

Подшипник с ионным напылением от KS – качество комплектации завода-изготовителя на рынке запасных частей

Как официальный серийный поставщик всех известных производителей двигателей и автомобилей фирма KS в Германии изготавливает подшипники с ионным напылением как для комплектации завода-изготовителя (комплектное оборудование) так и для мирового рынка запасных частей. Нижеследующая таблица показывает выдержку из нашей широко представленной программы поставок подшипников с ионным напылением.

Разработка и внедрение подшипников с ионным напылением

Подшипники с ионным напылением вошли в современное моторостроение впервые в 1989 году. С появлением более новых и мощных дизельных двигателей с их высокими показателями крутящего момента, а также в связи с этим растущей удельной нагрузкой на подшипники гальваническая техника нанесения покрытий на рабочую поверхность столкнулась с ограничениями. По этой причине были исследованы и разработаны новые материалы для подшипников и новые способы нанесения покрытий. С помощью подшипников скольжения, на которые наносятся покрытия при помощи ионной технологии, при одинаковых размерах и при использовании тех же



Рис. 1 Вкладыш подшипника с ионным напылением от KS

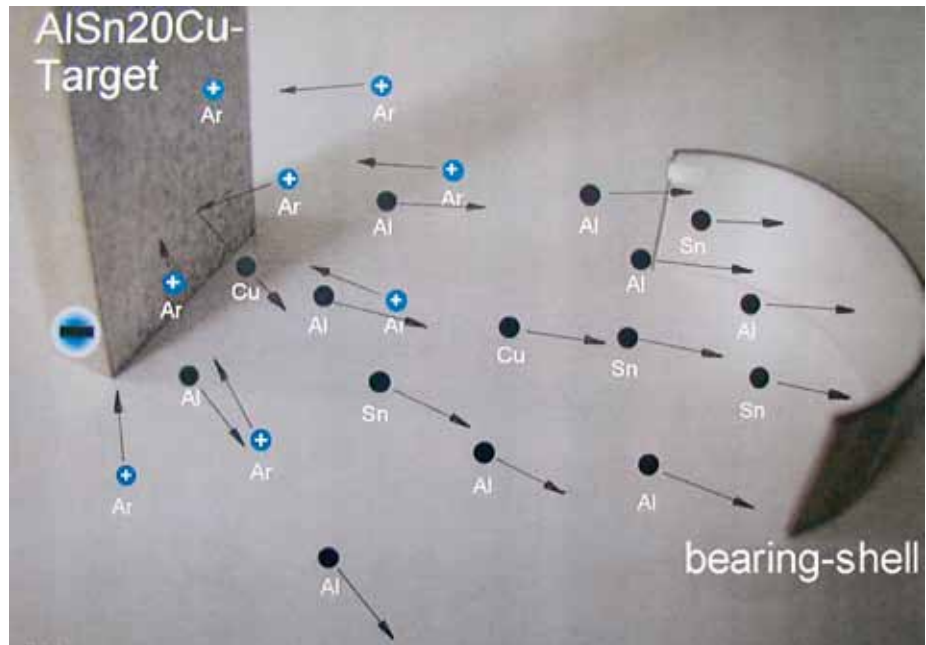


Рис. 2 Процесс ионного распыления

самых материалов только посредством изменения способа нанесения покрытия можно было повысить способность к нагрузке на подшипник до 50%, что объясняется улучшением его износостойкости во много раз.

Процесс ионного распыления

Эта специальная поверхность подшипника с ионным напылением изготавливается при помощи процесса PVD (Physical Vapour Deposition = Физико-паровое покрытие, получаемое методом осаждения), т.е. “Физического осаждения из газовой фазы”. Процесс происходит в условиях высокого вакуума чистого производственного помещения. При этом из мишени (материала покрытия) выбиваются наружу аргонно-ионные атомы, двигающиеся с ускорением, которые затем осаждаются на слое заливки вкладыша подшипника. Вследствие

достигнутого таким образом тончайшего распределения материала покрытия образуется рабочая поверхность подшипника скольжения толщиной лишь в несколько тысячных миллиметров, способная переносить большие нагрузки. Посредством же гальванического процесса невозможно наносить подобные тонкие и, вместе с тем, прочные твёрдые слои. Ионное распыление длится от 7 до 10 часов в зависимости от толщины слоя скользящей поверхности. По причине трудоёмкого и очень продолжительного процесса нанесения слоя, а также трудоёмких шагов по предварительной очистке производство вкладышей подшипников с ионным напылением требует во много раз больше затрат, нежели изготовление традиционных вкладышей подшипника, состоящих из 3-ёх веществ.

