



# **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, НОВОВЕДЕНИЯ В ПРЫЖКАХ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА И ЛЫЖНОГО ДВОЕБОРЬЯ**

Сезон 2023/2024



INTERNATIONAL  
SKI AND SNOWBOARD  
FEDERATION

## ОГЛАВЛЕНИЕ

• Технические характеристики оборудования для соревнований по прыжкам на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье.....	3
• 1. Измерение спортсмена.....	3
• 2. 3D сканирование тела.....	6
• 3. Использование ремня безопасности (страховки).....	9
• 4. Снаряжение для прыжков на лыжах с трамплина (ботинки).....	10
• 5. Клинья (вставки).....	11
• 6. Костюм для прыжков на лыжах с трамплина.....	14
• 7. Дополнительные ограничения костюмов для прыжков.....	17
• 8. Руководство по измерению костюма.....	19
• 9. Контроль костюмов.....	21
• 6. Нижнее белье (подкомбезник) .....	22
• 7. Лыжные перчатки.....	22

# Измерение спортсмена

- Спортсмен должен находиться в расслабленном вертикальном положении как во время измерения, так и во время контроля. Спортсмены должны во всех случаях следовать инструкциям контролера экипировки.

Для проведения основных измерений тела спортсмен должен быть раздет до нижнего белья (бюстгальтер, плавки/купальник/плавки) и босиком. Разрешено только эластичное, обтягивающее нижнее белье. Для контроля костюма спортсмен должен быть раздет до нижнего белья (бюстгальтера, трусов).

Окружность тела, ног и рук измеряется под углом 90 градусов к оси, за следующими исключениями:

А) Длина руки: в положении стоя, измеренная в вытянутом горизонтальном положении обеих рук.

руки от туловища. Длина будет измеряться на передней стороне от точки между грудной мышцей и грудной клеткой (см. рисунок №1) до кости запястья (отмечено положение на конце предплечья – (processus styloideus unlae) (см. рисунок №2).



Рисунок.№1



Рисунок №2

## **Б) измерение длины тела и высоты промежности**

руководство, действительное в течение ограниченного периода времени – будет определено контролером

длина тела спортсмена **измеряется лазерным инструментом**, когда спортсмен

- лежит на ровной поверхности (столе)
- касаясь поверхности головой, лопатками, ягодицами, икрами и пятками,
- ноги вместе, без опоры на стену,
- подбородок либо в нейтральном положении, либо направлен вниз к шее,
- плечи вниз

## **Высота сидя измеряется, когда спортсмен находится**

- сидя на ровной поверхности (столе) в вертикальном положении с углом коленей ног 90 градусов,
- ноги на расстоянии 30 см,
- руки вытянуты вперед на 90 градусов

высота промежности определяется путем вычитания измеренной высоты сидя из измеренной высоты тела.



## **3D сканирование тела**

- выполняется с помощью 3D-сканера тела, одобренного FIS.
- нижнее белье – только эластичные обтягивающие трусы/плавки/купальник.
- контроль осанки – спортсмен должен стоять прямо
- ноги на расстоянии 30 см друг от друга
- рука прямая, опирающаяся на рукоятки
- если спортсмен не примет необходимую позу, измерение не будет действительным

