilindriskā skrūve
<b>10</b>	Gliemežzobrats	<b>35</b>	Aizgrieznis
<b>11</b>	Gliemežvārpsta	<b>36</b>	Atgaisošanas vārsts
<b>14</b>	Ritgultnis	<b>40</b>	Distancgredzens
<b>17</b>	Ritgultnis	<b>41</b>	Precīza paplāksne
<b>18</b>	Ritgultnis	<b>42</b>	Precīza paplāksne
<b>22</b>	Prizmatiskais ierīvis		

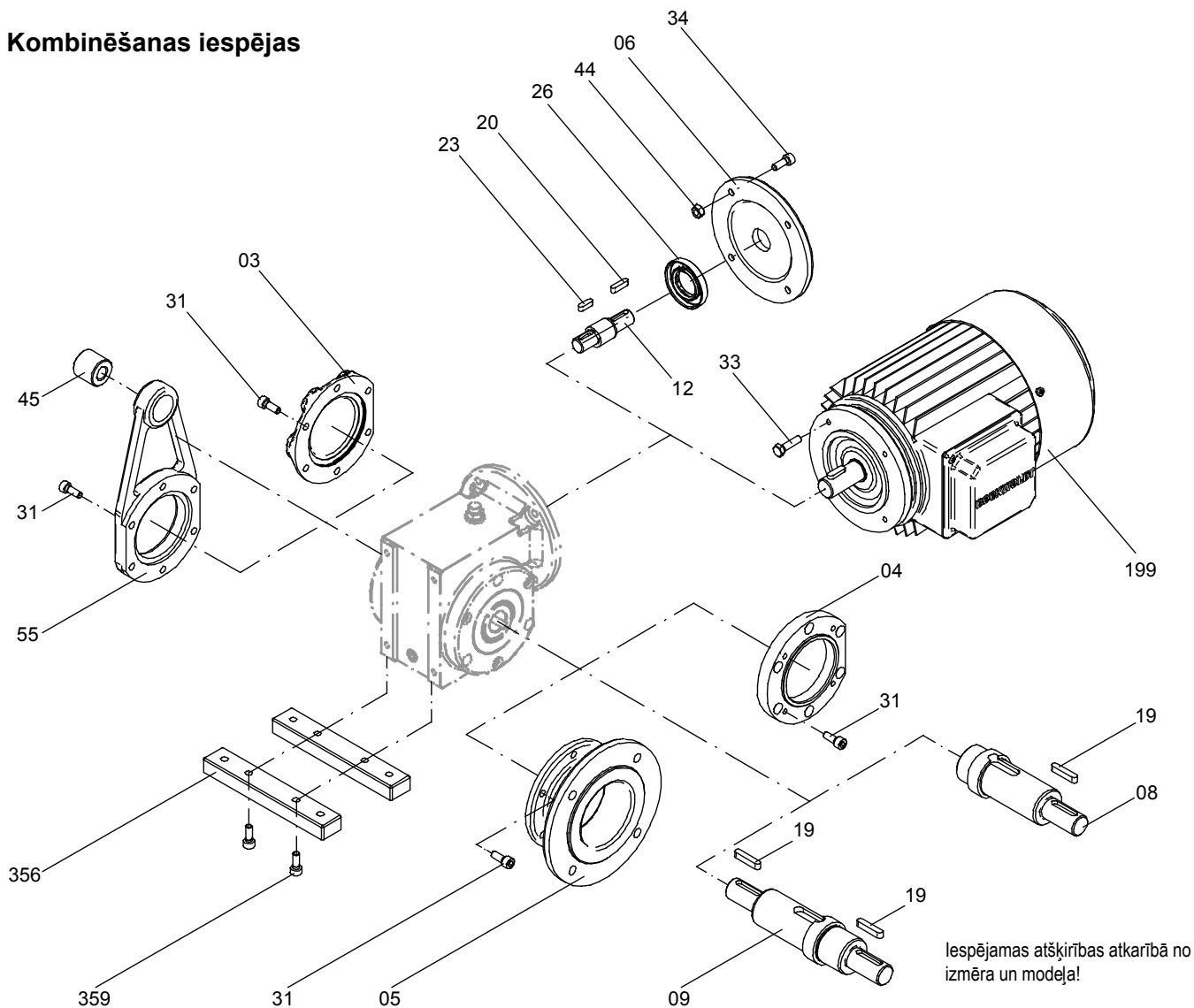


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.11 CB S gliemežpārvada uzbūve**

**Kombinēšanas iespējas**



<b>03</b>	Pārvada vāks	aizvērts	<b>26</b>	Vārpstas radiālais blīvējums AS
<b>04</b>	C atloks		<b>31</b>	Cilindriskā skrūve
<b>05</b>	A atloks		<b>33</b>	Seštūrgalvas skrūve
<b>06</b>	K vāks		<b>34</b>	Cilindriskā skrūve
<b>08</b>	Piedziņas vārpsta	vienpusēja	<b>44</b>	Seštūra uzgrieznis
<b>09</b>	Piedziņas vārpsta	abpusēja	<b>45</b>	Gumijas buferis
<b>12</b>	Iesprauzāmā vārpsta		<b>55</b>	Griezies momentu atbalsts
<b>19</b>	Prizmatiskais ierīvis		<b>199</b>	Elektromotors
<b>20</b>	Prizmatiskais ierīvis		<b>356</b>	Nostiprināšanas apmale
<b>23</b>	Prizmatiskais ierīvis		<b>359</b>	Cilindriskā skrūve



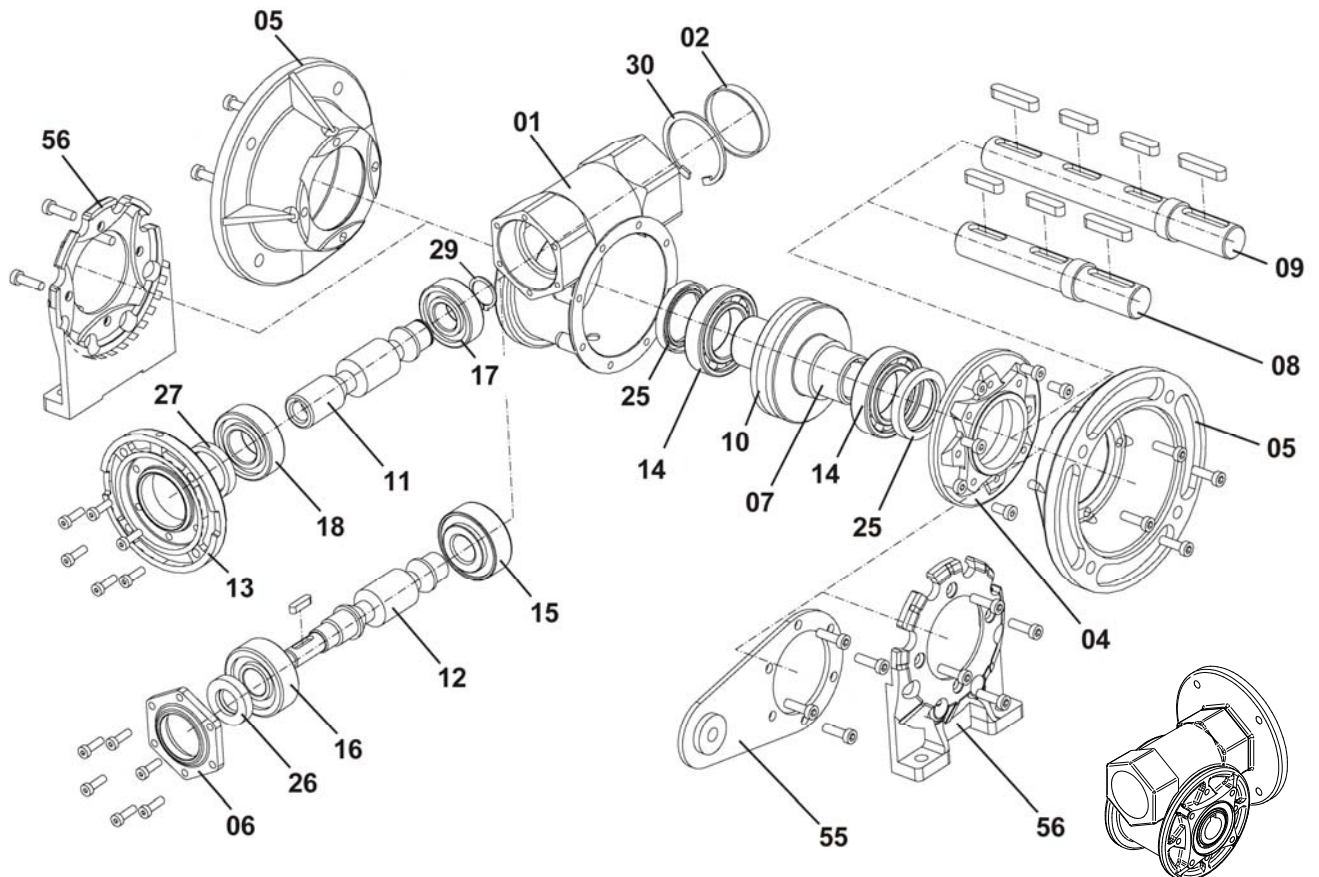


**Pārvada uzbūve**

*Gear box construction*

**4.12 CB 2S gliemežpārvada uzbūve**

Iespējamās atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!



