

# ПРАВИЛНИК

## О ТЕХНИЧКИМ И ДРУГИМ ЗАХТЕВИМА ЗА КОТРЉАЈНЕ ЛЕЖАЈЕ

("Сл. гласник РС", бр. 98/2016 и 66/2018)

### УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

Предмет

Члан 1.

Овим правилником се прописују технички и други захтеви који морају бити испуњени за стављање на тржиште котрљајних лежаја, поступак оцењивања усаглашености, захтеви које морају испунити тела за оцењивање усаглашености, врста и садржај исправе о усаглашености и знак усаглашености.

Значење појединих израза

Члан 2

Поједини изрази који се употребљавају у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) *котрљајни лежаји* су машински елементи чији је задатак да омогуће релативно кретање обртних делова уз истовремено преношење оптерећења између њих и да обезбеде тачност њиховог положаја;
- 2) *тип котрљајног лежаја* у смислу овог правилника подразумева котрљајни лежај означен словним, односно бројчаним ознакама којима се једнозначно одређује одређени тип котрљајног лежаја;
- 3) *произвођач* је правно лице, предузетник или физичко лице које израђује котрљајне лежаје или лице које се представља као произвођач стављањем на лежај свог пословног имена, имена или назива, жига, неке друге препознатљиве ознаке или на други начин;
- 4) *заступник* је правно лице или предузетник регистрован у Републици Србији, односно физичко лице са пребивалиштем у Републици Србији, које је произвођач овластио да за његов рачун предузима радње из овлашћења, а у вези са стављањем лежаја на тржиште Републике Србије;
- 5) *увозник* је правно лице или предузетник регистрован у Републици Србији, односно физичко лице са пребивалиштем у Републици Србији које ставља на тржиште лежаја из других земаља;
- 6) *исправа о усаглашености за котрљајни лежај* је исправа којом се потврђује усаглашеност са прописаним захтевима;
- 7) *стављање на тржиште* је прва испорука котрљајног лежаја на тржиште Републике Србије;
- 8) *испуњавање на тржиште* је свако чињење доступним котрљајног лежаја, на које се примењује овај правилник, на тржишту Републике Србије ради дистрибуције, потрошње или употребе, са или без накнаде;

Други изрази који се употребљавају у овом правилнику, а нису дефинисани у ставу 1. овог члана, имају значење дефинисано законом којим се уређују технички захтеви за производе.

Примена правилника  
Члан 3.

Правилник се примењује на котрљајне лежаје који се стављају на тржиште Републике Србије.

Правилник се не примењује на котрљајне лежаје који се као резервни делови користе ради хитне уградње током отклањања кварова, отказа односно других недостатака насталих због хаварија на машинама, опреми и постројењима у привредним, јавним и другим објектима.

## II ТЕХНИЧКИ И ДРУГИ ЗАХТЕВИ

Технички захтеви за котрљајни лежај  
Члан 4

Овим правилником су дефинисане:

- 1) мере и одступања котрљајног лежаја;
- 2) тврдоћа материјала од кога су израђени елементи котрљајног лежаја;
- 3) вибрације код прстених конично ваљчаних и једноредних радијалних кугличних лежаја.

Мере и одступања котрљајног лежаја  
Члан 5.

- Мере и одступања котрљајних лежаја дефинисани су српским стандардима и то:
- SRPS ISO 1132-1, Котрљајни лежаји - Толеранције - Део 1: Термини и дефиниције;
  - SRPS ISO 1132-2, Котрљајни лежаји - Толеранције - Део 2: Принципи и методе мерења и контроле;
  - SRPS ISO 492, Котрљајни лежаји - Радијални лежаји – Геометријске спецификације производа (GPS) и вредност толеранција;
  - SRPS ISO 15, Котрљајни лежаји - Радијални лежаји - Габаритне димензије, општи план;
  - SRPS ISO 104, Котрљајни лежаји - Аксијални лежаји - Габаритне димензије, општи план;
  - SRPS ISO 199, Котрљајни лежаји - Аксијални лежаји – Геометријске спецификације производа (GPS) и вредности толеранција;
  - SRPS ISO 246, Котрљајни лежаји - Цилиндрично - ваљчани лежаји, одвојени аксијални прстенови - Габаритне димензије;
  - SRPS ISO 355, Котрљајни лежаји - Конусно-ваљчани лежаји – Габаритне димензије и ознаке серија;
  - SRPS ISO 1206, Котрљајни лежаји - Игличасти лежаји, серије димензија 48, 49 и 69 Габаритне димензије и толеранције - Толеранције за стазу котрљања на вратилу;
  - SRPS ISO 5753-1, Котрљајни лежаји - Унутрашњи зазор - Део 1: Радијални унутрашњи зазор за радијалне лежаје;
  - SRPS ISO 5753-2, Котрљајни лежаји - Унутрашњи зазор - Део 2: Аксијални унутрашњи зазор за кугличне лежаје са додиром у четири тачке.

