

БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ

трубы подшипниковые



ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ВТЗ, СинТЗ.

НАЗНАЧЕНИЕ ТРУБ

Трубы предназначены для изготовления внутренних и наружных колец шариковых и роликовых подшипников.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Широкий диапазон выпускаемых горячедеформированных труб, в том числе холоднокатаного сортамента.

Высокое качество микроструктуры металла обеспечивается современными средствами термической обработки.

СТАНДАРТЫ

Наименование нормативного технического документа	Размеры труб		Марка стали
	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	
ГОСТ 800-78 Трубы подшипниковые	23,0-50,0*	4,0-9,5	ШХ15, ШХ15-В, ШХ15СГ, ШХ15-Ш, ШХ15СГ-Ш, 100Cr6, 100CrMnSi6-4, ШХ15СГ-В
	53,4-200,0	6,4-29,2	
ТУ 14-3-335-75 Трубы бесшовные горячекатаные из стали марки ШХ-15	83,0-219,0	7,0-42,0	ШХ15, ШХ15-Ш, ШХ15СГ, ШХ15СГ-Ш

* Трубы изготавливаются в холоднодеформированном исполнении.

МИКРОСТРУКТУРА МЕТАЛЛА ПОДШИПНИКОВЫХ ТРУБ (ПОСЛЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОГО ОТЖИГА)

Марка стали	Микропоры, балл	Микроструктура	Остатки карбид. сетки, балл	Карбид. ликвация, балл	Микропоры, балл	Неметаллические включения, балл	Твердость, НВ
			не более				
ШХ15, ШХ-15В	2,0	мелкозернистый перлит	3	1,5	2,0	2,5*	207-255 х/д трубы 207-187 г/д трубы
ШХ15СГ	2,0	мелкозернистый перлит	3	1,5	2,0	2,5	217 - 197

* Допустимые баллы по оксидам, сульфидам и глобулям.

СОРТАМЕНТ ПОДШИПНИКОВЫХ ТРУБ

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм										
	3,0 - 6,9	7,0 - 9,0	9,1 - 10,0	10,1 - 11,0	11,1 - 13,0	13,1 - 15,0	15,1 - 17,0	17,1 - 19,0	19,1 - 21,0	21,1 - 23,0	23,1 - 25,0
20,0-83,0*											
56,0-60,0											
60,1-70,0											
70,1-80,0											
80,1-90,0											
90,1-100,0											
100,1-110,0											
110,1-120,0											
120,1-130,0											
130,1-140,0											
140,1-150,0											
150,1-160,0											
160,1-170,0											
170,1-180,0											

Сортамент по согласованию.

Холоднодеформированные подшипниковые трубы.

Горячедеформированные подшипниковые трубы.



Сортамент подшипниковых труб ограничен отношением наружного диаметра к толщине стенки $D/S = 4-15$. Горячекатаные подшипниковые трубы изготавливают минимальным внутренним диаметром труб - 48 мм.

Трубы изготавливаются длиной от 2,0 до 5,0 метров (горячекатаные) и от 2,5 до 4,5 метров (холоднокатаные).

Предельные отклонения по размерам труб:

а) по наружному диаметру

+ 0,2 мм по горячекатаным подшипниковым трубам;

+0,4 мм по холоднокатаным подшипниковым трубам 5 20,0-60 мм; + 0,5 мм по холоднокатаным подшипниковым трубам 5 60,1-83,0 мм;

б) по толщине стенки

по горячекатаным трубам: $4,0 < D/S \leq 11$ + 15 %;

$11,0 < D/S \leq 12,5$ + 20 %;

$12,5 < D/S \leq 15$ + 25 %;

по холоднокатаным трубам: + 12 %

в) по кривизне 1,0 мм на один метр длины.