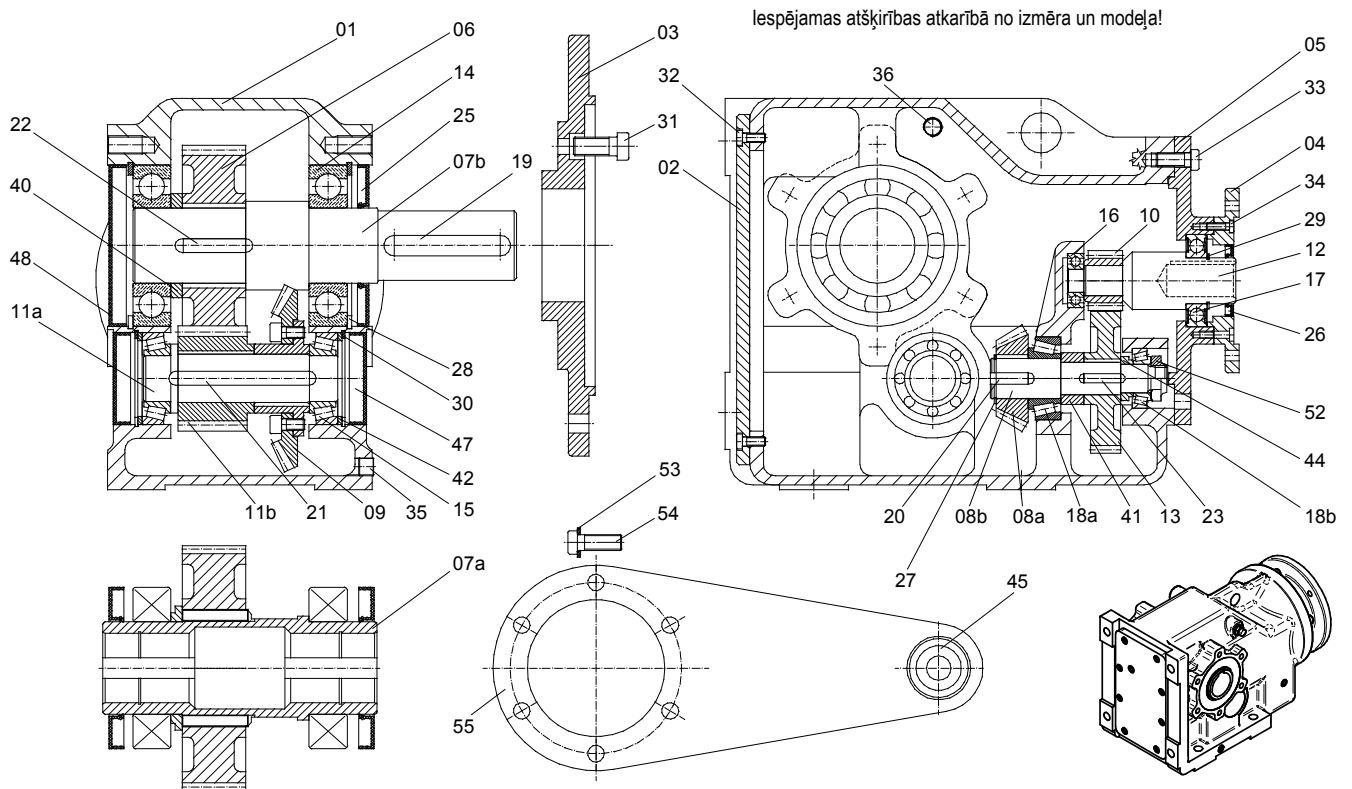
01	Pārvada korpus	14	Ritgultnis
02	Pārvada vāks	15	Ritgultnis
04	C atloks	16	Ritgultnis
05	A atloks	17	Ritgultnis
06	K vāks	18	Ritgultnis
07	Dobvārpsta	25	Vārpstas radiālais blīvējums
08	Piedziņas vārpsta	26	Vārpstas radiālais blīvējums
09	Piedziņas vārpsta	27	Vārpstas radiālais blīvējums
10	Gliemežzobrats	29	Sprostgredzens
11	Gliemežvārpsta	30	Sprostgredzens
12	Gliemežvārpsta	55	Griezes momentu atbalsts
13	Motorā atloks	56	Kājas adapteris



**Pārvalda uzbūve**

*Gear box construction*

**4.13 CB 2K koniskā zobpārvalda uzbūve**



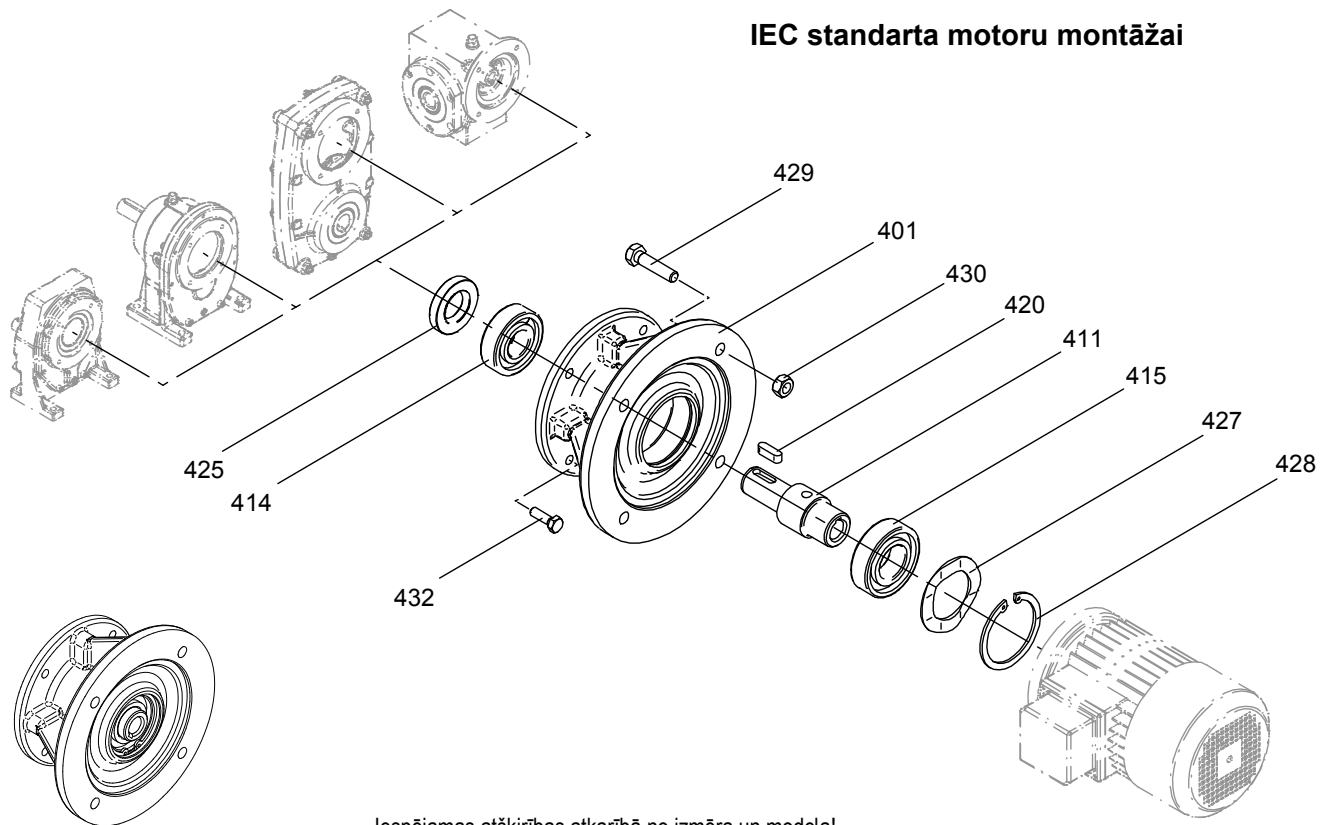
01	Pārvalda korpuss	22	Prizmatiskais ierīvis
02	Pārvalda vāks	23	Prizmatiskais ierīvis
03	Izejošās vārpstas atloks	25	Vārpstas radiālais blīvējums
04	Piedziņas atloks	26	Vārpstas radiālais blīvējums
05	Starpatloks	27	Sprostgredzens
06	Piedziņas ritenis	28	Sprostgredzens
07a	Dobvārpsta	29	Sprostgredzens
07b	Piedziņas vārpsta	30	Sprostgredzens
08a	Koniskais zobrats	31	Cilindriskā skrūve
08b	Zobratvārpsta	32	Cilindriskā skrūve
09	Koniskais zobrats nokomplektēts	33	Cilindriskā skrūve
10	Piedziņas zobrats	34	Cilindriskā skrūve
11a	Zobratvārpsta	35	Aizgrieznis
11b	Zobrats	36	Atgaisošanas vārsts
12	Piedziņas vārpsta	40	Distancgredzens
13	Piedziņas zobrats	41	Distancgredzens
14	Ritgultnis	42	Precīza paplāksne
15	Ritgultnis	44	Bukse
16	Ritgultnis	45	Gumijas buferis
17	Ritgultnis	47	Noslēdzošais vāks
18a	Ritgultnis	48	Noslēdzošais vāks
18b	Ritgultnis	52	Savienotājuzmava
19	Prizmatiskais ierīvis	53	Atspergredzens
20	Prizmatiskais ierīvis	54	Cilindriskā skrūve
21	Prizmatiskais ierīvis	55	Griezies momentu atbalsts



**Pārvalda uzbūve**

*Gear box construction*

**4.14 Standartaploces uzbūve**



IEC standarta motoru montāžai

Iespējamas atšķirības atkarībā no izmēra un modeļa!

