



Съчмен лагер с контактен ъгъл

Съчмен лагер с четири точки на контакта

Двуреден съчмен лагер с контактен ъгъл

1. Специални характеристики и свойства

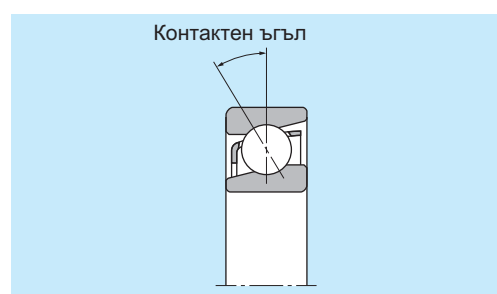
1.1 Съчмени лагери с контактен ъгъл

Съчмените лагери с контактен ъгъл са неразделими лагери, които имат определен контактен ъгъл в радиално направление по отношение на правата линия пресичаща точката на контакт на съчмата с вътрешната и външната гривни (виж Фиг. 1). Таблица 1 показва контактният ъгъл и символа на контактният ъгъл.

Освен радиален товар, съчмените лагери с контактен ъгъл могат да понасят и еднопосочен аксиален товар.

Тъй като аксиалния товар се генерира от радиална сила, тези лагери обикновено се монтират по двойки лице с лице. От тези лагери NTN предлага както стандартните типове, така и високоскоростни, ултрависокоскоростни и сдвоени съчмени лагери с контактен ъгъл. За сдвоените лагери с контактен ъгъл се прилага JIS клас на точност 5. В много случаи тези лагери се правят с предварителен натяг в съответствие със стандартните нива на предварителен натяг, преди да се използват в приложението.

Таблица 2 дава информация за съчмените лагери с контактен ъгъл, а Таблица 3 - същата информация за сдвоените съчмени лагери с контактен ъгъл.



Фиг. 1.

Таблица 1 Контактен ъгъл и кодове на контактният ъгъл

Контактен ъгъл	15°	30°	40°
Код	C	A ¹	B

¹ В таблиците с размери символът A се пропуска

Таблица 2 Типове и характеристики на съчмените лагери с контактен ъгъл

Тип	Конструкция	Характеристики
Стандартен тип		- Предлагат се в серии 79, 70, 72, 72B, 73, и 73B. - Контактни ъгли: предлагат се 30° и 40° (символ "B"). - Типът на сепаратора се различава в зависимост от лагерния номер (Виж Таблица 4)

Таблица 3 Сдвоени съчмени лагери с контактен ъгъл - типове и характеристики

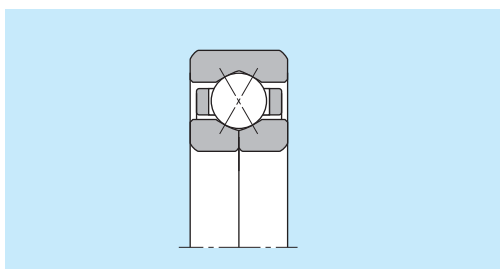
Тип сдвояване	Характеристики
Сдвояване гръб с гръб (DB)	 - Поема радиални и аксиални товари в двете посоки. - Има голямо разстояние r между двата центъра на товара на лагера и следователно има капацитет да поема големи моментни товари. - Допустимият ъгъл на несъосие е малък.
Сдвояване лице с лице (DF)	 - Поема радиални и аксиални товари в двете посоки. - Има по-малко разстояние r между двата центъра на товара на лагера и следователно има по-малък капацитет да поема моментни товари. - Допустимият ъгъл на несъосие е по-голям от този при сдвояване гръб с гръб.
Сдвояване в тандем (DT)	 - Поема радиални товари и еднопосочни аксиални товари. - Аксиалните товари се поемат от двата лагера като цяло и следователно тази конструкция може да поема голям аксиален товар.

Бележки: 1. Сдвоените лагери се произвеждат заедно като комплект със съответните хлабини и предварителен натяг и за това трябва да се монтират заедно, да бъдат с еднакви номера и да не се смесват с други конструкции.

