

Изделие 188 С

(K)

(4)

Листов 17
Sheets

These drawings are only for reference.
Actual drawings may be different and
shall be issued at the time for
procurement.

No part of these drawings may
be reproduced in any form
without prior permission in
writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

(4) *ch*

TECHNOLOGICAL

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЦЕСС *Руберизация*

Rubberizing of pin

Обрезывание пальца

Наименование технологического (эта) работ

Палец *Track Pin*

Наименование детали (сборочной единицы)

219-35-с6188

Обозначение детали (сборочной единицы)

TRANSLATED

D. J. ...
...-TORY

Изделие Изд. №	Составляющие Комплектовочная карта Chart	Обозначение детали, сборочной единицы Designation of component, subunit 219-35-188сб	Наименование Nomenclature Палец	Лист Sheet 2
Номер поз. No.	Составляющая (деталь) Designation Обозначение	Деталь (сборочная единица) Nomenclature Наименование	Unit of measurement Единица измерений	Qty на изд. Col. на изд.
1	2	3	4	5
005	219-35-173	Палец Track Pin	шт. Pieces	162
020	И 1193-9	Резина специальная по ТУ 10542-88 Special rubber as per TU 10542-88	кг kg	0,25

INDICATIVE DRAWING

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

INDICATIVE DRAWING

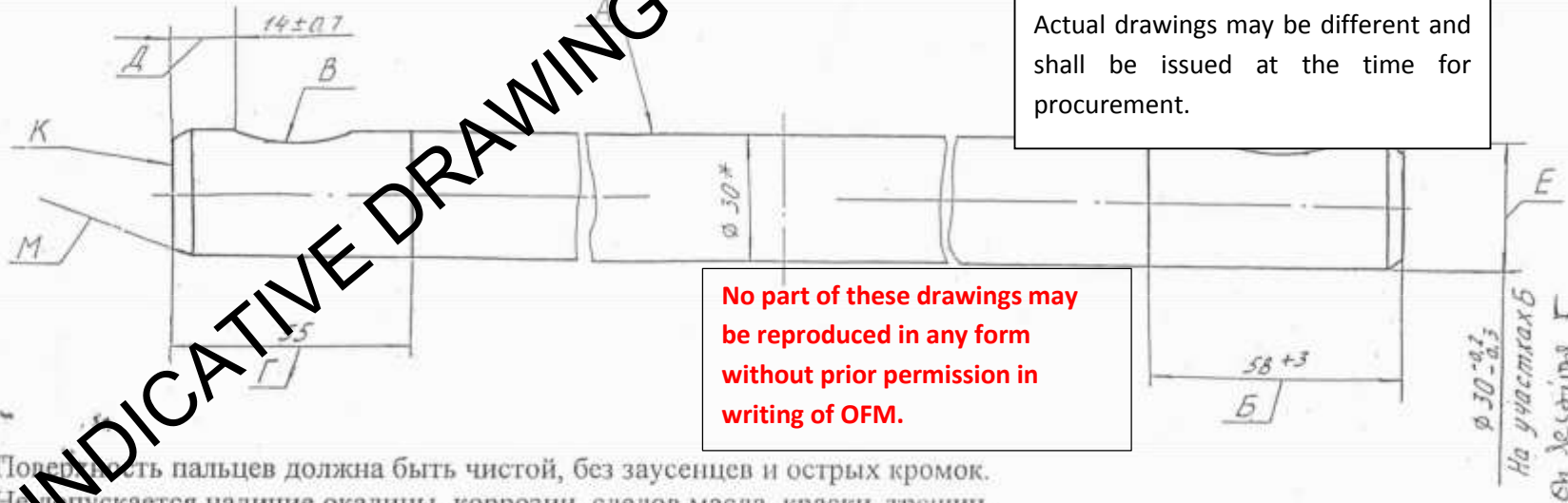
These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

1. Surface of pins should be clean, without burrs and rough edges.
2. Presence of scales, corrosion, traces of oil, paint, cracks is not allowed.
3. On surface A presence of sections ≤ 1 mm conditioned by rolling not more than 6mm from dimension T may be allowed.
In the middle section and on the edges of the conditioned / steinforced surface A, presence of circular traces made by rollers to a depth upto 0.15 mm or height upto 0.1 mm may be allowed.
4. On surface B and C ^{marks} traces of cutting tool are allowed.
5. On surface M marks of crimping of pin during its rolling may be allowed.
6. On surface A of pins, presence of nicks and rolled scale formation is not allowed.
7. On sections B, black spots in area not exceeding 20% of surface may be allowed. Dimension E is not checked for black spots.
8. On surface, confined to dimension A, at the place of hardness measurement, depth of machining should be not more than 1 mm.
9. On the surface of pins, presence of alkali/base is not allowed.