<b>401</b>	Standartaploce	<b>420</b>	Prizmatiskais ierievis	tikai poz. 411a
<b>411a</b>	Piedziņas vārpsta, gluda	<b>425</b>	Vārpstas radiālais blīvējums A	
<b>411b</b>	Piedziņas vārpsta, ar urbumu (o. att.)	<b>427</b>	Iodīšu gultņa izlīdzināšanas paplāksne	NF 160 - NF 280
<b>411c</b>	Piedziņas vārpsta, robota (o. att.)	<b>428</b>	Sprostgredzens	
<b>414</b>	Ritgultnis	<b>429</b>	Sešstūrgalvas skrūve	
<b>415</b>	Ritgultnis	<b>430</b>	Sešstūra uzgrieznis	
		<b>432</b>	Sešstūrgalvas skrūve	



## **Transportēšana un glabāšana**

*Transport and storage*



### **5. Transportēšana un glabāšana**

Par bojājumiem, kas konstatēti pēc piegādes, nekavējoties paziņojiet transportēšanas uzņēmumam. Ekspluatācijas sākšana šādā gadījumā ir izslēgta.

Stingri pievelciet ieskrūvētos transportēšanas rokturus. Tie ir paredzēti tikai pārvada (pārvada motora) svaram. Nedrīkst novietot nekādu papildu slogu. Ja nepieciešams, izmantojiet piemērotu un pietiekama izmēra transportlīdzekli. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas noņemiet transportēšanas stiprinājumus.

Ierīce no piegādes līdz ekspluatācijas sākšanai jāglabā sausā, no putekļiem un vibrācijām pasargātā telpā. Temperatūrai jābūt ap 20 °C, relatīvajam mitrumam – zem 65%. Iebūvētā vārpstas radiālā blīvējuma dēļ ir jānovērš UV starojuma, ozona un agresīvu vielu iedarbība.

Atšķirīgu glabāšanas apstākļu gadījumā sazinieties ar uzņēmumu BOCKWOLDT.

Pārvadu (pārvada motoru) ilglaicīgas glabāšanas gadījumā ir jāievēro **BN 9013**.



### **6. Montāža un ekspluatācijas sākšana**

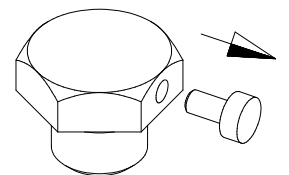
Montāžu un pieņemšanu ekspluatācijā drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists.

Piemontētajam elektriskajam papildaprīkojumam, piem., elektromotoriem, bremzēm vai frekvences pārveidotājam, ir jāievēro attiecīgajām ierīcēm pievienotās ekspluatācijas instrukcijas.

Ievērojiet spēkā esošos elektrisko ekpluatācijas materiālu drošības noteikumus.

Pirms ekspluatācijas sākšanas jāņem vērā šādi punkti:

- Uz pārvada motora datu plāksnītes norādītajiem datiem jāsaprot ar barošanas tīklu.
- Piedziņai nedrīkst būt nekādi transportēšanas un glabāšanas laikā radušies bojājumi.
- Piedziņa ir izpildīta atbilstoši apkārtējās vides temperatūrai un apstākļiem.
- Eļļas uzraudzības un izlaišanas skrūvēm, kā arī atgaisošanas vārstam vai attiecīgi atgaisošanas skrūvēm jābūt brīvi pieejamiem.
- Izmantojot atgaisošanas skrūves, pirms ekspluatācijas sākšanas noteikti noņemiet transportēšanas pārvalku. Turklāt izvelciet aizbāzni no atgaisošanas skrūves!
- Kontrolējiet attiecīgajam konstrukcijas veidam aprēķināto eļļas uzpildi (skatiet sadaļu 7.3.)





**Montāža un ekspluatācijas sākšana**

*Installation and  
commissioning*



**6. Montāža un ekspluatācijas sākšana**

**Citi punkti, kas jāņem vērā pirms ekspluatācijas sākšanas:**

Vārpstas gali ir pamatīgi jāattīra no korozijas aizsarglīdzekļa. Šim nolūkam jāizmanto piemērots standarta šķīdinātājs. Neļaujiet nokļūt šķīdinātājam uz vārpstas blīvju blīvēšanas lamelēm — var radīt mantas bojājumus!

Nesakabinātā stāvoklī pārbaudiet rotācijas virziena pareizību (turklāt griešanās laikā pievērsiet uzmanību neparastiem berzes trokšņiem).

Pirms ekspluatācijas sākšanas un izmēģinājuma palaišanas ir jānodrošina, lai kustīgās un rotējošās detaļas (piem., vārpstas, savienojumi) neradītu apdraudējumu. Tas nozīmē, ka ir jābūt pieejamiem nepieciešamajiem aizsargelementiem vai arī ir jāizslēdz bīstama tuvošanās iespēja. Pārbaudes palaišanā bez montāžas elementiem vārpstas galos esošie prizmatiskie ierīevji jānodrošina pret izsviešanu.

Pārvalu (pārvalda motoru) esošajā konstrukcijā drīkst montēt tikai uz līdzenas, vibrācijas slāpējošas un pret sagriešanos noturīgas apakškonstrukcijas.

Piestiprināšanai principā jāizmanto 8.8 kvalitātes skrūves.

Mainot uzstādīšanas veidu, attiecīgi jāpielāgo smērvielas uzpildes tilpumi un atgaisošanas vārsta pozīcija.

Konstatējot izmaiņas salīdzinājumā ar normālu ekspluatāciju (piem., paaugstinātu temperatūru, trokšņus, vibrācijas), šaubu gadījumā pārvalda motors ir jāizslēdz. Uzziniet cēloni, ja nepieciešams, sazinieties ar uzņēmumu BOCKWOLDT.

Pirms darbu veikšanas pie pārvalda vai piemontētajām ierīcēm, ir jāizslēdz strāvas padeve.

Piedziņas un jaudas samazināšanas elementus montējiet tikai ar uzvilkšanas ierīcēm. Uzstādīšanai izmantojiet vārpstas galā esošo centra urbumu ar vītņi.

Jūs atviegosit montāžu, ja piedziņas un jaudas samazināšanas elementu vispirms ieziedīsiet smērvielu vai nedaudz uzsildīsiet (ievērojiet ražotāja datus).

Savienojumu, siksnas skriemeļus, zobratu u. c. elementus nekādā gadījumā neuzstādiet, sitot ar āmuru pa vārpstas galu (bojā gultni, korpusu un vārpstu)!

Piedziņas un jaudas samazināšanas elementi, piem., siksnas skriemeļi, savienojumu zobrati utt., jāpārsedz ar aizsargelementiem!

Izmantojot siksnas skriemeļus, pievērsiet uzmanību pareizam siksnas spriegojumam (saskaņā ar ražotāja datiem).

Bez ražotāja atļaujas nedrīkst veikt nekādus pārveidošanas darbus.



**Montāža un ekspluatācijas sākšana**

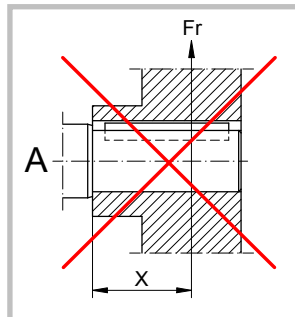
*Installation and  
commissioning*



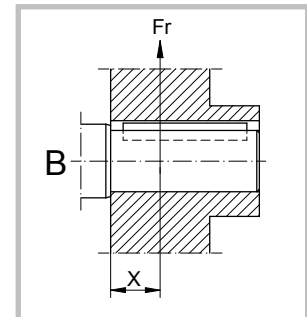
**6. Montāža un ekspluatācijas sākšana**

Lai novērstu nepieļaujami augstus radiālos spēkus, piedziņas un jaudas samazināšanas elementi jāizkārto saskaņā ar šo attēlu.

A = nelabvēlīgi



B = pareizi



Uzstādītie pārvada elementi jāuzstāda ar sviru un tie nedrīkst izraisīt nepieļaujamus radiālos un aksiālos spēkus (pieļaujamās vērtības skatiet katalogā).

Savienojumu montāžas laikā ir jāievēro savienojumu ražotāja dati (attālums, aksiālā nobīde, sašķiebsšanās leņķis utt.).

Uzspraužamā mehānisma ar savilkšanas diskām gadījumā spriegošanas skrūves jāpievelk bez iespraužamās vārpstas — dobvārpsta var deformēties.