### **Стандартные основные элементы измерения тела:**

- Высота тела
- Высота/длина промежности
- Длина рычага
- Длина ноги

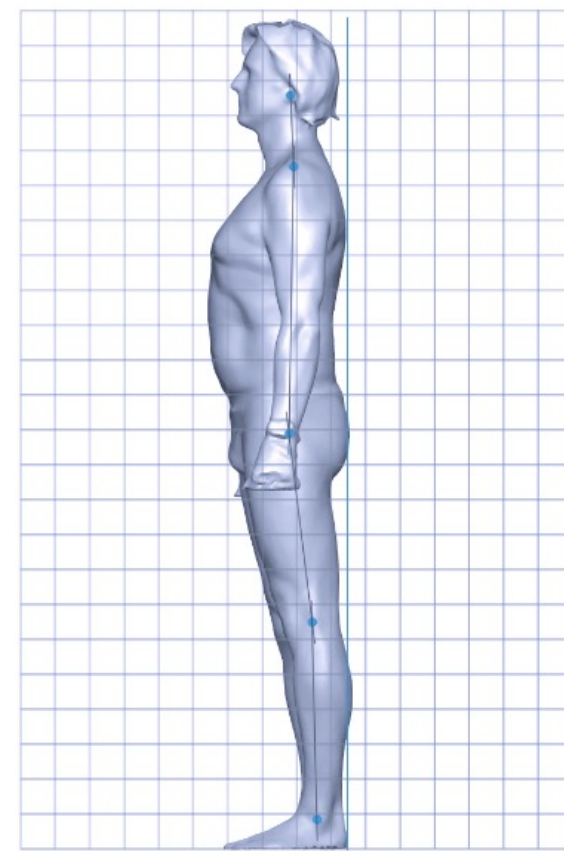
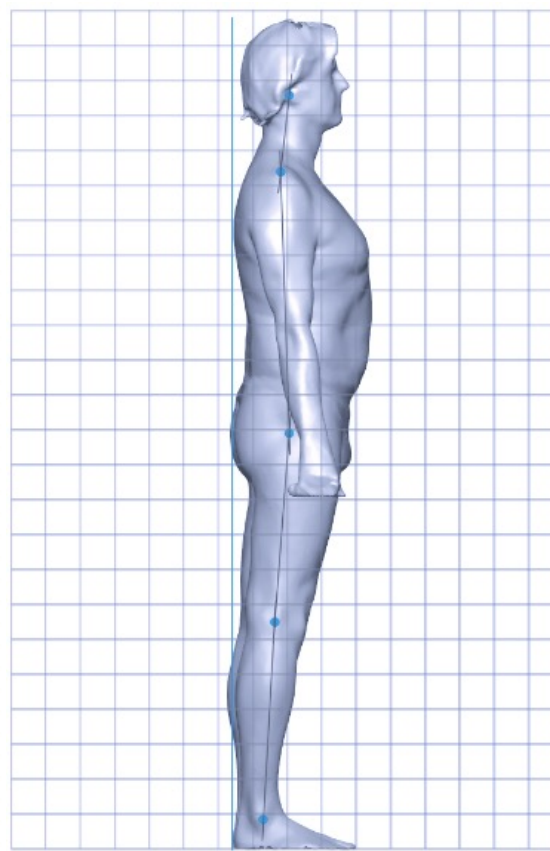
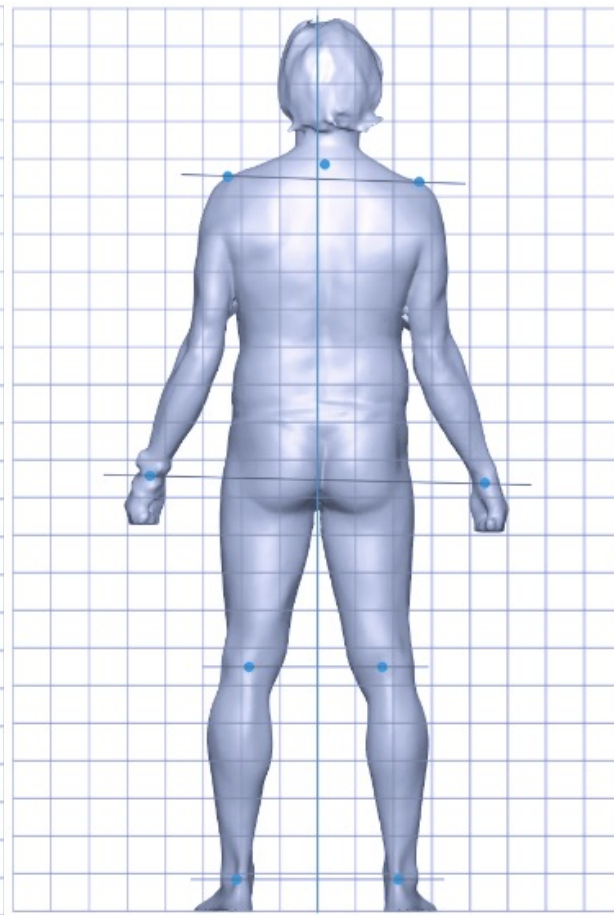
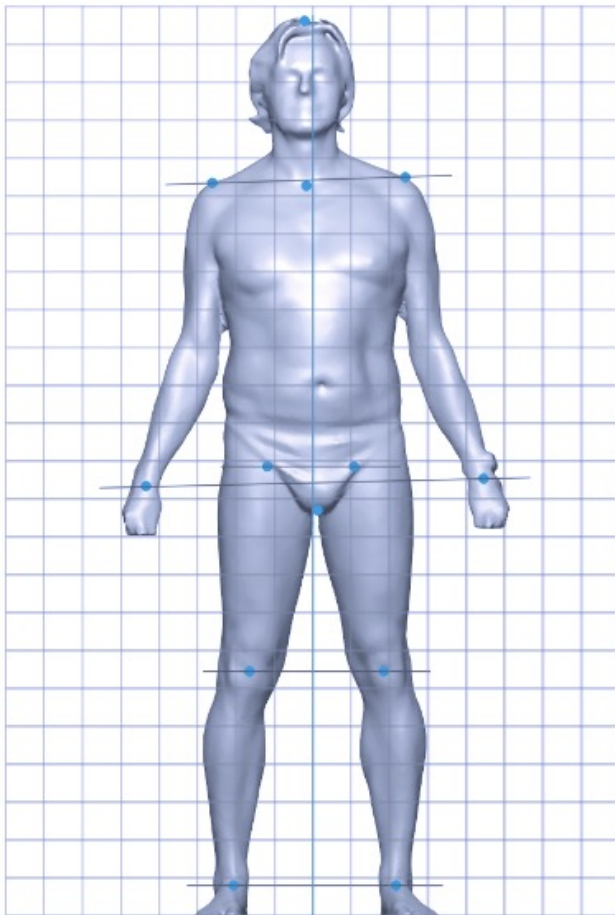
По желанию спортсмена может быть произведено повторное измерение.