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях. Возможности точного применения Вы найдёте в актуальном каталоге / на компакт-диске / в OnlineShop.



Рис. 3 Установка ионного распыления

Изготовление подшипников и производственные мощности

Фирма KS Gleitlager GmbH до сегодняшнего дня последовательно расширяла свои производственные мощности, необходимые для технологии ионного распыления. Завод по производству подшипников скольжения фирмы KS в городе Папенбург изготавливает ежегодно в общей сложности более 110 млн. подшипников скольжения, готовых к эксплуатации. Среди них свыше 10-ти миллионов подвергающихся особым нагрузкам подшипников, которые получили развитие вследствие предельных рабочих нагрузок современных бензиновых и дизельных двигателей. В связи с вводом в эксплуатацию предусмотренной третьей по счёту установки ионного распыления и, не в последнюю очередь, благодаря новым разработкам материалов для высокопродуктивных подшипников скольжения, не содержащих свинца, марка KS оснащена наилучшим образом также для намечающегося в будущем развития рынка в секторе комплектации заводов-изготовителей и в секторе маркетинга после продаж. Благодаря выросшим производственным мощностям и более высоким производственным показателям производственные затраты за прошедшие годы могли быть снижены.

* Необязывающую выдержку из каталога, информацию о правильном использовании деталей и их сочетании возьмите, пожалуйста, из актуального каталога о подшипниках скольжения от KS

Выдержка из программы поставок подшипников с ионным напылением от KS

Audi		2.5 TDI / 2.2 20V	PL				77244600
BMW		M51D25 Turbo	PL				77218600
BMW		M41D18	PL				77277600
Deutz		1015	PL		79319600		
Deutz		1015	HL		79321600		
Deutz		BF 6 M 1015 ..	PL				77774600
Deutz		BF 8 M 1015 ..	PL				77775600
Deutz		BF 8 M 1015 C	HL				77778600
		BF 8 M 1015 CP					
MAN		D2876	PL		79237600		
MAN		D2066	PL		79298600		
MAN / Mercedes		D2842 / OM4..	PL		78897600		
MAN / Mercedes		D2866 / OM447	PL		78901600		
Mercedes		OM602	PL				77219600
Mercedes		OM603	PL				77220600
Mercedes		OM442LA	HL				77249600
Mercedes		OM444A/LA	HL				77250600
Mercedes		OM601	PL				77287600
Mercedes		OM611	HL				77518600
Mercedes		OM612	HL				77519600
Mercedes		OM613	HL				77520600
Mercedes		OM611	PL				77521600
Mercedes		OM612	PL				77522600
Mercedes		OM613	PL				77523600
Mercedes		OM904	PL				77540600
Mercedes		OM906	PL				77541600
Mercedes		OM541 V6	PL				77547600
Mercedes		OM541 V6	HL				77548600
Mercedes		OM542 V8	HL				77549600
Mercedes		OM542 V8	PL				77550600
Mercedes		OM457	PL				77723600
Mercedes		OM44..	PL		78902600		
Mercedes		OM44..	HL		78921600		
Mercedes		OM900	PL		79227600		
Mercedes		OM541 V6	PL		79229600		
Mercedes		OM541/542	HL		79231600		
Mercedes		OM542 V8	PL		79232600		
Mercedes		OM457	PL		79294600		
Opel		1.7 TD	PL				77274600
Opel		X20DTH	PL				77529600
Peugeot		DW10	PL				77714600
Smart		0.8 TD	PL				77712600
Smart		0.8 TD	HL				77713600
Volkswagen/Audi		1.9 TDI	PL				77288600
Volkswagen/Audi		2.5 TDI	PL				77292600
Volkswagen/Audi		1.8 Turbo 20V	PL				77338600
Volkswagen/Audi		1.9 TDI PDE	PL				77554600
Volkswagen/Audi		2.0 TDI	PL				77555600
Volkswagen/Audi		1.4 TDI	PL				77556600
Volkswagen/Audi		2.5 TDI V6	PL				77701600
Volkswagen/Audi		2.5 TDI V6	PL				77702600