Savilkšanas diska spaiļu apgabalam noteikti jābūt tīram no smērvielām!

Spriegošanas skrūves ar momentatslēgu, izmantojot krustu, vispirms jāpievelk pa pus vērpes momentu, pēc tam jāpievelk par pilnu vērpes momentu un noslēgumā pēc kārtas ar vairākiem apgriezieniem jāpievelk ar pilniem vērpes momentiem.

**Uzstādot motoru pie atsevišķas pārvadības (NF izpildījums) papildus jāievēro šādi pasākumi:**

- Uzstādīšanas laikā pievērsiet uzmanību tīrībai. Jānodrošina, lai atvērtā lukturī neiekļūti netīrumi vai putekļi.
- Papildus ievērojiet motora ekspluatācijas instrukcijā sniegtos norādījumus.
- Pirms motora uzstādīšanas jāpiefiksē un jādokumentē motora vārpstas radiālās mešanas pielaide, kā arī motora atloka galasišanas un koaksiālās nobīdes saskaņā ar standartu DIN 42.955. Ja mērījuma vērtība pārsniedz pieļaujamo pielaidi saskaņā ar standartu DIN 42 955 N, uzstādīšana pie atsevišķas pārvadības nav pieļaujama. Attiecīgi sazinieties ar motora ražotāju.
- Atloku savienojums pēc pamatīgas tīrīšanas (pilnībā notīriet krāsas, eļļas un smērvielu atlikumus!) rūpīgi jānobīvē ar šķidru un ilgstošu elastīgumu uzturošu blīvēšanas līdzekli. Blīvēšanas līdzeklim jābūt noturīgam pret eļļu, smērvielām un temperatūras izmaiņām no  $-50\text{ °C}$  līdz  $+180\text{ °C}$  (ievērojiet ražotāja norādījumus).
- Motora vārpstas kaklu rūpīgi un vienmērīgi pārklājiet ar pretrūsēšanas līdzekli, kam piemīt eļļošanas spējas (piem., vara ziedi). Pretrūsēšanas līdzeklim jābūt noturīgam vismaz pret eļļu, smērvielām un temperatūras izmaiņām no  $-30\text{ °C}$  līdz  $+300\text{ °C}$ . (ievērojiet ražotāja norādījumus).



**Montāža, ekspluatācijas  
sākšana un Apkope**

*Installation, commissioning  
and Maintenance*



## 6. Montāža un ekspluatācijas sākšana

- Motora uzstādīšanas atvieglošanai iesakām laternas vārpstas caurumu vispirms vienmērīgi uzsildīt ar piemērotu ierīci līdz apt. 50-60 °C. Sildīšanas laikā jānovērš vietēja pārkarsēšana.

**Brīdinājums:** Noblīvētos laternas ritgultņus (2Z izpildījums), ņemot vērā smērvielas pildījumu un blīvēšanas materiālu, nedrīkst uzsildīt virs 80 °C.

- Motoru vienmērīgi, bez sitieniem vai grūdieniem, ievietojiet laternas vārpstā. Ievērošanas laikā ievērojiet motora precīzās atsperes stāvokli pret precīzās atsperes rievu laternas vārpstā. Jānovērš motora vārpstas sašķiešanās.
- Vienmērīgi jāpievelk stiprinājumu skrūves (pa krustu). Ievērojiet pievilkšanas momentus un skrūvju kvalitāti.



## 7.1 Apkopes intervāli

- Ik pēc 3000 ekspluatācijas stundām jāpārbauda pārvada eļļa. Turklāt vizuāli jāpārbauda blīvējumi, vai nav radušās sūces.
- Ne vēlāk pēc katrām 10 000 ekspluatācijas stundām vai pēc 2 gadiem jānomaina minerāleļļa un ritgultņu smērviela.
- Ne vēlāk pēc katrām 25 000 ekspluatācijas stundām vai pēc 5 gadiem jānomaina sintētiskā eļļa un ritgultņu smērviela.

Ekstrēmu ekspluatācijas apstākļu gadījumā (piem., augsts gaisa mitrums, augstas temperatūras svārstības, agresīva apkārtējā vide un augsta apkārtējās vides temperatūra) ieteicami īsāki smērvielu maiņas intervāli.

Ieteicams eļļas maiņu apvienot ar pamatīgu pārvada tīrīšanu. Jānotīra arī ar smērvielu uzpildītie ritgultņi un pēc tam jāuzpilda ar jaunu smērvielu. Turklāt jāņem vērā, ka gultņa telpa apt. par 1/3 jāaizpilda ar smērvielu. Slēgtos gultņus (2 RS gultnis un 2Z gultnis) nevar izmazgāt un uzpildīt ar jaunu smērvielu. Šie gultņi ir jānomaina.



## 7.2 Apkopes darbi

Atkarībā no ārējo apstākļu ietekmes pēc vajadzības ir jāatjauno virsmas/korozijas aizsardzības pārklājums. Turklāt jāņem vērā, ka, lakojojot agregāta vārpstas blīves, jāpārsedz vai jāaplīmē vārpstas atgaisošanas vārsti un darba virsmas. Pēc lakošanas darbu pabeigšanas līmlentes ir jānoņem.



### 7.3 Eļļas stāvokļa pārbaude

- Atvienojiet no pārvada motora spriegumu, lai nodrošinātos pret nejaušu tā ieslēgšanu, un pievērsiet uzmanību virsmu temperatūrai.  
Lai izvairītos no apdegumiem, valkājiet piemērotu aizsargapģērbu vai pagaidiet, līdz pārvads ir atdzisis.
- Noņemiet eļļas stāvokļa skrūvi vai attiecīgi atgaisošanas vārstu, pārbaudiet uzpildes līmeni un attiecīgi to koriģējiet un pēc tam ieskrūvējiet eļļas stāvokļa skrūvi vai attiecīgi atgaisošanas vārstu.



### 7.4 Eļļas maiņa

- Atvienojiet no pārvada motora spriegumu, nodrošiniet pret nejaušu tā ieslēgšanu, pievērsiet uzmanību apdegšanas riskam. Pārvadam jābūt darba temperatūrā, jo aukstas eļļas nepietiekama tecēšanas spēja apgrūtina pareizu iztukšošanu.
- Zem iztukšošanas skrūves novietojiet piemērotu trauku.
- Izņemiet atgaisošanas vārstu, eļļas stāvokļa skrūvi un iztukšošanas skrūvi.
- Pilnībā iztukšojiet eļļu.
- Ieskrūvējiet iztukšošanas skrūvi.
- Pa atgaisošanas urbumu iepildiet jaunu eļļu atbilstoši datiem smērvielu tabulā. Turklāt pievērsiet uzmanību smērvielu tabulas norādījumiem.
- Ieskrūvējiet atgaisošanas vārstu un eļļas stāvokļa skrūvi.

Katrā eļļas maiņas reizē jāpārbauda visu blīvju un uznavu hermētiskums.

Vispār jāpievērš uzmanība, lai eļļa nenonāktu uz grīdas, grunts un virszemes ūdeņos vai kanalizācijā.

Pārvadi un pārvadu motori (izņemot F pārvadus) piegādes brīdī ir darb gatavi un uzpildīti ar eļļu.

Parasti tiek izmantota minerāleļļa.

Nekad nejauciet kopā minerāleļļu ar sintētisko eļļu.

Atgaisošanas vārsta, kā arī eļļas stāvokļa skrūves un iztukšošanas skrūves novietojums ir atkarīgs no konstrukcijas un uzpildes tilpuma pārbaudīšanas (9. sadaļa).