**Спортсмены до юниорского возраста (20 лет) будут проходить повторные измерения ежегодно.**

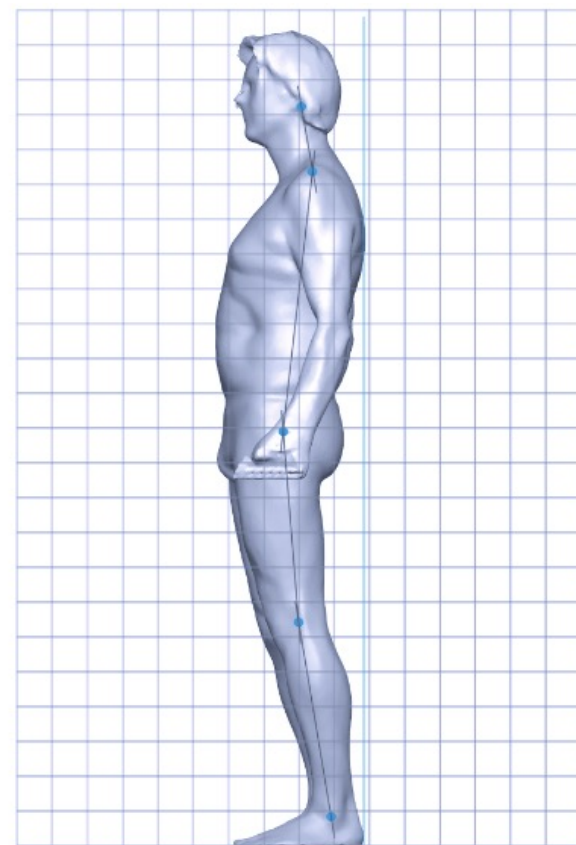
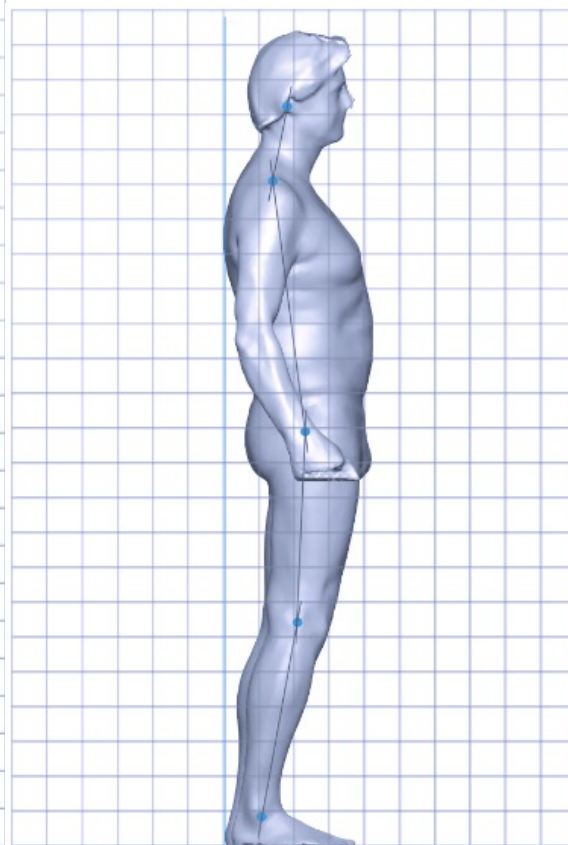
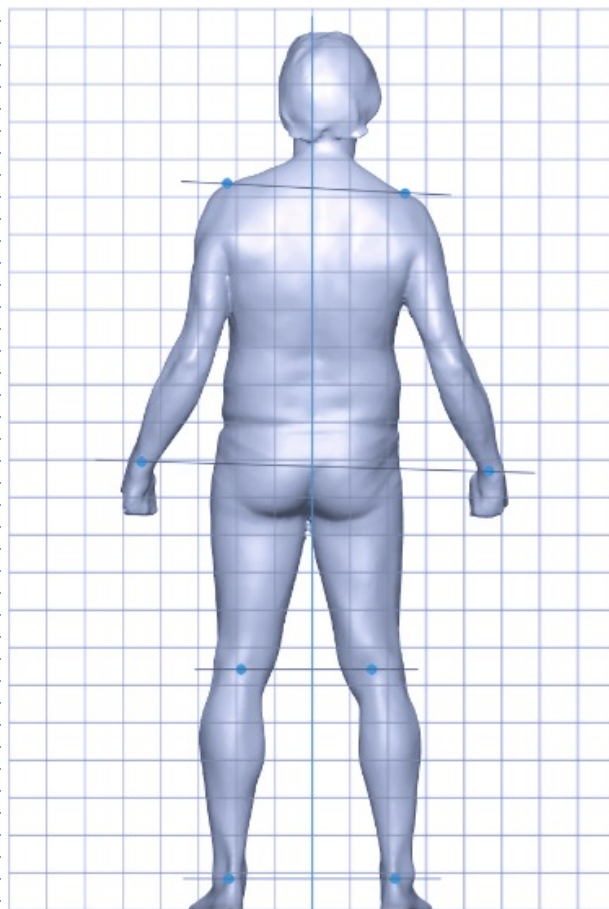
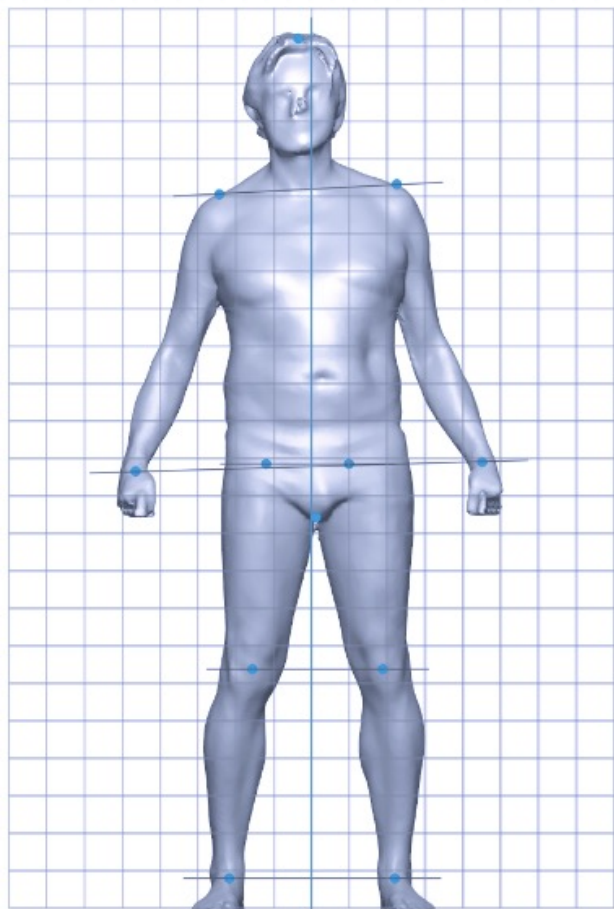
Однако будет учитываться только большее значение (высота, длина).