Изделие	Карта эскизов	Номер операции	Обозначение детали, сб. ед.	Наименование	Лист
188С		005,020	219-35-сб188	Трассе РМ1 Палец	3

INDICATIVE DRAWING



These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

1. Поверхность пальцев должна быть чистой, без заусенцев и острых кромок. Не допускается наличие окалины, коррозии, следов масла, краски, трещин.
2. На поверхности А допускается наличие неупрочненных обкаткой участков не более 6 мм от размера Г.
3. В средней части и по краям упрочненной поверхности А допускается наличие кольцевых следов от роликов глубиной до 0,15 мм или высотой до 0,1 мм.
4. На поверхности В и К допускаются следы от режущего инструмента.
5. На поверхностях М допускаются следы от зажима пальца при его обкатке.
6. На поверхности А пальцев не допускается наличие забоя и следов закатанной окалины.
7. На участках Б допускаются черновины площадью не более 20% поверхности, размер Е по черновине не контролируется.
8. На поверхности, ограниченной размером Д, в месте замера твердости, глубина зачистки должна быть не более 1 мм.
9. На поверхности пальцев не допускается наличие щелочи.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

2. Stir water in vessel, take sample into laboratory glass 30-50 mm.
3. Determine PH of sample in PH meter. PH should be not less than 7.
4. Blow the parts with compressed air, parts should be dry. In the presence of alkali/base, wash and dry the entire batch.

Изделие	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-с6188	Палец		4
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
005	<p>Unpacking of pins.</p> <p>Распаковка пальцев</p> <p>1. Check number and integrity of seal.</p> <p>1. Проверить по сопроводительному документу номер и целостность пломбы. 2. Remove the seal and open lid of container.</p> <p>2. Снять пломбу и открыть крышку тары.</p> <p>3. Unpack the pins from paper and check for conformity to tech requirements according to sketch.</p> <p>3. Распаковать пальцы от бумаги и проверить на соответствие техническим требованиям согласно эскизу.</p> <p>3. Unpack the pins and check for conformity to tech requirements of batch.</p> <p>3. Упаковать пальцы и проверить на соответствие техническим требованиям партии.</p> <p>4. Control PM - 100% work inspection - 100%.</p> <p>КМ-РМ; КБТК-РМ- 10% sub, QAD - 10%.</p>	<p>Container with cover</p> <p>ЛК 9900.11773 Тара с крышкой</p> <p>Metallic table 1500x800x800</p> <p>Venier caliper</p> <p>Стол металлический 1500x800x800</p> <p>Штангенциркуль ШЦ-И250-0,05</p> <p>ГОСТ 166-89</p> <p>(пер.4)(5+6+4)</p>	<p>ИОТ № 829a</p> <p>Instruction for safety 10656</p> <p>Instruction for safety № 10656</p> <p>Instruction for safety № 4r</p>		
010	<p>Washing</p> <p>Промывка</p> <p>1. Wash and dry up the parts.</p> <p>1. Промыть и просушить детали.</p>	<p>Washing machine as per type 301M</p> <p>Машина моечная по типу 301М</p> <p>Metallic table 1500x800x800</p>	<p>ИОТ № 10656</p>		
015	<p>Inspection</p> <p>Контроль</p> <p>1. Load the parts into vessel with distilled water 3-5 times.</p> <p>1. Загрузить пальцы в емкость с дистиллированной водой 3-5 раз.</p> <p>2. Stir the water in vessel, take sample in laboratory glass 30-50 mm.</p> <p>2. Перемешать воду в емкости, отобрать пробу в стакан лабораторный 30-50 мм.</p> <p>3. Determine PH of sample on PH-meter. PH should be not less than 7.</p> <p>3. Определить PH пробы на PH-метре. PH должно быть не менее 7.</p> <p>4. Blow parts with compressed air, parts should be dry. If there is alkali in the batch wash and dry all parts.</p> <p>4. Обдуть детали сжатым воздухом, детали должны быть сухими. При наличии щелочи всю партию промыть и просушить.</p>	<p>Stainless steel table 1500x800x800</p> <p>Container 600x50x50 capacity</p> <p>Distilled water</p> <p>Water distilled ГОСТ 6709-72</p> <p>Rubber gloves</p> <p>Лабораторный стакан</p> <p>50-100ml</p> <p>PH-meter PH-meter</p> <p>Compressed air</p> <p>Сжатый воздух по ГОСТ 9.010-80</p> <p>Compressed air</p>	<p>ИОТ № 4r</p> <p>Выборочный контроль 3...5 деталей из партии.</p> <p>Random check of 3...5 parts from batch</p> <p>Наличие щелочи не допускается.</p> <p>Alkali / Base is not allowed</p>		

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

3. Check quality of surface visually by comparing with the master sample and place the pins in container. On external appearance the shot blasted surface should be silvery colour. Presence of corrosion as well as "smoothing" at the places subject to rubbing over surface A, is not allowed. If necessary repeat step 2.
4. Note the date and time of shot blasting of pins on a cardboard tag and fix it to container with lid. Storage period of pins not more than 24 hours.
5. Transport the container with parts to the place where gluing is done.