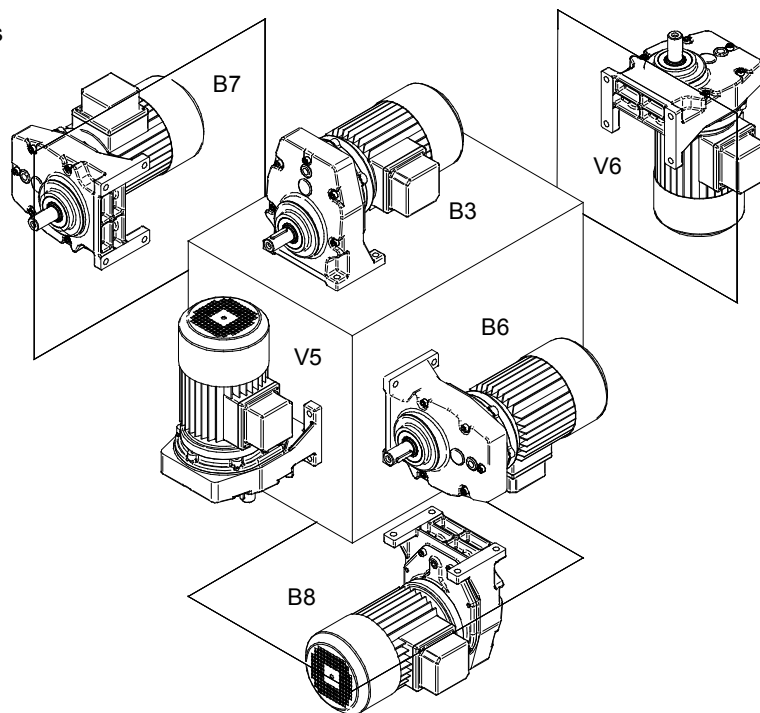


**Montāžas stāvokļi**

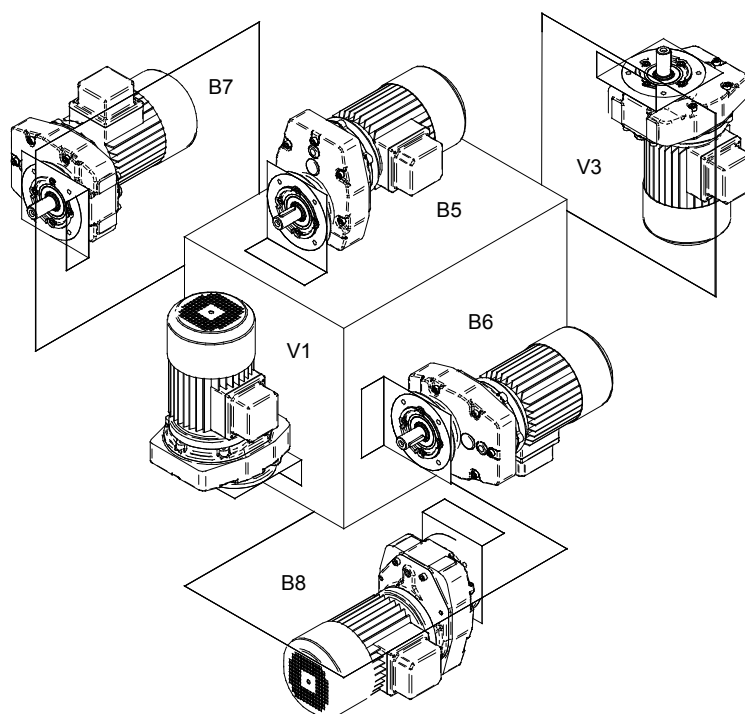
*Fitting positions*

**8.1 CB cilindrisko zobratu pārvads ar 1 pārnese**

Kājas konstrukcijas veids



Atloka konstrukcijas veids



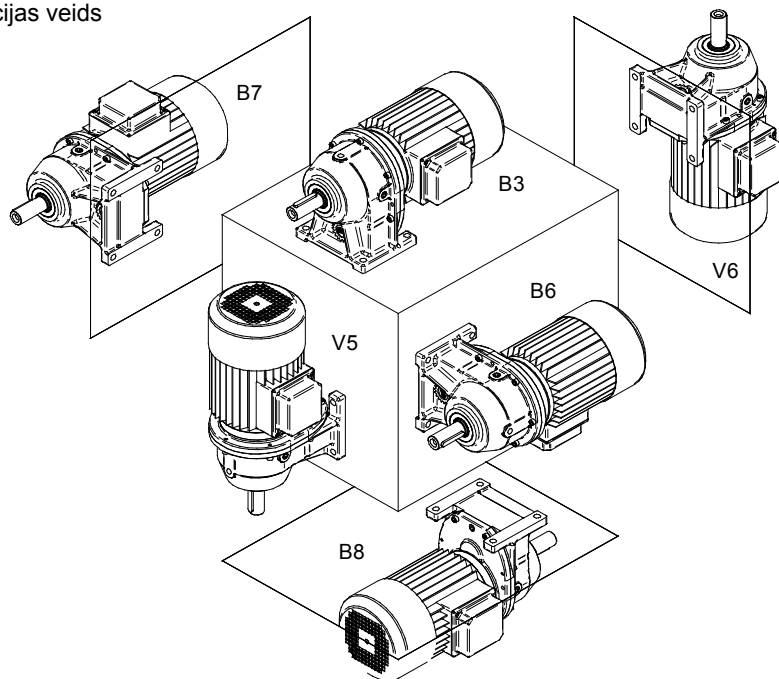


**Montāžas stāvokļi**

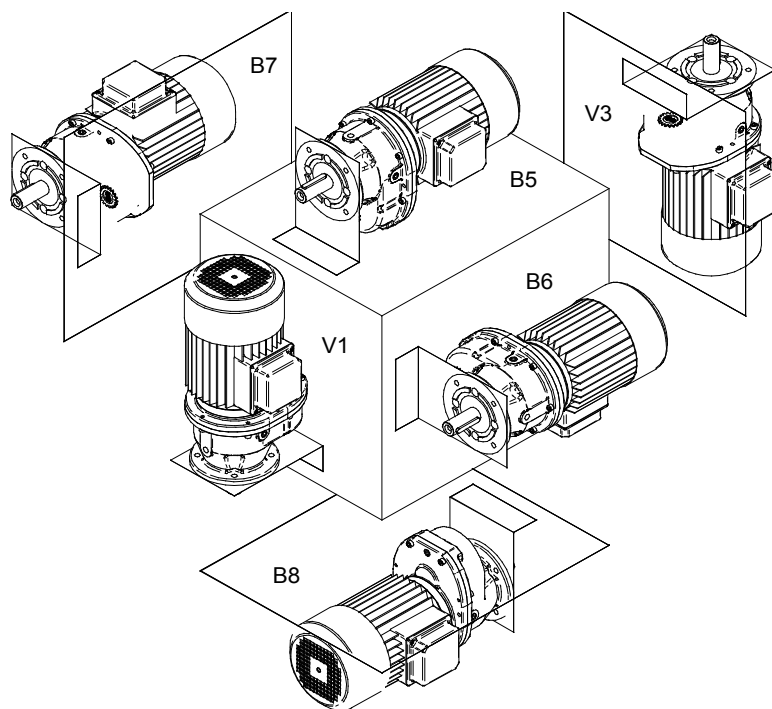
*Fitting positions*

**8.2 CB cilindrisko zobratu pārvads ar 2 pārnēsumiem**

Kājas konstrukcijas veids



Atloka konstrukcijas veids



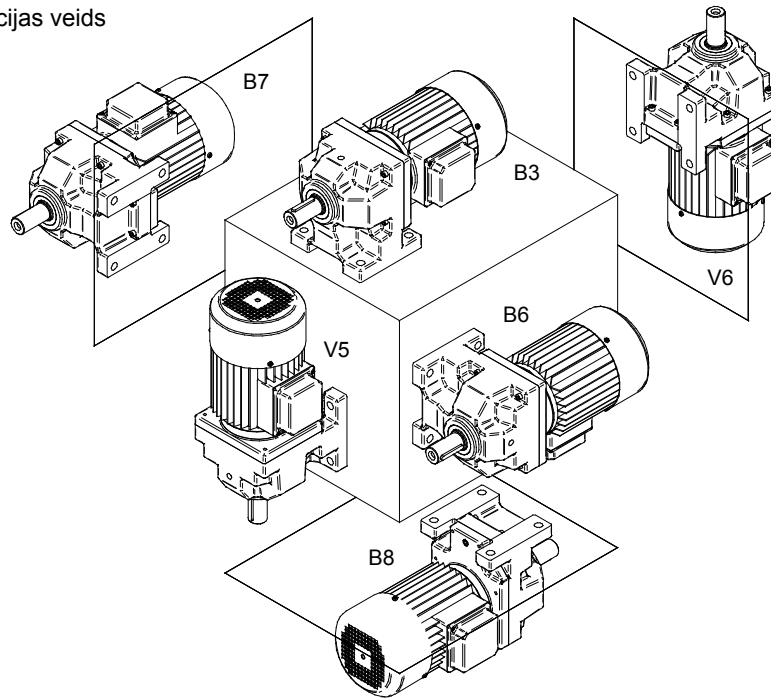


**Montāžas stāvokļi**

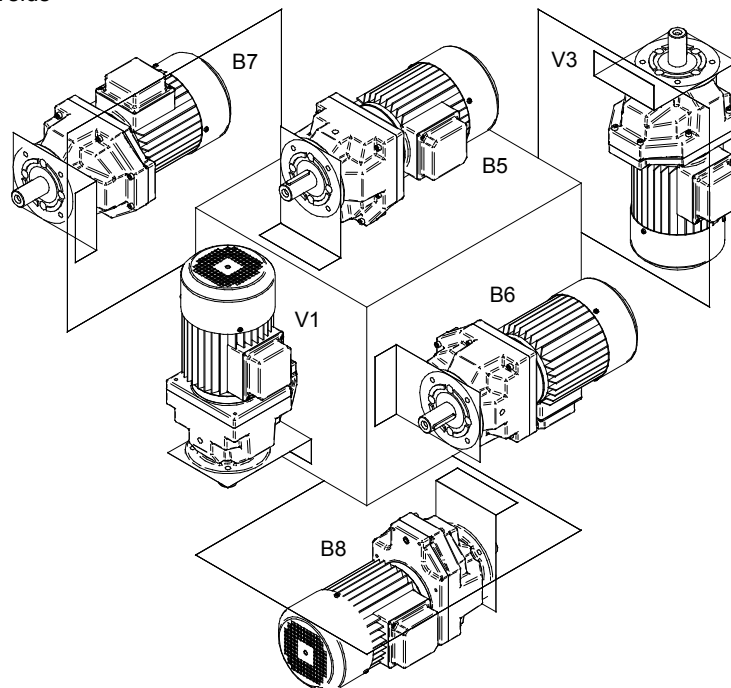
*Fitting positions*

**8.3 BC cilindrisko zobratu pārvalds ar 2 pārnēsumiem**

Kājas konstrukcijas veids



Atloka konstrukcijas veids



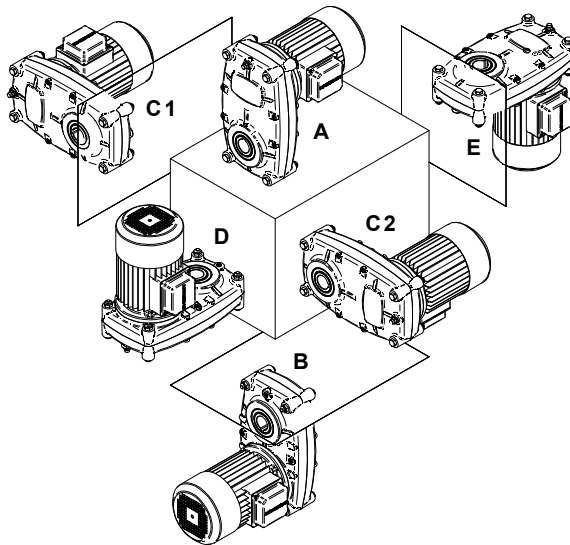


**Montāžas stāvokļi**

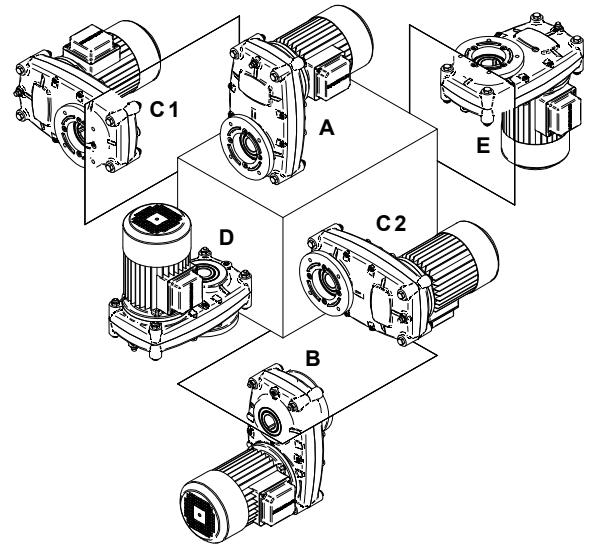
*Fitting positions*

**8.4 SF plakanais zobpārvars**

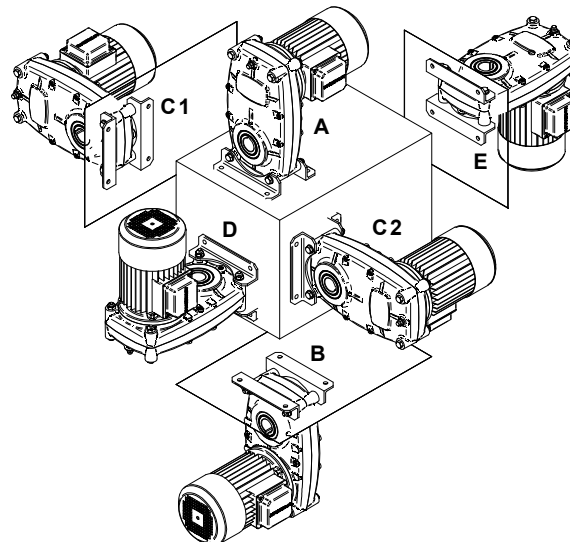
Pamatkonstrukcijas dobvārpsta



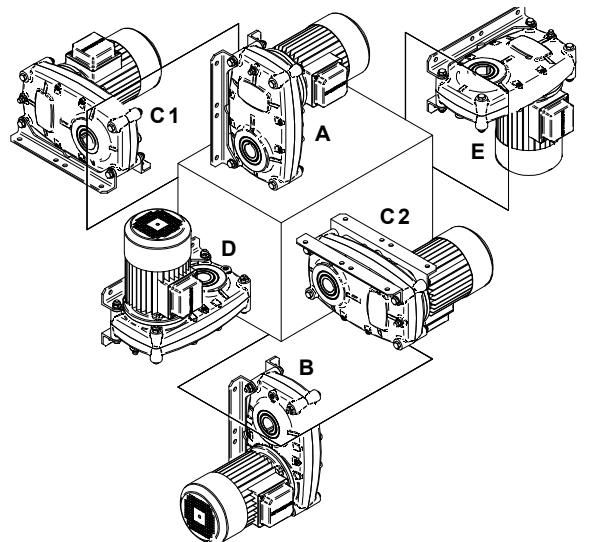
Izejošās vārpstas atloks



Kājas leņķis -īss-



Kājas leņķis -garš-



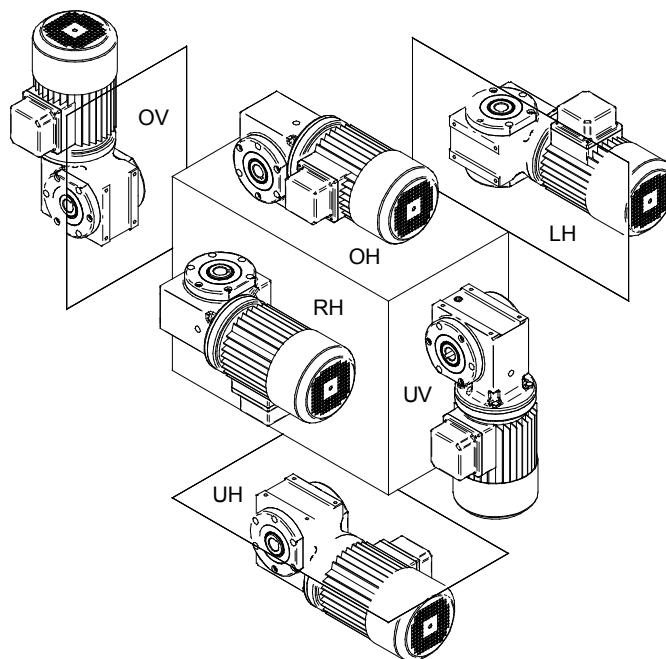


**Montāžas stāvokļi**

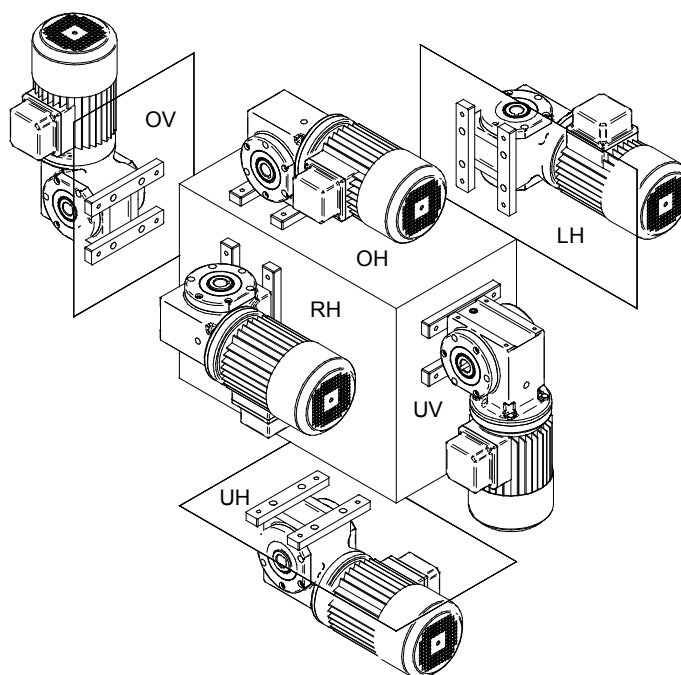
*Fitting positions*

**8.5 Gliemežpārvals**

Pamatkonstrukcijas dobvārpsta



Stiprinājuma apmales –apakšā-



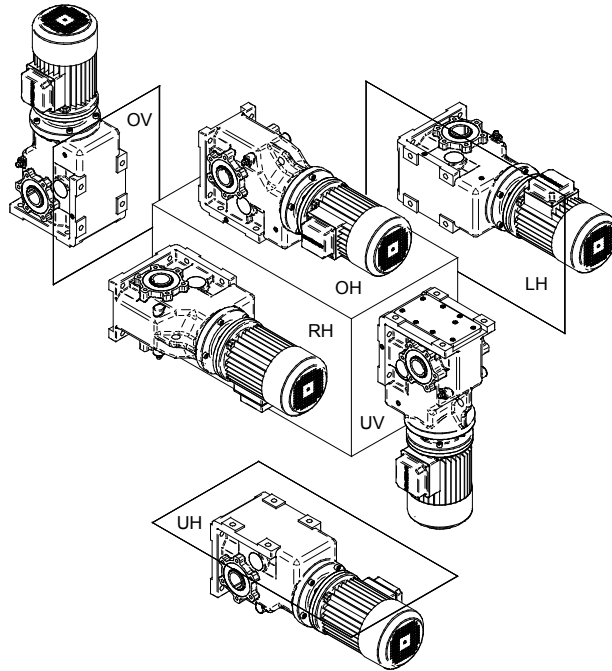


**Montāžas stāvokļi**

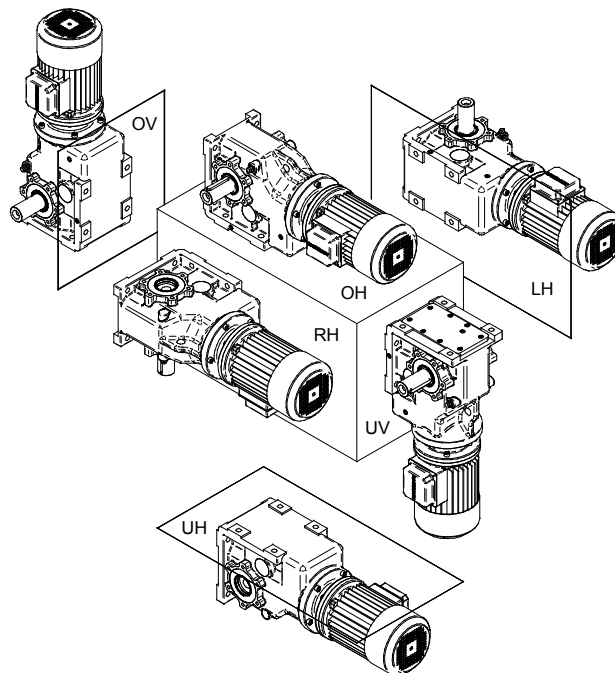
*Fitting positions*

**8.6 CB 2K koniskais zobpārvars**

Pamatkonstrukcijas dobvārpsta



Piedziņas vārpsta pa labi





**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.1 Smērvielu tabula**

Pārvadi un pārvadu motori (izņemot F pārvadus) piegādes brīdī ir darbgatavi un uzpildīti ar eļļu atbilstoši standarta apkārtējās vides temperatūras diapazonam, kas norādīts turpmāk redzamajā smērvielu tabulā. Pasūtot pārvadu, noteicošs šeit ir konstrukcijas veids resp. montāžas stāvoklis. Ja vēlāk ir mainīts montāžas stāvoklis, smērvielas uzpilde jāpielāgo mainītajam konstrukcijas veidam.

BOCKWOLDT pārnēsukārību smērvielu ieteikumi														
	Apkārtējās vides temperatūras diapazons (°C)				Smērvielas veids	DIN (ISO)	Viskozitātes klase	ARAL	bp	Castrol	FUCHS	Mobil	Shell	TOTAL
	-50	0	+50	+100										
 Cilindrisko zobratu pārvads	-10	-standarts-	+50		Minerāleļļa	CLP	VG 320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Renolin CLP 320	Mobilgear 600 XP 320	Omala S2 G 320	Carter EP 320
	-30		+80		Sintētiskā eļļa	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
 Plakanais zobpārvads	-40		+80		Sintētiskā eļļa	CLP HC	VG 220			Alphasyn EP 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220
 Gliemežpārvads	-30	-standarts-	+80		Sintētiskā eļļa	CLP PG	VG 460	Degol GS 460		Alphasyn PG 460	Renolin PG 460	Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460