## Правильное положение тела, при замере 3D сканера



## Положение тела с нарушениями, при измерение 3D сканера





**Использование ремня безопасности(страховка), соединяющего ботинок с креплением/лыжами, является обязательным, за исключением случаев, когда используется крепление с запирающей системой.**



## Ботинки для прыжков с трамплина

### 1. Размер и форма

- Размер и форма ботинка должны соответствовать длине и форме стопы. Максимальное отклонение при измерении размера ботинка (внутри наружу) + 2 см.

### 2. Изменение формы

- Изменение формы ботинок для улучшения аэродинамических характеристик не допускается.

### 3. Толщина подошвы

- Подошва ботинка не может превышать 40 мм, измеренная изнутри наружу в самой нижней точке каблука.
- Общая высота подошвы ботинка и клина крепления не должна превышать 50 мм.

### 4. Угол задней части

- Угол наклона задней части багажника не должен быть менее 65 градусов, измеренный внутри.

### 5. Задняя часть

- Толщина задней части ботинка по краю не должна превышать 30 мм. Толщина сторон должна быть одинаковой, максимальная толщина 15 мм.

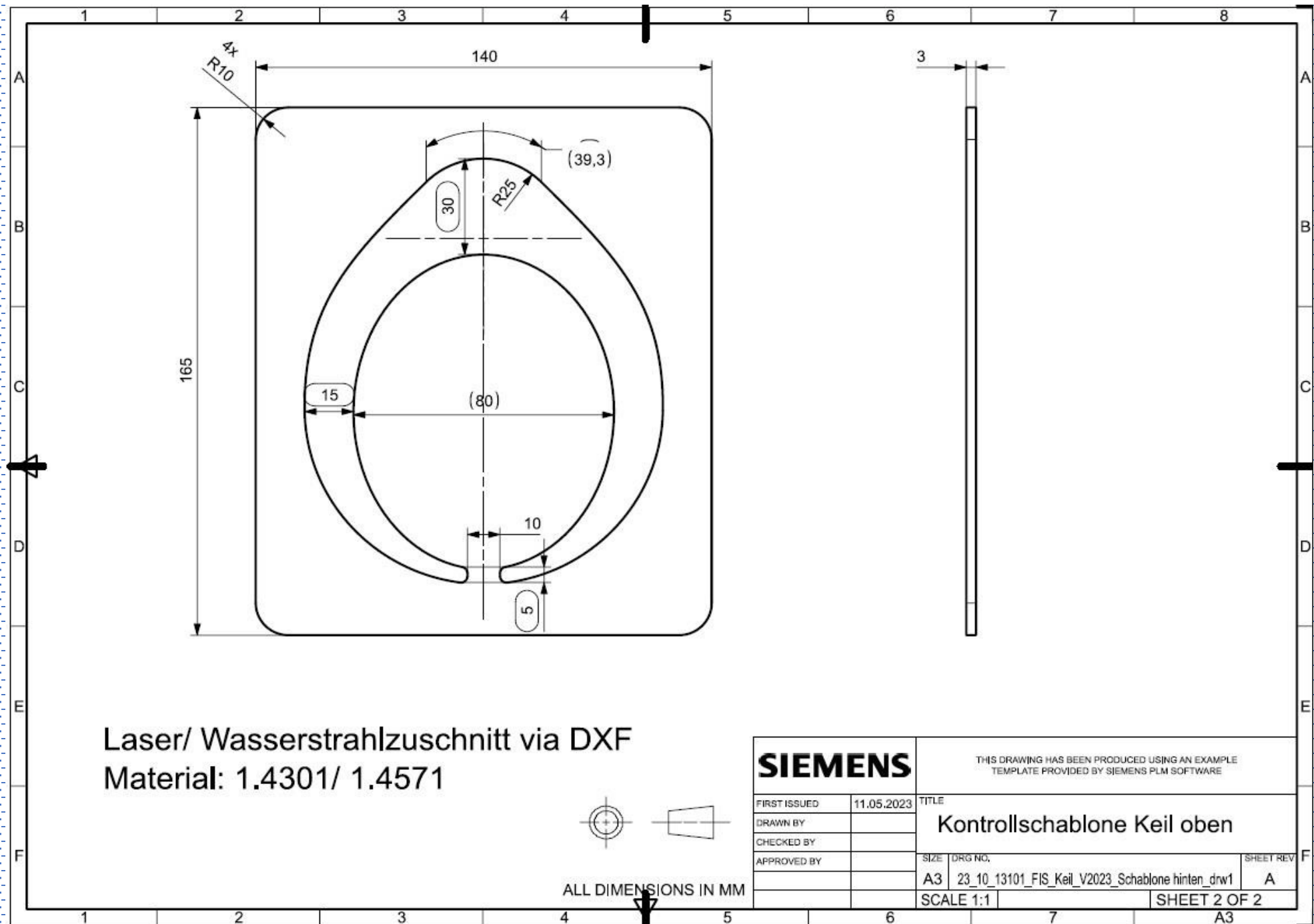