Тврдоћа материјала од кога су израђени елементи котрљајног лежаја  
Члан 6.

Тврдоћа материјала од кога је израђен котрљајни лежај испитује се према наведеном српском стандарду:

- SRPS EN ISO 6508-1, Метални материјали - Испитивање тврдоће по Роквелу - Део 1: Метода испитивања .

Граничне вредности за тврдоћу материјала елемената котрљајног лежаја су дате у Табели 1.

Табела 1. Граничне вредности за тврдоћу материјала

<i>Назив елемента лежаја</i>	<i>Тврдоћа HRc</i>
Спољни прстен	58 до 65
Унутрашњи прстен	58 до 65
Наслони колут	58 до 65
Котрљајно тело	58 до 66

Вибрације код прстених, конично ваљчаних и једноредних кугличних радијалних лежаја  
Члан 7.

Методe мерења вибрација које настају због геометријских неправилности елемената код прстених, конично ваљчаних и једноредних кугличних радијалних лежаја се врши у складу са српским стандардима и то:

- SRPS ISO 15242-1, Котрљајни лежаји - Методе мерења вибрација - Део 1: Основе;  
- SRPS ISO 15242-2, Котрљајни лежаји - Методе мерења вибрација - Део 2: Радијални куглични лежаји са цилиндричним провртотом и цилиндричним омотачем;  
- SRPS ISO 15242-3, Котрљајни лежаји - Методе мерења вибрација - Део 3: Радијални бачvasti и конусно-ваљчани лежаји са цилиндричним провртотом и цилиндричним омотачем.

Граничне вредности ниво вибрација су дати у Прилогу 1. – Највиши дозвољени нивои вибрација, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

### III СТАВЉАЊЕ НА ТРЖИШТЕ

Стављање на тржиште  
Члан 8.

Котрљајни лежај се може ставити на тржиште, слободно, без икаквих ограничења:

- 1) ако испуњава техничке захтеве из чл. 5-7. овог правилника;
- 2) ако га прати одговарајућа исправа о усаглашености;
- 3) ако је означен српским знаком усаглашености.

Изузетно од става 1. тачка 1) овог члана, котрљајни лежај спољног пречника називне димензије  $D > 150$  мм ставља се на тржиште ако испуњава технички захтев из члана 6. овог правилника, који се односи на тврдоћу материјала од кога су израђени елементи котрљајног лежаја.

### IV ОЦЕЊИВАЊЕ УСАГЛАШЕНОСТИ

Интерна контрола производње

## Члан 9.

Интерна контрола производње обухвата све мере које предузима произвођач, а које су потребне да процес производње и праћење тог процеса обезбеде усаглашеност производа са прописаним захтевима.

Произвођач спроводи поступак интерне контроле производње како би се у процесу производње обезбедила усаглашеност котрљајног лежаја са техничком документацијом, односно захтевима овог правилника.

## Тело за оцењивање усаглашености

### Члан 10.

Испитивање котрљајног лежаја у складу са техничким захтевима из чл. 5-7. овог правилника, по избору и на захтев произвођача, заступника и/или увозника, спроводи акредитовано тело за оцењивање усаглашености које испуњава услове утврђене стандардом SRPS ISO/IEC 17025.

## Начин спровођења испитивања

### Члан 11.

Испитивање се спроводи на основу захтева произвођача, заступника и/или увозника за исти тип котрљајног лежаја.

Захтев садржи нарочито:

- 1) име и адресу произвођача, заступника и/или увозника котрљајног лежаја;
- 2) ознаку типа котрљајног лежаја од истог произвођача;
- 3) величина производне серије/партије увоза.

Испитивање из става 1. овог члана спроводи се на узорцима које уз захтев из става 1. овог члана произвођач, заступник и/или увозник котрљајног лежаја доставља телу за оцењивање усаглашености, а за које датум производње односно датум увоза није старији од шест месеци од дана подношења захтева за испитивање.