	-30		+80		Sintētiskā eļļa	CLP PG	VG 220	Degol GS 220		Alphasyn PG 220	Renolin PG 220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
 Koniskais zobpārvads	-40		+80		Sintētiskā eļļa	CLP HC	VG 220			Alphasyn EG 220	Renolin Unisyn CLP 220	Mobil SHC 630	Omala S4 GX 220	Carter SH 220
	-20	+40			Bioloģiski noārdīties spējīga eļļa	CLP E	VG 320			Tribol Bio Top 1418/320	Plantogear S320			Carter BIO 320
Cilindrisko zobratu pārvads Plakanais zobpārvads Gliemežpārvads Koniskais zobpārvads	-30	+40			Pārtikai nekaitīga eļļa	CLP ar H1 atļauju	VG 460			Optileb GT 460	Gerallyn SF 460	Mobil SHC Cibus 460		Nevastane SL 460
	-30	+60			Smērviela (uz minerāleļļas bāzes)				Energrease LS 3	Spheerol AP 3	Renolit GP 3	Mobilux EP 3	Gadus S2 V 100 3	Multis EP 3
Ritgultnis	-20	+60			Smērviela (sintētiska)				Energrease SY 2202	Spheerol SY 2202	Renolit Unitemp 2	Mobiltemp SHC 100	Albida EMS 2	Multis Complex SHD 100

Apzīmējumi: CLP = minerāleļļa  
CLP PG = poliglikols  
CLP HC = sintētiskie ogļūdeņraži  
CLP E = esteru eļļa (1. ūdens apdraudējuma klase)  
CLP ar H1 atļauju = sintētiskie ogļūdeņraži + esteru eļļa

**Uzmanību! Nav pieļaujama minerālo un sintētisko smērvielu sajaukšana!**



**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.2 CB cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi**

Smērvielu uzpildes tilpumi litros

Montāžas stāvoklis	Līmenisks novietojums						Statenisks novietojums							
	B 3		B 5		B 6		B 7		B 8		V 1	V 5	V 3	V 6
Pārvada lielums CB ...	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta
1 pārnese	100	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,7	0,7	0,4	0,6	0,4	0,6	1,0
	101	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,8	1,2	1,2	0,6	1,0	0,6	1,0	1,7
	102	0,5	0,6	1,3	1,6	0,9	1,2	1,9	1,9	0,8	1,7	0,8	1,7	2,5
	103	0,8	1,0	1,4	1,9	1,3	1,7	3,0	3,0	1,1	2,5	1,1	2,5	3,5
2 pārnese	00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	2	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	23	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	3	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,3	2,9	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
	7	3,0	4,2	3,0	4,2	3,0	4,0	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
	9	4,0	6,0	4,0	6,0	4,1	5,7	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
11	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0	10,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
3 pārnese	09	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	19	0,6	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	29	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	239	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	2,1	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	39	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	59	4,0	4,5	4,0	4,5	3,0	3,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