Изделие	Карта технологического процесса	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С		219-35-сб188	Палец PIN		5
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
020	<p>Очистка дробью <i>Shot blasting</i></p> <p>1. Транспортировать тару с пальцами к дробеметному барабану <i>1. Transport the container with pins to shot blasting drum.</i></p> <p>2. Загрузить не более 162 деталей в барабан, очистить дробью, выгрузить. <i>2. Load not more than 162 parts in drum shot blast with steel, in load.</i></p> <p>3. Проверить качество поверхности визуально методом сравнения с образцом и уложить пальцы в тару. По данному виду дробеструйная поверхность должна быть серебристого цвета, наличие коррозии, а также «сглаживание» дробеструя в местах подлежащих обрешиванию по поверхности А, не допускается. При необходимости повторить пер.2.</p> <p>4. Написать дату и время очистки пальцев на картонной бирке и прикрепить её к таре с крышкой. Срок хранения очищенных пальцев не более 24 часов.</p> <p>5. Транспортировать тару с деталями к месту нанесения клея.</p>	<p><i>Container with cover fixture overhead crane 10/5 tonnes.</i> ЛК 9900.11773 Тара с крышкой ОЛ 7878-4004 Приспособление Кран мостовой 10/5 т</p> <p>Барабан очистной дробеметный мод. 42223 <i>shot blasting drum model 42223</i> Дробь ДСК или ДЧК 0,5-0,8 ГОСТ 11964-81 <i>shot, ДСК or ДЧК 0.5-0.8</i> Очки защитные <i>protective goggles</i> Рукавицы брезентовые</p> <p>ЛК 9900.11773 Тара с крышкой Образец пальца цеховой</p> <p>Бирка картонная <i>Carton Tag</i></p> <p>ОЛ 7878-4004 Приспособление Кран мостовой 10/5 т <i>Over head crane 10/5 tonnes</i></p>	<p>ИОТ № 314a <i>Instruction for Safety № 314a</i></p> <p>Время очистки 30...32 мин. <i>Time for shot blasting 30...32 min</i></p>		

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

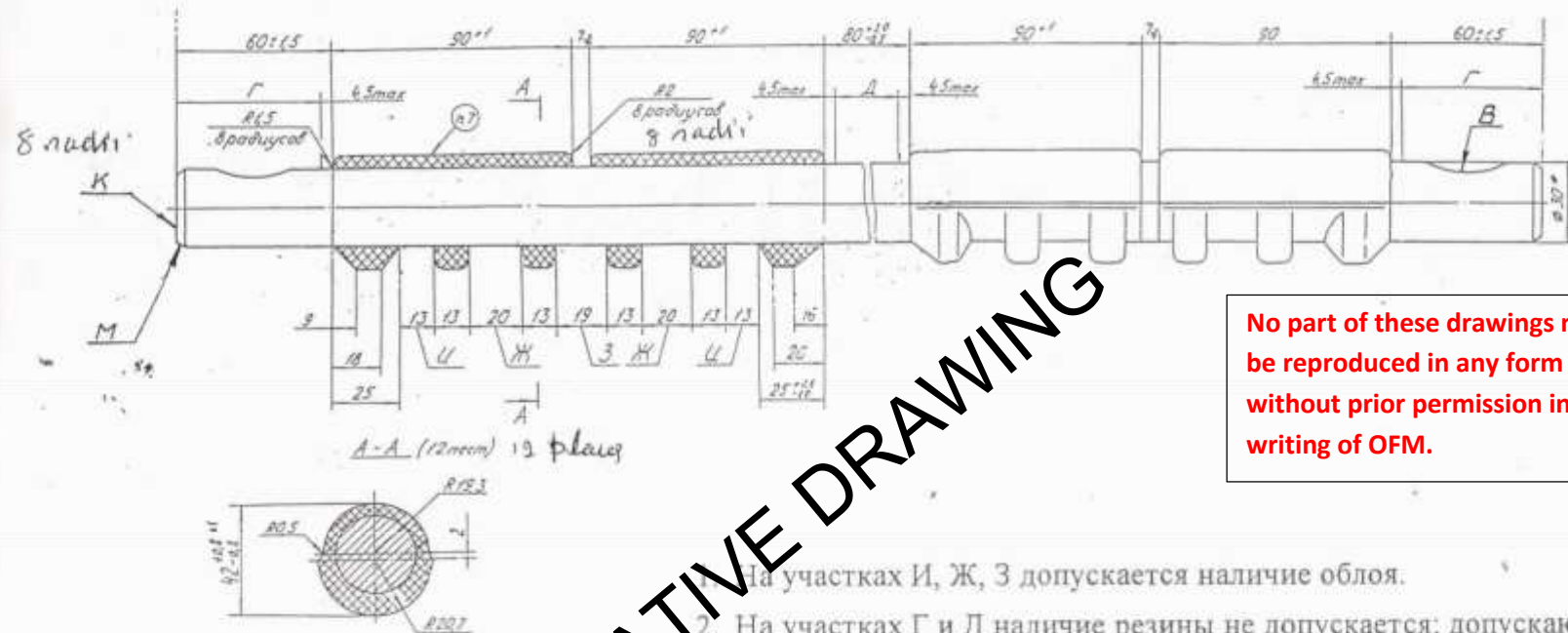
INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

1. In sections N, M, B fin/flesh is allowed.
2. In sections T and A presence of rubber is not allowed; flow of glue and traces of dressing of rubber is not allowed.
3. Unspecified limit deviations for dimensions $\pm 0.5mm$
Angular $\pm 1^\circ$.
4. Dimensions, excepting designated ± 1 , are measured by free tool.
5. other technical requirements as per T₇....
6. * Dimensions for reference.
7. MARK as per T₇....