Број узорака за испитивање, у односу на величину произведене серије или партије увоза, утврђен је у Табели 2.

Табела 2. Број узорака

Величина произведене серије/партије увоза [комада]	Број узорака
до 50	1
51 до 1000	3
> 1000	5

У случају да достављени узорак/ци не задовољава неки од прописаних техничких захтева подносилац захтева доставља захтев из става 1. овог члана, као и прописани број узорака из исте серије производње односно партије увоза ради поновног испитивања.

Увозник потписује изјаву да подаци о котрљајним лежајима из захтева из ст. 1. и 5. овог члана одговарају подацима из фактуре иностраног испоручиоца.

Испитани узорак/е котрљајног лежаја тело за оцењивање усаглашености на захтев подносиоца захтева за испитивање враћа у року од десет дана од дана подношења захтева за повраћај узорка.

У случају неподношења захтева за повраћај узорка тело чува испитане узорке 90 дана од дана издавања испитног извештаја.

Након спроведеног испитивања, тело за оцењивање усаглашености издаје извештај о испитивању заједно са закључком којим се изјављује испуњеност захтева за испитане узорке.

#### Извештај о испитивању Члан 12.

Извештај о испитивању нарочито садржи:

- 1) пословно име, односно име или назив и адресу седишта тела за оцењивање усаглашености;
- 2) број под којим је сачињен извештај о испитивању, идентификацију сваке стране извештаја која омогућава да се она препозна као део извештаја, и прецизну идентификацију краја извештаја;
- 3) пословно име и адресу седишта подносиоца захтева за испитивање котрљајног лежаја;
- 4) ознаку типа котрљајног лежаја, величину и број произведене серије или партије увоза;
- 5) резултате испитивања;
- 6) идентификацију и потпис овлашћеног лица одговорног за сачињавање извештаја;
- 7) закључак извештаја којим се изјављује испуњеност захтева за испитани узорак/е;
- 8) место и датум издавања извештаја.

## V. ИСПРАВЕ И ЗНАК УСАГЛАШЕНОСТИ

#### Исправе о усаглашености Члан 13.

Произвођач или заступник пре стављања на тржиште котрљајног лежаја за који постоји важећи извештај о испитивању сачињава декларацију о усаглашености.

Декларација о усаглашености нарочито садржи:

- 1) пословно име, односно име или назив и адресу произвођача, односно заступника лежаја;
- 2) ознаку типа лежаја;
- 3) датум испитивања и број извештаја о испитивању;
- 4) изричиту изјаву којом се потврђује да тип котрљајног лежаја испуњава захтеве из овог правилника;
- 5) идентификацију и потпис овлашћеног лица, одговорног за сачињавање декларације о усаглашености;
- 6) место и датум сачињавања декларације о усаглашености.

Заступник може да сачини Декларацију о усаглашености, без поновног спровођења поступка испитивања уколико је лабораторија која је спровела испитивање акредитована од стране иностраног националног тела за акредитацију које је са Акредитационим телом Србије потписало споразум којим се међусобно признаје

еквивалентност система акредитације у обиму који је одређен потписаним споразумом, као и поузданост резултата оцењивања усаглашености.

За нове испоруке котрљајног лежаја истог произвођача и типа, за који је спроведено оцењивање усаглашености односно прибављен извештај о испитивању који није старији од шест месеци, произвођач или заступник може да сачини декларацију о усаглашености без поновног испитивања.

Ако произвођач или заступник није регистрован на територији Републике Србије увозник за сваку партију увоза сачињава Изјаву о усаглашености, сходно примењујући ст. 2-4. овог члана.

Изјава о усаглашености мора да садржи и пословно име, односно име или назив и адресу увозника лежаја.

Испоручилац који ставља котрљајне лежаје на тржиште Републике Србије, може декларацију о усаглашености/изјаву о усаглашености учинити доступном на својој интернет страници.

#### Знак усаглашености Члан 14.

Котрљајни лежај који је усаглашен са захтевима овог правилника, пре стављања на тржиште означава се знаком усаглашености у облику који је прописан у Прилогу 2 - Знак усаглашености, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део, а у складу са прописом којим се уређује начин стављања знака усаглашености.

Знак усаглашености ставља произвођач или његов заступник, односно увозник ако произвођач није регистрован на територији Републике Србије.