### 3.2 Щиты/спойлеры

- Карбоновые щитки (спойлеры) вокруг задней части ботинка допускаются, однако они должны быть прикреплены к поверхности ботинка по всей его площади, не должны выходить за пределы поверхности ботинка и должны быть установлены симметрично. Если спойлер не закрывает всю площадь, его необходимо установить симметрично.
- Они должны быть прикреплены к поверхности ботинка таким образом, чтобы не было возможности прикрепить костюм к ботинку/щиту.

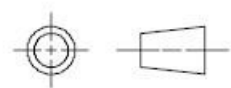
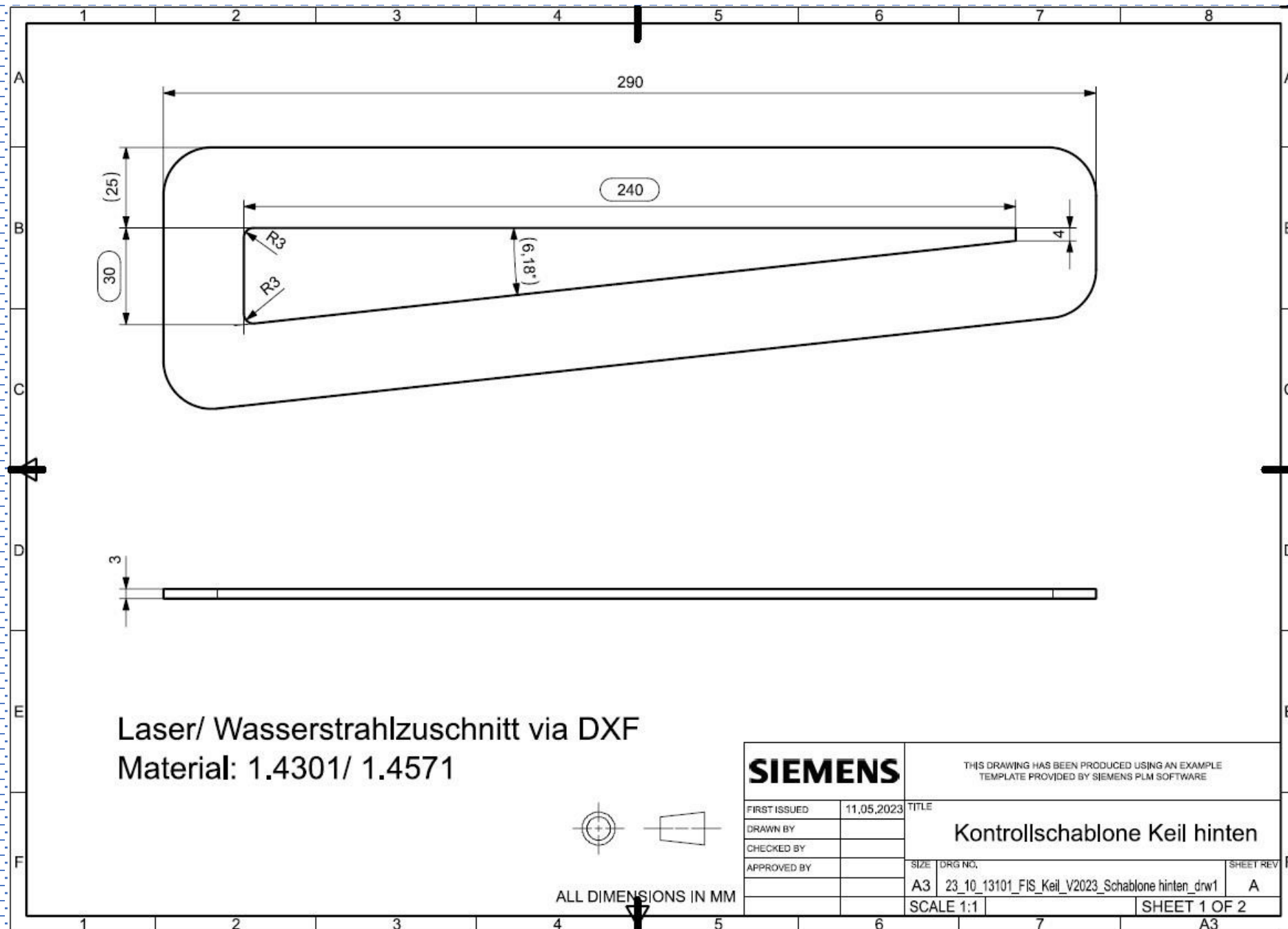
## Клинья (вставки)

Во время прыжка в ботинках спортсмена могут использоваться танкетки. Клинья должны быть симметричными. Допускаются следующие максимальные размеры – задняя часть: 3,0 ~~5,5~~ см; сторона: 1,5 см с каждой стороны; передняя часть: 0,5 см. Клиновое отверстие можно располагать только в его центральной передней части. Открытие в обе стороны не допускается. Верхний край вставки должен располагаться на том же уровне, что и верхний край прыжковых ботинок. Клинья должны располагаться внутри ботинок симметрично (вращение клиньев внутри ботинок не допускается).