	79	6,5	7,0	6,5	7,0	5,8	6,9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

- Atgaisošanas vārsts
- Iztukšošanas skrūve

Norādītie uzpildes tilpumi ir orientējošas vērtības. Atkarībā no pārvada iespējamās mazas nobīdes.



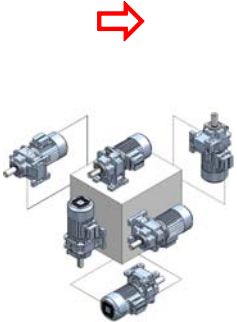




**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.3 BC cilindrisko zobratu pārvada uzpildes tilpumi**

Smērvielu uzpildes tilpumi litros

Montāžas stāvokļi 	Līmenisks novietojums						Statenisks novietojums							
	B 3		B 5		B 6		B 7		B 8		V 1	V 5	V 3	V 6
	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta	Motors	Brīva ieejas vārpsta
2 pārneseņu	<b>102</b>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35
	<b>125</b>	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	<b>130</b>	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	<b>0160</b>	0,6	0,7	1,2	1,3	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
	<b>0180</b>	1,0	1,1	1,9	2,0	2,9	3,0	2,9	3,0	3,2	3,2	3,2	2,5	2,5
	<b>0250</b>	2,5	2,8	4,6	4,9	6,9	7,2	6,9	7,2	9,8	9,8	9,8	6,5	6,5

-  Atgaisošanas vārsts
-  Iztukšošanas skrūve

Norādītie uzpildes tilpumi ir orientējošas vērtības. Atkarībā no pārvada iespējamās mazas nobīdes.



**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.4 SF plakanā zobpārvalda uzpildes tilpumi**

Smērvielu uzpildes tilpumi litros

Montāžas stāvokļi	Līmenisks novietojums				Statenisks novietojums	
	A	B	C 1	C 2	D	E
<b>Pārvalda lielums SF ...</b>	Motors	Motors	Motors	Motors	Motors	Motors
<b>2 pārneseņu</b>	150	0,5	0,5	0,45	0,65	0,7
	350	0,8	0,8	0,7	1,0	1,1
	450	1,3	1,3	1,2	1,7	1,8
	950	3,0	3,0	2,8	3,9	4,0
	1550	6,0	6,0	5,5	7,8	8,0
	3050	7,5	10	10	15	15
<b>Atloksavienojuma pārvalds</b>	/ 00	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
	/ 0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	/ 2	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7

- Atgaisošanas vārstis
- Iztukšošanas skrūve

Norādītie uzpildes tilpumi ir orientējošas vērtības. Atkarībā no pārvalda iespējamās mazas nobīdes.



**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.5 CB S gliemežpārveda uzpildes tilpumi**

Montāžas stāvoklis	Uzpildes tilpums (litri) pārveda lielumam CB S...			
	030	040	050	063
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OH</b> augšā novietota līmeniskā piedziņas vārpsta				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>UH</b> apakšā novietota līmeniskā piedziņas vārpsta				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>OV</b> augšā / apakšā novietota, staten. piedziņas vārpsta <b>UV</b>				
	0,30	0,35	0,50	0,50
<b>RH</b> pa labi / pa kreisi novietota, staten. piedziņas vārpsta <b>LH</b>				

- Atgaisošanas vārsts
- Iztukšošanas skrūve

Norādītie uzpildes tilpumi ir orientējošas vērtības. Atkarībā no pārveda iespējamās mazas nobīdes.