Изделие	Карта эскизов	Номер операции	Обозначение детали, сб. ед.	Наименование	Лист
188С		025-030, 055-070	219-35-с6188	Палец	6



No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time of procurement.

1. На участках И, Ж, З допускается наличие облоя.
2. На участках Г и Д наличие резины не допускается; допускаются затекание клея и следы от зачистки резины.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров - $\pm 0,5$ мм; угловых - $\pm 1^\circ$.
4. Размеры, кроме обозначенного *¹, обеспечиваются прессформой.
5. Остальные технические требования по ТУ 10542-88.
6. *Размеры для справок.
7. Маркировать по ТУ 10542-88.

These drawings are only for reference.
Actual drawings may be different and
shall be issued at the time for
procurement.

**No part of these drawings may
be reproduced in any form
without prior permission in
writing of OFM.**

INDICATIVE DRAWING

2. Place 4 pins into grooves ~~to~~ using the
sides of limiter.

Издание	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-с6188	Палец		7
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
025	<p>Сушка <i>glueing</i> Сушка <i>Drying of 1 layer</i></p> <p>Смазывание - сушка 1 слоя</p> <p>1. Установить решетку с ограничителем на стол. <i>1. Place grill with limiter on table</i></p> <p>2. Уложить 4 пальца в гнезда решетки по упорам ограничителя.</p> <p>3. Нанести первый слой клея «Хемосил-211» на поверхности пальцев под обрешивание, кроме участков Г Нахлесты, подтеки и несмазанные участки не допускаются. <i>3. Apply first layer of glue "chemosyl-211" on the surface of pins to rubberizing, "except sections G and H. Rims and un-rubberized sections not allowed."</i></p> <p>4. Разместить решетку в шкафу. Записать время установки первой решетки в шкаф. Время сушки не менее 40 мин. <i>4. Place the grill in exhaust hood. Note down the time of placing the first grill in the hood. Drying time min. 40 minutes</i></p>	<p>Металлический стол 1500x800x800 с вытяжной вентиляцией ОЛ 7809-4003 Решетка</p> <p>Металлическая посуда, 1 л, с крышкой, цеховая</p> <p>Клей «Хемосил-211»</p> <p>Ксилол, толуол ГОСТ 5789-78 Xylene, Toluene</p> <p>Кисть-ручник 20 мм</p> <p>Перчатки х/б</p> <p>Вытяжной шкаф цеховой</p> <p>Термометр от 0 до 50 °C</p> <p>Психрометр универсальный ПБУ-1М</p> <p>Сушка $t^{\circ} (25 \pm 5)^{\circ} C$, relative humidity of air not more than 70%. storage conditions without exposure to direct sun rays. storage time max. 8 hours.</p>	<p>ИОТ № 166 Инструкция по безопасности № 166</p> <p>Концентрация клея «Хемосил-211», массовая доля сухого остатка $(24 \pm 2)\%$ content of "chemosyl-211" fraction of dry residue $(24 \pm 2)\%$</p> <p>Температура сушки $(25 \pm 5)^{\circ}C$, относительная влажность воздуха не более 70%.</p> <p>Условия хранения без попадания прямых солнечных лучей.</p> <p>Время хранения не более 8 час.</p>		

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

1. Take out the first grill from the exhaust hood with four pins after drying of glue for not less than 40 minutes and place on table on the limiter of grill.
2. Apply second layer of glue "chemotyl-221" (222) on the surface of pins for rubberizing, except sections T and A. Run and unglued sections not allowed.