## VI. ЗАШТИТНА КЛАУЗУЛА

#### Члан 15.

Испорука котрљајних лежаја на тржиште Републике Србије, који су означени знаком усаглашености, које прати исправа о усаглашености за које се утврди да не испуњавају захтеве овог правилника може се ограничити или забранити у складу са законом којим се уређују технички захтеви за производе и оцењивање усаглашености.

## VII КЛАУЗУЛА О УЗАЈАМНОМ ПРИЗНАВАЊУ

#### Члан 16.

Захтеви овог прописа се не примењују на котрљајни лежај који је законито стављен на тржиште осталих земаља Европске уније или Турске, односно законито произведен у држави потписници ЕФТА Споразума.

Изузетно од става 1. овог члана, може се ограничити стављање на тржиште или повући са тржишта котрљајни лежај из става 1. овог члана, уколико се после спроведеног поступка из Уредбе ЕЗ бр. 764/2008, утврди да такав котрљајни лежај не може да испуни захтеве еквивалентне захтевима који су прописани овим прописом.

## VIII ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

#### Члан 17.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Наредба о обавезном атестирању котрљајних лежајева ("Службени лист СФРЈ", бр. 62/83 и 85/87 и "Службени лист СРЈ", бр. 12/93 и 68/93).

#### Члан 18.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од објављивања у "Службеном гласнику Републике Србије", а примењује се од 1. априла 2017. године, осим члана 16. који се примењује даном приступања Републике Србије Европској унији.

***Самостални члан Правилника о изменама и допунама  
Правилника о техничким и другим захтевима за котрљајне лежаје***

*("Сл. гласник РС", бр. 66/2018)*

#### Члан 7.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од објављивања у "Службеном гласнику Републике Србије", а примењује се од 1. новембра 2018. године.

## НАЈВИШИ ДОЗВОЉЕНИ НИВОИ ВИБРАЦИЈА

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 60 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q7**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи реквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
607	160	112	112
608	160	112	112
609	160	112	80
6000	160	112	80
6001	180	125	90
6002	180	125	90
6003	180	125	125
6004	224	160	315
6005	224	160	450
6006	224	160	450
6007	280	200	560
6008	400	200	800
6009	400	200	800
6010	400	200	800
6011	500	250	1000
6012	500	250	1000

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 60 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q6**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
607	80	56	56
608	80	56	56
609	80	56	40
6000	80	56	40
6001	90	63	45
6002	90	63	45
6003	90	63	63
6004	112	80	160
6005	112	80	224
6006	112	80	224
6007	140	100	280
6008	200	100	400
6009	200	100	400
6010	200	100	400
6011	250	125	500
6012	250	125	500

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 60 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q5**



Ознака лежаја	Ниво вибрација Y <sub>L</sub> (μm/s)		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
607	40	56	28
608	40	56	28
609	40	56	20
6000	40	56	20
6001	45	63	24,4
6002	45	63	22,4
6003	45	63	31,5
6004	56	80	80
6005	56	80	112
6006	56	80	112
6007	71	100	140
6008	100	100	200
6009	100	100	200
6010	100	100	200
6011	125	150	250
6012	125	150	250

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 62 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q7**

Ознака лежаја	Ниво вибрација Y <sub>L</sub> (μm/s)		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
623	140	100	100
624	140	100	100
625	140	100	100
626	140	100	100
627	160	112	112
629	160	112	80
6200	160	112	80
6201	180	125	125
6202	180	125	125
6203	180	125	180
6204	224	160	224
6205	224	160	450
6206	224	160	630
6207	280	200	800
6208	280	200	800
6209	280	200	800
6210	280	200	800
6211	355	250	1000
6212	355	250	1000

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 62 и**

**пречника проврта 10-60 mm за класу Q6**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
623	71	50	50
624	71	50	50
625	71	500	50
626	71	50	50
627	80	56	56
629	80	56	40
6200	80	56	40
6201	90	63	63
6202	90	63	63
6203	90	63	90
6204	112	80	112
6205	112	80	224
6206	112	80	315
6207	140	100	400
6208	140	100	400
6209	140	100	400
6210	140	100	400
6211	180	150	500
6212	180	150	500