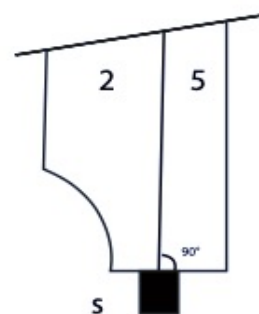
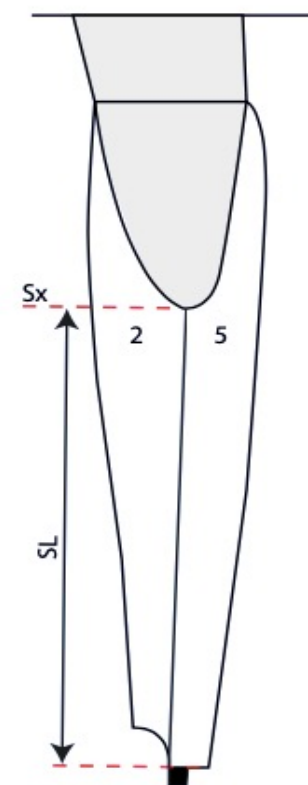
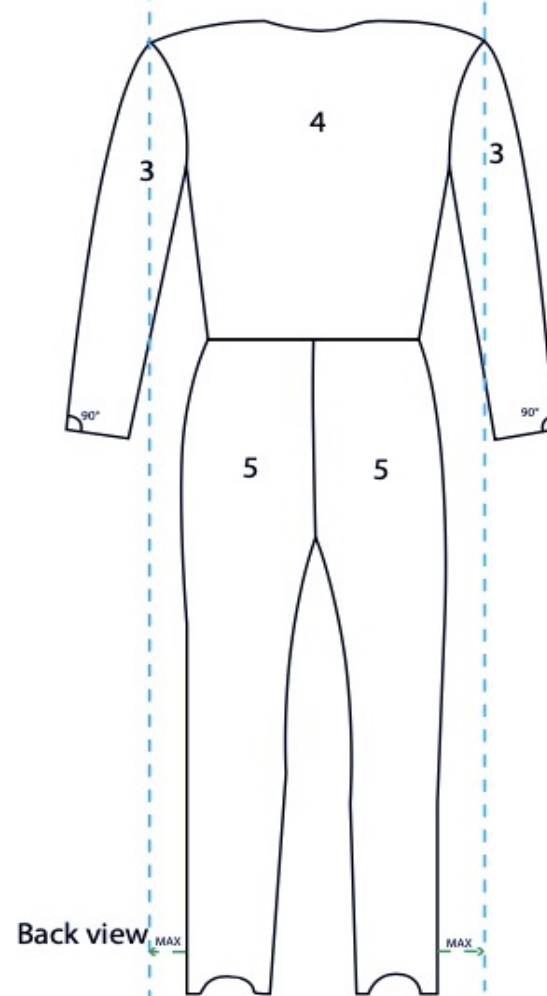
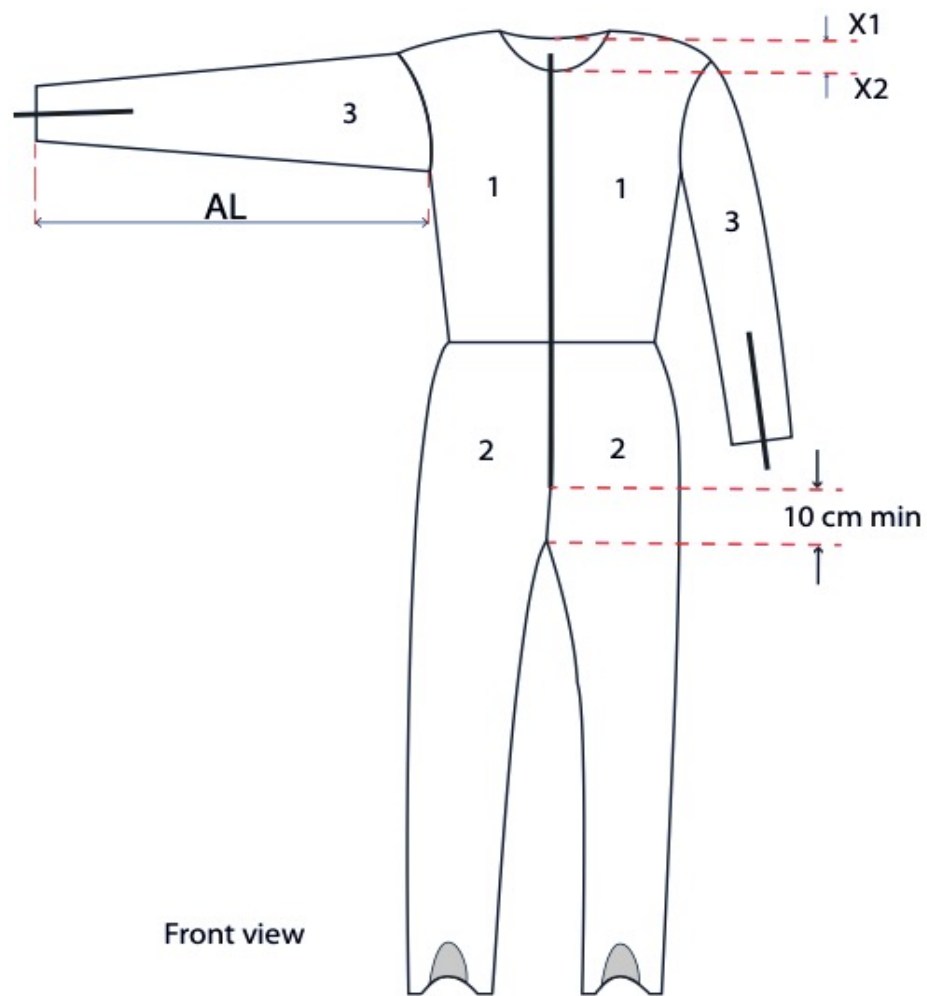
ALL DIMENSIONS IN MM