Идентификатор	Карта технологического процесса	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С		219-35-сб188	ТАПЕР Палец 710		8
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
025	5. Повторить переходы 1, 2, 3 для остальных пальцев обрабатываемой партии. 5. Repeat steps 1, 2, 3 for other parts of the batch. 6. Контроль РМ - 100%, КМ-РМ; КБТК-РМ- 10%	Metallie table	Instruction for Safety 166.		
030	Смазывание - сушка 2 слоя 1. Вынуть первую решетку из вытяжного шкафа с четырьмя пальцами после сушки клея не менее 40 минут и установить на стол на ограничитель решетки. 2. Нанести второй слой клея «Хемосил-221»(222) на поверхности пальцев под обрешивание, кроме участков Г и Д. Нахлесты, подтеки и несмазанные участки не допускаются. 3. Place the grill in exhaust hood. Note down time of placing the first grill in the hood. Drying time not less than 40 min. 3. Разместить решетку в вытяжном шкафу. Записать время установки первой решетки в шкаф. Время сушки не менее 40 мин. 4. Повторить переходы 1, 2, 3 для остальных пальцев обрабатываемой партии. 4. Repeat the steps 1, 2, 3 for other parts of batch.	100% Metallic table Stол металлический 1500x800x800 с вытяжной вентиляцией with exhaust ventilation. Metallic bowl, 1 litre, with lid Посуда металлическая, 1л, с крышкой Цеховая Glue "chemosyl-221" Клей «Хемосил-221» (222) Контроль толуол ГОСТ 5789-78 xylene, Toluene Щетка-ручник 20 мм Brush Перчатки x/6 gloves (пер.4) (step 4) Exhaust Hood Вытяжной шкаф цеховой Термометр от 0 до 50 °C Thermometer Психрометр универсальный ПБУ-1М (пер.4) Psychrometer universal (step 4)	ИОТ № 166 Концентрация клея «Хемосил-221»(222), массовая доля сухого остатка (22±2)%, (26±2)%; время хранения не более трех суток. Concentration glue "chemosyl (222), fraction of total mass of dry residue (22±2)%, (26±2)%. For time max. 3 days.		

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

5. Take out the grids from exhaust hood 40 minutes after drying up of the last grill with pins of this batch, place it on trolley and transport to moulding machine.
6. Worker's inspection - 100%
Supervisor's and QAD - 10%.
7. Draw up an accompanying document for each batch containing minimum 162 files, indicating batch no of glue, date and time of glueing, name of the worker.

Preparation of rubber

1. Check accompanying document on rubber. In it there should be mentioned grade of rubber, charge no, name of worker, date of manufacture, QAD stamp for suitability. Rubber sheet should be covered with polyethylene.
2. Remove the polyethylene film from rubber sheet. Check for visual inspection, rubber sheet for absence of surface contamination and presence of marking. Each sheet should be marked indicating grade of rubber, charge no and date of manufacture.
3. Weigh the small of single time load of rubber.
4. Set clearance between the rollers (15 ± 1) mm, temperature of front roller $(65 \pm 10)^{\circ}\text{C}$, temperature of rear roller $(55 \pm 10)^{\circ}\text{C}$. Heating time of rubber (8 ± 1) minutes.
5. Pass the rubber through rollers ~~in~~ set mode.

These drawings are only for reference.
Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

Идентиф.	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-с6188	Палец		9
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
30	<p>5. Вынуть решетки из вытяжного шкафа через 40 минут после сушки последней решетки с пальцами этой партии, установить на тележку и транспортировать к литьевой машине.</p> <p>6. Контроль РМ - 100% КМ-РМ; КБТК-РМ- 10%</p> <p>7. Для каждой партии в количестве не менее 16 штук оформить сопроводительный документ с указанием номера партии клея, даты и времени смазывания, фамилии исполнителя.</p>	<p><i>Special Rubber Shop Trolley. Metallic Table 1500x800x800</i></p>	<p>Время хранения не более 3-х суток <i>Storage Time, not more than 3 days</i></p>		
035	<p>Подготовка резины</p> <p>1. Проверить сопроводительный документ на резину. В нем должны быть указаны марка резины, номер закладки, фамилия исполнителя, дата изготовления, штамп ОТК о годности. Листы резины должны быть защищены полиэтиленовой пленкой</p> <p>2. Снять полиэтиленовую пленку с листа резины. Проверить внешним осмотром листы резины на отсутствие поверхностных загрязнений и наличие маркировки. Каждый лист должен быть замаркирован с указанием марки резины, номера закладки и даты изготовления</p> <p>3. Взвесить массу единовременной загрузки резины.</p> <p>4. Установить зазор между вальцами (15±1) мм, температуру переднего вальца (65±10) °С, температуру заднего вальца (55±10) °С время разогрева резины (8±1) мин.</p> <p>5. Пропустить резину через вальцы на установленном режиме.</p>	<p>Резина специальная ИРП -1393-9 ТУ 10542-88 Тележка цеховая Стол металлический 1500x800x800</p> <p><i>Balance.</i></p> <p>Весы ГОСТ 29329-92 Подогревательные вальцы Пд 630 315/315Л ГОСТ 14333-79 <i>Heating rollers.</i></p>	<p>ИОТ № 134 <i>Instruction for Safety № 134</i></p> <p>(15±7) кг <i>(15±7) kg</i></p>		

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

6. See clearance between blades/ knives (45-5)mm and bring the blades to the rubber.
7. ~~See also~~ Spread the poly ethylene film on trolley.
8. Remove the rubber strip from rollers and place on trolley in zig-zag fashion ~~to start~~ to avoid glueing together of rubber. While placing separate the layers with the help of poly ethylene film. Quantity of layers of strip in trolley not more than 8. For each batch of rubber prepare accompanying document indicating batch No, date, time and name of worker.