2. Предлагат се също така и тройни конструкции на съчмени лагери с контактен ъгъл. За подробности се обръщайте към TNT Инженерен отдел.

1.2 Съчмени лагери с четири точки на контакта

Съчмените лагери с четири точки на контакта имат контактен ъгъл 30° и разделена на две вътрешна гривна. Както е показано на **Фиг. 2**, когато вътрешната и външната гривни се натоварят радиално контактът им със съчмите е в четири точки. Тази конструкция позволява един лагер да поема големи аксиални товари в двете посоки благодарение на четирите си точки на контакт. При чисто радиален товар този тип лагер функционира като обикновен радиален лагер.



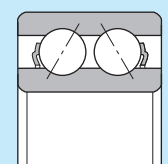
Фиг. 2

1.3 Двуредни съчмени лагери с контактен ъгъл

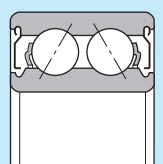
Конструкцията на двуредните лагери е проектирана така, че да комбинира два отделни лагера гръб с гръб (DB) в един лагер с контактен ъгъл 25° .

Тези лагери могат да поемат радиален товар, двупосочен аксиален товар, а също така имат и голям капацитет за моментни товари.

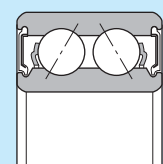
Както е показано на **Фиг. 3**, двуредните лагери с контактен ъгъл се предлагат във варианти с уплътнения и със защитни шайби, като стандартната им товароносимост се отличава от тази на отворените лагери.



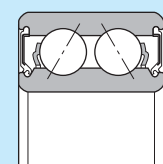
Отворен тип



Със защитни метални шайби (ZZ)



С безконтактни уплътнения (LLM)



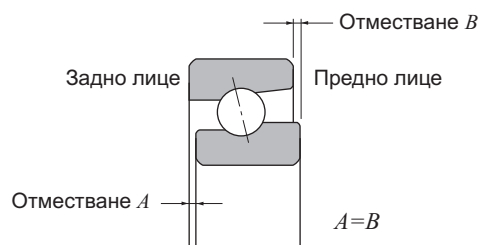
С контактни уплътнения (LLD)

Фиг. 3

● Шлифоване за задаване на предварителен натяг

Това е метод, при който след шлифване на челата на гривните се получава строго определено аксиално отместване на вътрешната спрямо външната гривна с цел да се постигне точно определен предварителен натяг или хлабина след монтиране на два идентични лагера в комбинация DB (гръб с гръб) или DF (лице с лице). Комбинирането DT (тандем) също може да се приложи за постигане на равномерно разпределение на товара.

Всички лагери от тип BNT имат такава шлифовка, но другите серии съчмени лагери с контактен ъгъл нямат. Ако е необходимо да се шлифват лагери от други серии, обърнете се към NTN Инженерен отдел.



Фиг. 4

2. Стандартни типове сепаратори

В Таблица 4 са изброени стандартните типове сепаратори за съчмени лагери с контактен ъгъл.

Таблица 4 Стандартни типове сепаратори за съчмени лагери с контактен ъгъл

Тип	Лагерни серии	Лят полимерен сепаратор	Пресован сепаратор	Стругован сепаратор
Стандартни	79	7904 – 7913	–	7914 – 7960
	70	7000 – 7024	–	7026 – 7040
	72	–	7200 ~ 7222	7224 – 7240
	73	–	7300 ~ 7322	7324 – 7340
	72B	–	7200B – 7222B	7224B – 7240B
	73B	–	7300B – 7322B	7324B – 7340B
4 точки на контакта	QJ2	–	–	QJ208 – QJ224
	QJ3	–	–	QJ306 – QJ324
Двуредни	52	–	5200S ~ 5217S	–
	53	–	5302S ~ 5314S	–

Бележка: Поради характеристиките на материала на летия полимерен сепаратор не е възможно използването му при температура над 120°C.