<b>SIEMENS</b>		THIS DRAWING HAS BEEN PRODUCED USING AN EXAMPLE TEMPLATE PROVIDED BY SIEMENS PLM SOFTWARE	
FIRST ISSUED	11,05,2023	TITLE	
DRAWN BY		Kontrollschablone Keil hinten	
CHECKED BY			
APPROVED BY		SIZE	DRG NO.
		A3	23_10_13101_FIS_Keil_V2023_Schablone hinten_drw1
		SCALE 1:1	SHEET 1 OF 2

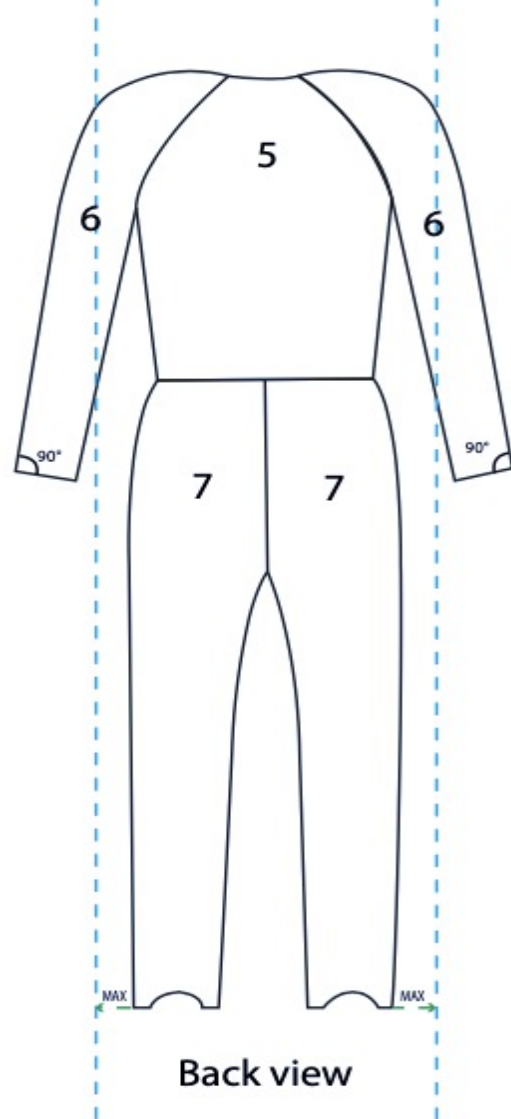
SHEET REV  
A

## Костюмы для прыжков с трамплина

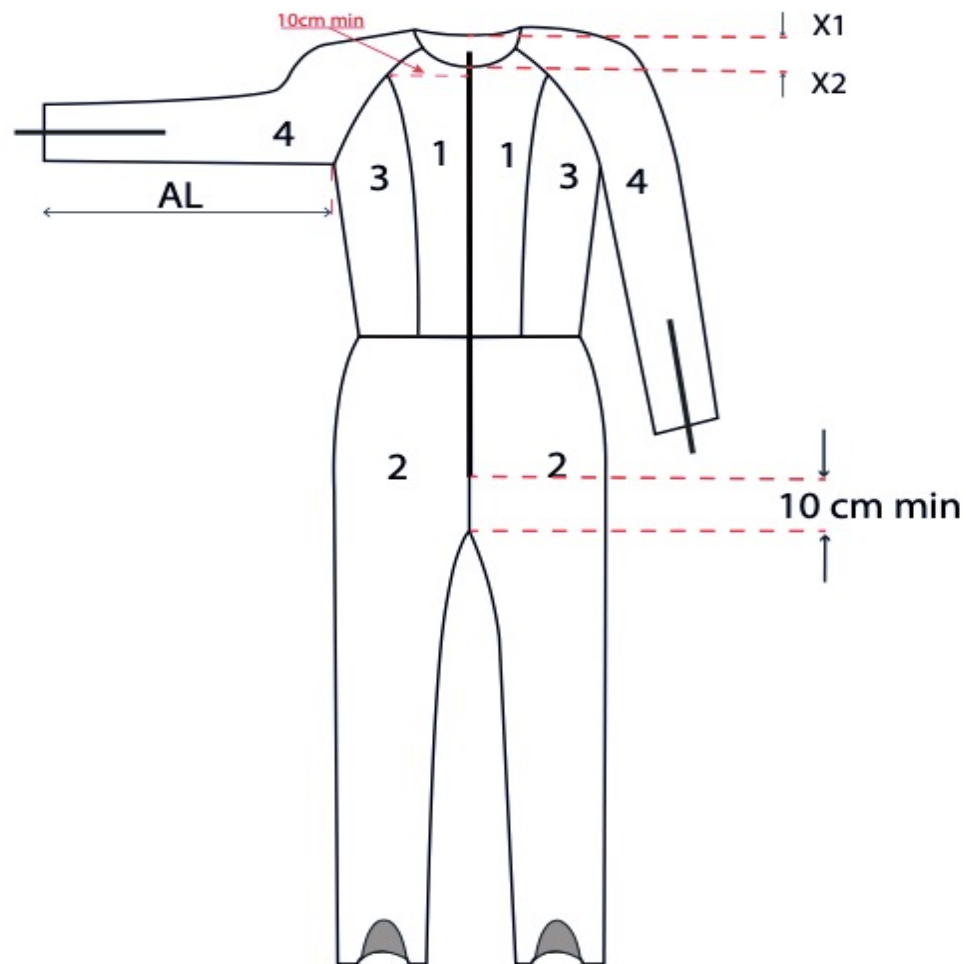
- Все части комбинезона для прыжков с трамплина должны быть изготовлены из одного и того же материала (см. 4.2) и должны иметь одинаковую воздухопроницаемость снаружи и изнутри.
- Костюм должен застегиваться на молнию, расположенную посередине спереди. Застегнутая планка молнии должна выступать за конец воротника на 1,5–5 см. Максимальная длина молнии должна заканчиваться не менее чем за 10 см до поперечной части промежности. Молния должна заканчиваться минимум на 5 см ниже поясного шва костюма. Ширина этой молнии не может превышать 15 мм. Во время прыжка молния должна быть полностью закрыта.
- Воротник должен быть круглой формы. Разница по высоте между передней и задней частью воротника должна быть минимум 1 см (при этом передняя часть всегда должна быть ниже) и не может превышать 5 см (X1 и X2).
- Конструкция костюма (швы) должна соответствовать изображению «Комбинезоны для прыжков с трамплина» во вложении.
- Костюм должен плотно облегать любую часть тела. Измеренная окружность любой нерастянутой части костюма не должна превышать соответствующий размер тела. Не допускается крепить рукава костюма к перчаткам.
- **Исключения:**