INDICATIVE DRAWING

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

Издание	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-сб188	Палец		10
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
035	<p>6. Установить зазор между ножами (95-5) мм и подвести ножи к резине.</p> <p>7. Разослать полиэтиленовую пленку на тележку</p> <p>8. Снять резиновую ленту с вальцов и положить на тележку зигзагообразно так, чтобы не произошло смятия резины. При укладке произвести разделение слоев с помощью полиэтиленовой пленки. Количество слоев ленты на тележке не более восьми. Для каждой партии резины оформить сопроводительный документ с указанием номера партии, даты, времени и фамилии исполнителя.</p> <p>9. Контроль РМ - 100% КМ-РМ; КБТК - 10%</p>	<p>Линейка -300 ГОСТ 427-75 <i>Scale -300</i></p> <p>Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 Тележка цеховая <i>Polyethylene film</i> <i>Shop Trolley</i></p>	<p><i>Instruction for Safety № 1436</i></p>		
040	<p>Охлаждение резины</p> <p>Тележку с резиной установить в специальное помещение (камеру), оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией. Время охлаждения не менее 12 часов и не более 24 часов. Тележку с остывшей резиной транспортировать к литьевой машине.</p> <p><i>worker's inspection -100%</i> <i>Supervisor's, OAD -10%</i> <i>cooling of rubber.</i></p> <p><i>Place the trolley with rubber in a special premises (chamber), equipped with plenum-exhaust ventilation. Cooling time not less than 12 hours and not more than 24 hours. Transport the trolley with cooled rubber to moulding machine.</i></p>	<p>These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.</p>	<p>ИОТ № 1436 $t = 25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ Условия хранения без попадания прямых солнечных лучей <i>storage condit without exposure to direct sun rays</i></p>		

INDICATIVE DRAWING

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

1. Install eight moulds in working position, heat to temperature $(143 \pm 3)^\circ\text{C}$.
2. Feed the rubber strip into loading unit of moulding machine, without allowing any break-down in loading throughout the operation.
Set temperature mode for injection moulding:
Temperature of body of warm unit $-(55 \pm 5)^\circ\text{C}$
Temperature of head $-(65 \pm 5)^\circ\text{C}$.
3. Place four pins in the first mould.
4. Set vulcanizing time - 24 minutes, force of adhesion - 4000 KN, injection pressure - 150 MPa.
Switch on automatic mode.
In every subsequent cycle, place four pins in the next mould.
Cycle time (4 ± 0.5) minutes.
After eight cycles carry out removing of ready articles from the first mould and place on grill.
Clean the inner cavity of mould from the remnants of gates and fin.
5. Repeat step 3, 4 of vulcanizing of batch of parts.

Издание	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-сб188	Палец		11
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
045	<p>Литье <i>Moulding</i>.</p> <p>1. Установить восемь пресс-форм на рабочие позиции и нагреть до температуры $(143 \pm 3) ^\circ\text{C}$.</p> <p>2. Подать резиновую ленту в загрузочное устройство литейной машины, не допуская перебоя загрузки по ходу выполнения операции.</p> <p>Установить температурный режим шприцевания : температура корпуса нагревательного устройства - $(55 \pm 5) ^\circ\text{C}$; температура головки - $(65 \pm 5) ^\circ\text{C}$.</p> <p>3. Уложить литье пальца в первую пресс-форму.</p> <p>4. Установить время вулканизации - 24 мин, усилие смыкания - 4000 кН, давление впрыска - 150 МПа. Включить автоматический режим. При каждом очередном цикле уложить четыре пальца в очередную пресс-форму. Время цикла $(4 \pm 0,5)$ мин. После восьми циклов произвести выемку готовых изделий из первой пресс-формы и уложить на решетку. Очистить внутреннюю полость пресс-формы от остатков литников и облоя.</p> <p>5. Повторить пер.3, 4 по вулканизации обрабатываемой партии пальцев.</p>	<p><i>cutting machine (Delma)</i> Машина литейная «Десма» 938/8 (Германия) <i>(Germany)</i> Загрузчик пресс-форм при машине Инструмент при машине 1880-001.000 Пресс-форма литейная <i>Loader of moulds</i> <i>Tool</i> <i>cutting mould.</i></p> <p>Рукавицы брезентовые <i>gloves</i> (пер.5)</p>	<p>ИОТ № 134 г <i>Instructions for safety work</i></p>		

INDICATIVE DRAWING

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

045 Place the gills with pins on trolley.
Prepare accompanying document for the batch.

050 Cooling
Place the trolley with rubberized pins in special premises (Chamber), equipped with plenum-exhaust ventilation.
Cooling time not less than 60 minutes.
Transport the trolley with cooled items for finishing operation.

055 Finishing

1. Remove gel and pin.

2. Check by visual inspection pin.

Presence of rubber in sections N, M, B (See sketch) is not allowed.

Presence of rubber in sections T and A is not allowed, flow of glue is allowed. In case of presence of rubber in sections T and A, hand over the pins for dressing the rubber.