**Smērvielas**

*Lubricants*

**9.6 CB 2S gliemežpārvalda uzpildes tilpumi**

Montāžas stāvoklis		Uzpildes tilpums (litri) pārvalda lielumam CB 2S...																		
		030	040	/00	050	/00	060	/00	070	/00	080	/00	100	/0	120	/0	150	/1	180	/1
OH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	augšā novietota līmeniskā piedziņas vārpsta																			
UH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	0,6	+0,2	1,1	+0,2	2,8	+0,4	3,5	+0,4
	apakšā novietota līmeniskā piedziņas vārpsta																			
OV UV		0,04	0,13	+0,2	0,21	+0,2	0,36	+0,2	0,46	+0,2	0,70	+0,2	1,1	+0,3	2,0	+0,3	4,0	+0,5	7,0	+0,5
	augšā/apakšā nov., staten. piedz. vārpsta																			
RH LH		0,04	0,13	+0,1	0,21	+0,1	0,36	+0,1	0,46	+0,1	0,70	+0,1	1,1	+0,2	2,0	+0,2	4,0	+0,3	7,0	+0,3
	pa labi/pa kreisi nov., līmen. piedz. vārpsta																			

**9.7 CB 2K koniskā zobpārvalda uzpildes tilpumi**

Pārvalda lielums CB 2K...	Montāžas stāvoklis					
	OH	UH	OV	UV	RH	LH
065	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4
080	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	0,9
100	1,1	1,1	1,3	1,4	1,2	1,2
112	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
140	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
180	1,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
212	3,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
265	7,0	15,0	20,0	14,0	15,0	15,0

Norādītie uzpildes tilpumi ir orientējošas vērtības. Atkarībā no pārvalda iespējamās mazas nobīdes.



**Ekspluatācijas traucējumi**

*Troubleshooting*

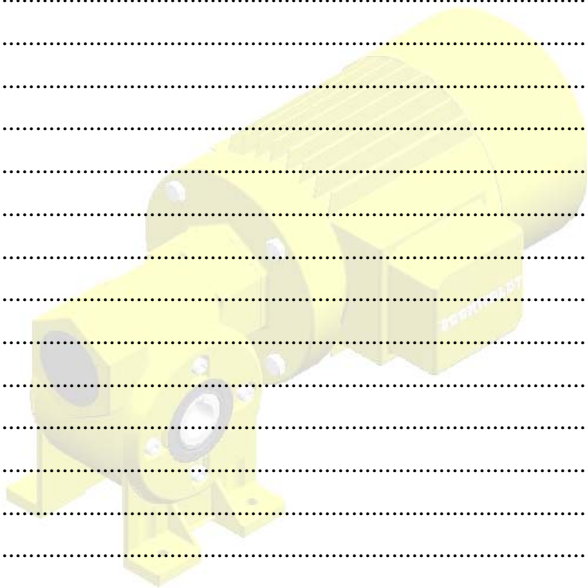
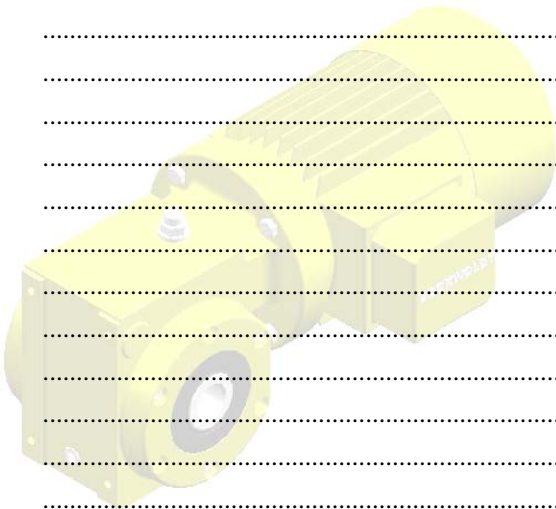
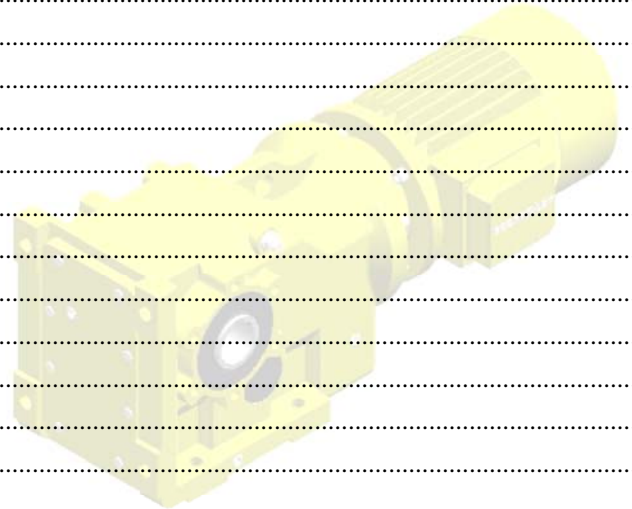


**10. Ekspluatācijas traucējumi**

Traucējums	Iespējamie cēloņi	Novēršanas veids
Malēji vienmērīgi gaitas trokšņi	Bojāts gultnis	- Pārbaudiet eļļu - Nomainiet gultni
Klaudzoši vienmērīgi gaitas trokšņi	Nevienmērīga sazobe	- Ziņojiet rūpnīcai
Neparasti un nevienmērīgi gaitas trokšņi	Eļļas iekļuvus svešķermenis	- Pārbaudiet eļļu - Izslēdziet piedziņu - Ziņojiet rūpnīcai
No pārvada vāka izplūst eļļa	Nehermētisks pārvada vāka kontaktblīvējums	- Pievelciet skrūves pie pārvada vāka - Novērojiet pārvadu - Turpmākas eļļas izplūdes gadījumā ziņojiet rūpnīcai
Eļļas izplūde pie piedziņas puses vārpstas blīves	Pārvads nav atgaisots	- Atgaisojiet pārvadu - Novērojiet pārvadu - Turpmākas eļļas izplūdes gadījumā ziņojiet rūpnīcai
No atgaisošanas vārsta izplūst eļļa	- Pārāk daudz eļļas  - Nepareizs montāžas stāvoklis	- Koriģējiet eļļas tilpumu (skatiet sadaļu Apkopes darbi (7.2.))  - Atgaisošanas vārstu piestipriniet atbilstoši montāžas stāvokļu pārskatam  - Koriģējiet eļļas stāvokli saskaņā ar tabulā norādītajiem eļļas tilpumiem
Negriežas piedziņas vārpsta, kaut gan motors darbojas	Pārvadā pārrauts vārpstas rumbas savienojums	- Nosūtiet pārvadu/pārvada motoru remontēšanai.

Ja jums nepieciešama mūsu klientu apkalpošanas dienesta palīdzība, mums nepieciešami šādi dati:

- datu plāksnītes dati;
- traucējuma veids un apmērs;
- traucējuma iestāšanās brīdis;
- iespējamais cēlonis.



## Declaration of Incorporation

as per Machine Directive 2006/42/EC, Appendix II B for partly completed machinery

**Product:** Gear Boxes of series CB, BC, SF, S, 2S, 2K and R  
Combinations of these a.m. Gear Box series  
Special executions of Gear Boxes

**Manufacturer:** BOCKWOLDT GmbH & Co. KG, Getriebemotorenwerk, 23840 Bad Oldesloe

The manufacturer herewith declares that the a.m. partly completed machines in their supplied executions comply with all constitutional regulations of Machine Directive 2006/42/EC.

Installation by trained personnel only. Please follow the safety indications in the operating instructions.

### Applied harmonized norms:

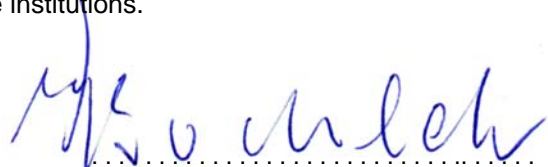
DIN EN ISO 12100-1	Machine safety - Basic terminology
DIN EN ISO 12100-2	Machine safety - Technical guidelines
DIN EN ISO 13857	Machine safety - Safe distance for extremities
DIN EN ISO 14121-1	Machine safety - Risk evaluation

Authorized for documentation: Mr. Lindemann, Sehmsdorfer Straße 43 - 53, 23843 Bad Oldesloe, Germany

The mentioned product is destined for assembly into a machine. The setting in operation is not allowed until full conformity with the regulation 2006/42/EC has been proven for the end product.

The special technical documentations according to Appendix VII B for partly completed machines have been issued and are available on vested demand of single state institutions.

Bad Oldesloe, 02.05.2011



.....  
Dipl.-Kfm. Dipl.-Ing. C.-M. Bockwoldt  
General Manager

This declaration may only be distributed completely and unchanged. It is invalid without a signature!  
Fbl. 7.2.6 / Rev-no. 0 / edition of 02.05.2011