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 62 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q5**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
623	35,5	25	25
624	35,5	25	25
625	35,5	25	25
626	35,5	25	25
627	40	28	28
629	40	28	20
6200	40	28	20
6201	45	31,5	31,5
6202	45	31,5	31,5
6203	45	31,5	45
6204	56	40	56
6205	56	40	112
6206	56	40	160
6207	71	50	200
6208	71	50	200
6209	71	50	200
6210	71	50	200
6211	90	63	250
6212	90	63	250

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 63 и**

**пречника проврта 10-60 mm за класу Q7**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
635	140	100	100
6300	160	112	80
6301	250	125	125
6302	250	125	125
6303	250	125	180
6304	224	224	224
6305	224	315	450
6306	224	315	630
6307	280	280	800
6308	280	200	800
6309	280	400	1600
6310	280	560	2240

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 63 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q6**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
635	71	50	50
6300	80	56	40
6301	125	63	63
6302	125	63	63
6303	125	63	90
6304	112	112	112
6305	112	160	224
6306	112	160	315
6307	140	140	400
6308	140	100	400
6309	140	200	800
6310	140	280	1120

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 63 и пречника проврта 10-60 mm за класу Q5**

Ознака лежаја	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
	Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
635	35,5	25	25
6300	40	28	20
6301	63	31,5	31,5
6302	63	31,5	31,5
6303	63	31,5	45
6304	56	56	56
6305	56	80	112
6306	56	80	160
6307	71	71	200
6308	71	50	200
6309	71	100	400
6310	71	140	560

**Највиши дозвољени ниво вибрација за једноредне кугличне лежаје серије 1726...  
пречника проврта 10-70 mm**

Ознака лежаја		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )			Ниво вибрација $Y_P$ ( $\mu\text{m/s}$ )
1800 o/min		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
1726202		180	125	125	50
1726203		180	125	180	63
1726204		224	160	224	80
1726205	1726305	224	160	315	100
1726206	1726306	224	160	450	140
1726207	1726307	280	200	560	180
1726208	1726308	280	200	560	180
1726209	1726309	280	200	560	180
1726210		280	200	560	180
1726211		355	250	710	224
700 o/min		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz	Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz	Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
	1726310	112	80	160	56
1726212	1726311	140	100	200	71
1726213		140	100	200	71

**Највиши дозвољени ниво вибрација за  $Y$  кугличне лежаје серије YAR, YET...  
пречника проврта 10-101,6 mm**

Ознака лежаја	d	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )			Ниво вибрација $Y_P$ ( $\mu\text{m/s}$ )
		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
1800 o/min					
203	12-17,462	224	160	180	125
204	19,05-20	280	200	224	160
205	20,638-25,4	280	200	315	200
206	25-31,75	280	200	450	280
207-210	30-50	355	250	560	355
211	49,213-55,562	450	315	710	450
700 o/min	d	Нижи Фреквентни опсег 20-120 Hz	Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz	Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
212-216	55-80	180	125	200	140
217-220	80-101,6	250	180	280	200

**Највиши дозвољени ниво вибрација за лежаје серије 42 и 43, пречника проврта 45-90 mm**

Ознака лежаја	d	Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )			Ниво вибрација $Y_P$ ( $\mu\text{m/s}$ )
		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz	Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz	Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
700 o/min					
4211A	55	200	140	280	100
4212A	60	200	140	280	100
4213A	65	200	140	280	100
4214A	70	200	140	280	100
4215A	75	200	140	280	100
4216A	80	200	140	280	100
4217A	85	280	200	400	125
4218A	90	280	200	400	125
4309A	45	160	112	224	71
4310A	50	160	112	224	71
4311A	55	200	140	280	100
4312A	60	200	140	280	100

**Највиши дозвољени ниво вибрација за лежаје серије RLS и RMS за Q66, пречника проврта 45-90 mm**

Ознака лежаја	d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )			Ниво вибрација $Y_P$ ( $\mu\text{m/s}$ )
			Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
RLS 7	7/8	22,225	160	80	160	50
RLS 8	8/8	25,400	160	80	224	71
RLS 9	9/8	28,575	160	80	224	71
RLS 10	10/8	31,750	200	100	280	90
RLS 11	11/8	34,925	200	100	280	90
RLS 12	12/8	38,100	200	100	280	90
RMS 6	6/8	19,050	160	80	160	50
RMS 7	7/8	22,225	160	80	160	50
RMS 8	8/8	25,400	160	80	224	71
RMS 9	9/8	28,575	160	80	224	71
RMS 10	10/8	31,750	200	100	280	90
RMS 11	11/8	34,925	200	100	280	90
RMS 12	12/8	38,100	200	100	280	90
RMS 13	13/8	41,275	200	100	280	90

#### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q7

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz		Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz		Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
>	≤						
10	18	V15	355	V16	500	V17	710
18	30		450		630		900
30	50		560		800		1120
50	60		710		1000		1400
MPB		726 00 (1800 o/min)					

#### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q7

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz		Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz		Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
>	≤						
10	18	V12	125	V13	180	V14	250
18	30		160		224		315
30	50		200		280		400
50	80		250		355		500
80	120		315		450		630
MPB		726 00 (700 o/min)					

#### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q6

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz		Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz		Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
>	$\leq$						
10	18	250		250		355	
18	30	315		315		450	
30	50	400		400		560	
50	60	500		500		710	
MPB		726 00 (1800 o/min)					

### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q6

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz		Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz		Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
>	$\leq$						
10	18	90		90		125	
18	30	112		112		160	
30	50	140		140		200	
50	80	180		180		250	
80	120	224		224		315	
MPB		726 00 (700 o/min)					

### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q5

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz		Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz		Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz	
>	$\leq$						
10	18	125		125		180	
18	30	160		160		224	
30	50	200		200		280	
50	60	250		250		355	
MPB		726 00 (1800 o/min)					

### Највиши дозвољени ниво вибрација за конусне котрљајне лежаје за класу Q5

d		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )					
		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz		Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz		Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz	
>	$\leq$						
10	18			45	45		
18	30			56	56		
30	50			71	71		
50	80			90	90		
80	120			112	112		
MPB		726 00 (700 o/min)					

### Највиши дозвољени ниво вибрација за радијалне бачвасте лежаје

D (1800 o/min)		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
		Нижи фреквентни опсег 50-300 Hz	Средњи фреквентни опсег 300-1800 Hz	Виши фреквентни опсег 1800-10000 Hz
>	$\leq$			
50	80	400	630	1120

### Највиши дозвољени ниво вибрација за радијалне бачвасте лежаје

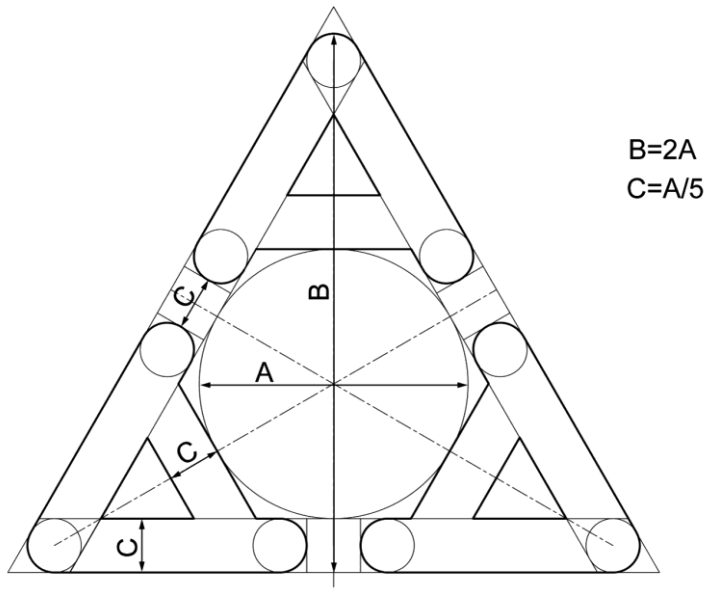
D (700 o/min)		Ниво вибрација $Y_L$ ( $\mu\text{m/s}$ )		
		Нижи фреквентни опсег 20-120 Hz	Средњи фреквентни опсег 120-700 Hz	Виши фреквентни опсег 700-4000 Hz
>	$\leq$			
	100	160	250	450
100	200	200	315	560
200	420	250	400	710



ЗНАК УСАГЛАШЕНОСТИ

Српски знак усаглашености

Српски знак усаглашености се састоји од три велика слова А повезана у облику једнакостраничног троугла (3А), изгледа и садржине као на слици:



Величина знака одређује се према висини  $V$  знака која може да има само заокружене вредности стандардних бројева према реду величина  $R10$  изражених у милиметрима (мм) према српском стандарду СРПС А.А0.001 Стандардни бројеви - Редови стандардних бројева.

Висина  $V$  знака износи, по правилу, најмање 5 мм.