3. Check diameter of ~~rubber~~ pin ^{when} the projections of rubber, dimension should be $4.2^{+0.08}_{-0.2}$ (See sketch as per section A-A). Other dimensions are to be ensured by mould.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

Издание	Карта технологического процесса	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С		219-35-сб188	Палец		12
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
045	Уложить решетки с пальцами на тележку. Оформить сопроводительный документ на обрабатываемую партию. 6. Контроль РМ - 100% КМ-РМ; КБТК-РМ- 10%	Тележка цеховая <i>shop trolley</i>	<i>Instruction for safety № 143 6</i>		
050	Охлаждение Тележку с обрезиненными пальцами установить в специальное помещение(камеру), оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией. Время охлаждения не менее 60 мин. Тележку с остывшими изделиями транспортировать на операцию-обрезки.		ИОТ № 143 6 t = 25 ± 5°C Условия хранения- без попадания прямых солнечных лучей		
055	Обрезка 1. Удалить литники и облой. 2. Проверить внешним осмотром палец. Допускается наличие резины на участках И, Ж, З (см. эскиз). Не допускается наличие резины на участках Г и Д, допускается затекание клея. При наличии резины на участках Г и Д передать пальцы на зачистку резины. 3. Проверить диаметр пальца по выступам резины, размер должен быть 42 ^{-0,8} (см. эскиз по сечению А-А). Остальные размеры обеспечиваются прессформой.	<i>Metallic table</i> Стол металлический 1500x800x800 с вытяжной вентиляцией <i>with exhaust ventilation</i> Набор ножниц ГОСТ 10902-77 <i>Set of scissors</i> Нож сапожный <i>cobbler's knife</i>	ИОТ № 56 г		
		<i>Vernier caliper</i> Штангенциркуль ШЦ-П250-0,05 ГОСТ 166-89 (пер. 4) <i>(step 4)</i>			

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

INDICATIVE DRAWING

660. Dressing of rubber.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

1. Place the pin on Latch. Dress the pin in sections T and A without damaging rubber rings. Presence of rubber in sections T and A is not allowed. Run of glue and marks due to dressing of rubber is allowed.
2. Repeat step 1 for dressing rubber in the other pins of latch.
3. Place the pins on grills. Prepare the accompanying document.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

665

Inspection.

Check for absence of rubber in sections T and A. Presence of rubber in sections T and A is not allowed. Run of glue and traces of dressing of rubber is allowed.

check diameter $42^{+0.8}_{-0.2}$.

Compare the external appearance with master sample.

INDICATIVE DRAWING

Издание	Карта технологического процесса	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С		219-35-сб188	<i>Table Pin</i> Палец		13
Номер опер.	Наименование и содержание операции		Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования	
060	<p>Зачистка резины</p> <p>1. Установить палец на токарный станок. Зачистить палец на участках Г и Д без повреждения резиновых колец. Наличие резины на участках Г и Д не допускается. Допускается затекание клея и следы от зачистки резины</p> <p>2. Повторить переход 1 для зачистки резины на остальных пальцах партии.</p> <p>3. Уложить пальцы на решетки. Оформить сопроводительный документ.</p>		<p><i>Turning Lathe</i></p> <p>Станок токарный ТВ-250 Шкурка шлиф. 1э725x50 14A40-НМА ГОСТ 5009-82 ОЛ 7032-4001 Оправка <i>handrel</i> Линейка -300 ГОСТ 427-75 <i>scale</i> (пер.2) (<i>step 1</i>)</p> <p>ОЛ 7809-4003 Решетка <i>Cage</i></p>	<p><i>Abrahim wheel cloth.</i></p>	
065	<p>Контроль</p> <p>Проверить отсутствие резины на участках Г и Д. Наличие резины на участках Г и Д не допускается. Допускается затекание клея и следы от зачистки резины. Проверить диаметр $42^{+0,8}_{-0,2}$. Внешний вид пальцев сравнить с контрольным образцом.</p>		<p><i>major sample of pin</i></p> <p>Образец пальца контрольный цеховой Линейка -300 ГОСТ 427-75 <i>scale - 300</i></p>		

INDICATIVE DRAWING

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

b70 Marking

1. Mark batch no and serial no of pin, quarter and year of manufacture with a specified paint colour. For the year of manufacture ending by:

0 and 5 - White

1 and 6 - Red

2 and 7 - Green

3 and 8 - Blue

4 and 9 - Orange

Place of marking as per sketch. Dry up ~~not~~ for not less than two hours.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

Издание	Карта технологического процесса	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
		219-35-сб188	Тарса Pin Палец		14
номер пер.	Наименование и содержание операции		Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования	
070	<p>Маркирование</p> <p>1. Нанести номер партии и порядковый номер пальца, квартал и год изготовления установленным цветом краски. Для года изготовления оканчивающегося на 0 и 5 - белый на 1 и 6 - красный на 2 и 7 - зеленый на 3 и 8 - голубой на 4 и 9 - оранжевый.</p> <p>Место маркировки согласно эскизу. Сушить не менее двух часов...</p> <p>2. Контроль РМ - 100% КМ-РМ; КБТК-РМ- 10%</p>		<p><i>Metallic table</i> Стол металлический 1500x800x800 с вытяжной вентиляцией ОЛ 7809/1003 Решетка Рейбер по ГОСТ28950-91 Drilling Pan Краска цветная по ТУ 10542-88</p>	<p>ИОТ № 45 д</p> <p><i>Instruction for safety No 45 d</i></p>	
075	<p>Упаковка <i>Packing</i></p> <p>1. Нарезать бумагу для укладки дна и стенки тары.: - два листа размером 1700x1050 мм; - два листа размером 1050x1050 мм.</p> <p><i>1. Cut the paper for spreading on bottom and wall of container: - Two sheets of size ... - Two sheets of size</i></p> <p>2. Выложить дно и стенки тары бумагой.</p> <p>3. Уложить пальцы в тару.</p> <p><i>2. Line up the bottom and wall of container with paper. 3. Place the pins in container.</i></p>		<p><i>Metallic table</i> Стол металлический 1500x800x800 Бумага противокоррозионная (ингибированная) марки УНИ ГОСТ 16295-93 или Бумага парафинированная (два слоя) ГОСТ 9569-79 Перчатки х/б (пер.2) ЛК 9900-11773 Тара с крышкой <i>Container with cover</i></p>	<p>ИОТ № 829 а</p> <p><i>Instruction for safety No 829 a</i></p>	

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

Издание	Карта	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Листов	Лист
188С	технологического процесса	219-35-с6188	Палец		15
Номер опер.	Наименование и содержание операции	Оборудование, оснастка, инструмент, материалы	Технологические требования		
075	<p>4. Положить в тару мешочки с силикагелем - осушителем из расчета 1кг/м³ и сопроводительные документы. Накрыть детали сверху бумагой. Закрыть крышку тары на замки и опломбировать</p> <p>5. Контроль РМ - 100% KM-PM; КБТК-PM- 10%</p>	<p>Силикагель- осушитель 0.3 кг ГОСТ 3956-76</p> <p>Мешочки из ткани х/б бязевой группы</p> <p>Пломбир Пломба Перчатки х/б</p>	<p>silicagel 0.3kg Cotton Sacks</p>		
080	<p>Транспортная Транспортировать тару на склад.</p>	<p>Кран мостовой 10/5 т ОЛ 7878-4004</p> <p>Приспособление грузозахватное</p>	<p>Over Head crane 10/5 Tonne Load handling fixture.</p>		
075	<p>4. Place in container sacks with silicagel 1kg/m³ and accompanying documents. cover the parts with paper. close the lid of container with locks and seal.</p>				

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

INDICATIVE DRAWING

Изд. №	Лист	Ведомость	Обозначение детали, сборочной единицы	Наименование	Лист
188С		оснастки	219-35-сб188	Траек Палец Pin	16
Цех	Номер опер.	Обозначение	Наименование	Кол-во	
005	ЛК 9900.11773	Тара с крышкой (020, 075)	Container with cover	4	
		Стол металлический 1500x800x800 (015, 025, 030, 035, 055, 070, 075)	Metallic table	6	
		Штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05 ГОСТ 166-89 Vernier caliper (055)			
015		Емкость 600x50x50	Vessel	1	
		РН-метр	pH-meter	1	
		Перчатки резиновые	Rubber gloves	1	
020	ОЛ 7809-4004	Приспособление (080)	Pin wire		
		Очки защитные	Protective goggles		
		Рукавицы брезентовые	Gloves		
		Образец пальца цеховой	Master sample of pin		
025	ОЛ 7809-4003	Решетка (060, 070)	Grill	60	
		Посуда металлическая, 1л, с крышкой (030)	metallic vessel, 1lit, with cover	2	
		Кисть-ручник 20 мм (030)	Brush	3	
		Перчатки х/б (030, 075)	cotton gloves	2	
		Термометр 0-50°C (030)	Thermometer	1	
		Психрометр универсальный ПБУ-1М (030)	Universal psychrometer	1	
035		Тележка (045, 075)	Shop trolley	1	
		Весы ГОСТ 29329-92 (060, 065)	Balance	1	
		Линейка -300 ГОСТ 427-75 (060, 065)	Scale - 300	3	
045	1880.001.000	Прессформа	Mould	8	
		Рукавицы брезентовые	Gloves	1	
055		Набор ножниц ГОСТ 10902-77	set of shears	2	
		Нож сапожный	cobblers knife	2	
060	ОЛ 7809-4004	Оправка	Mandrel	2	
065		Образец пальца контрольный цеховой	Master sample of pin	1	

No part of these drawings may be reproduced in any form without prior permission in writing of OFM.

These drawings are only for reference. Actual drawings may be different and shall be issued at the time for procurement.

INDICATIVE DRAWING