  - - для обеспечения посадки костюма вокруг ботинка с максимальным отклонением 10 см. Этот допуск может начинаться от приталенной части ниже колена с переходом к нижнему краю штанин.



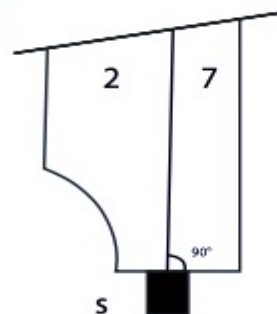
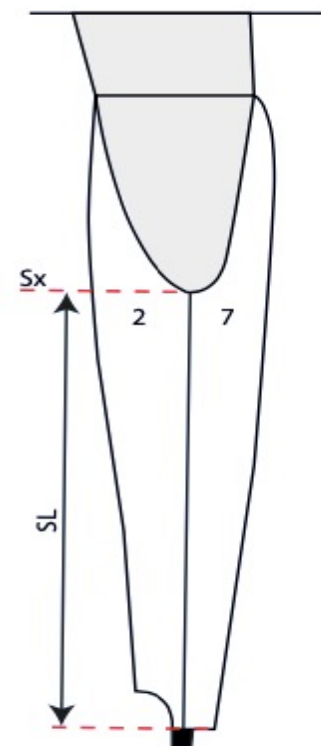
Jumping Suit MEN  
Version 1.1  
12. October 2022  
created by: H.Nilgen  
released by: A.Baczowska



Back view



Front view



Jumping Suit WOMEN  
Version 1.1  
12. October 2022  
created by: H.Nilgen  
released by: A.Baczowska



- **Дополнительные ограничения:**

- - Допускается маркировка костюма (для измерения и контроля). Толщина всех частей костюма должна быть одинаковой.
- - Никакая дополнительная химическая (газообразная, жидкая или твердая) или механическая обработка материала или костюмов не допускается.
- - Внешние вытачки и вытачки, складки и набивки не допускаются.
- - Для фиксации костюма на лыжном ботинке допускается только один фиксированный (нерегулируемый) ремень на каждую ногу. Ремешок состоит из цельного куска и не имеет зажимов, пряжек или других средств крепления нескольких кусков материала. Фиксация любой из лямок должна производиться у подола костюма посередине заднего и переднего швов штанин (см. рисунок – отметка S). Край штанин необходимо обрезать горизонтально, прямо по ширине ремня на одинаковой высоте. Нижняя кромка ноги не должна превышать по длине нижнюю подошву ботинка для прыжков с трамплина. Ширина ремешка должна быть минимум 2 и максимум 4 см. Ширина этой части штанины не должна превышать ширину ремня. Ремешок должен располагаться под углом 90 градусов к подошве ботинка и на одной линии со швами панелей ног. Штанина костюма не может быть закреплена на ботинке иначе, как с помощью ремня.

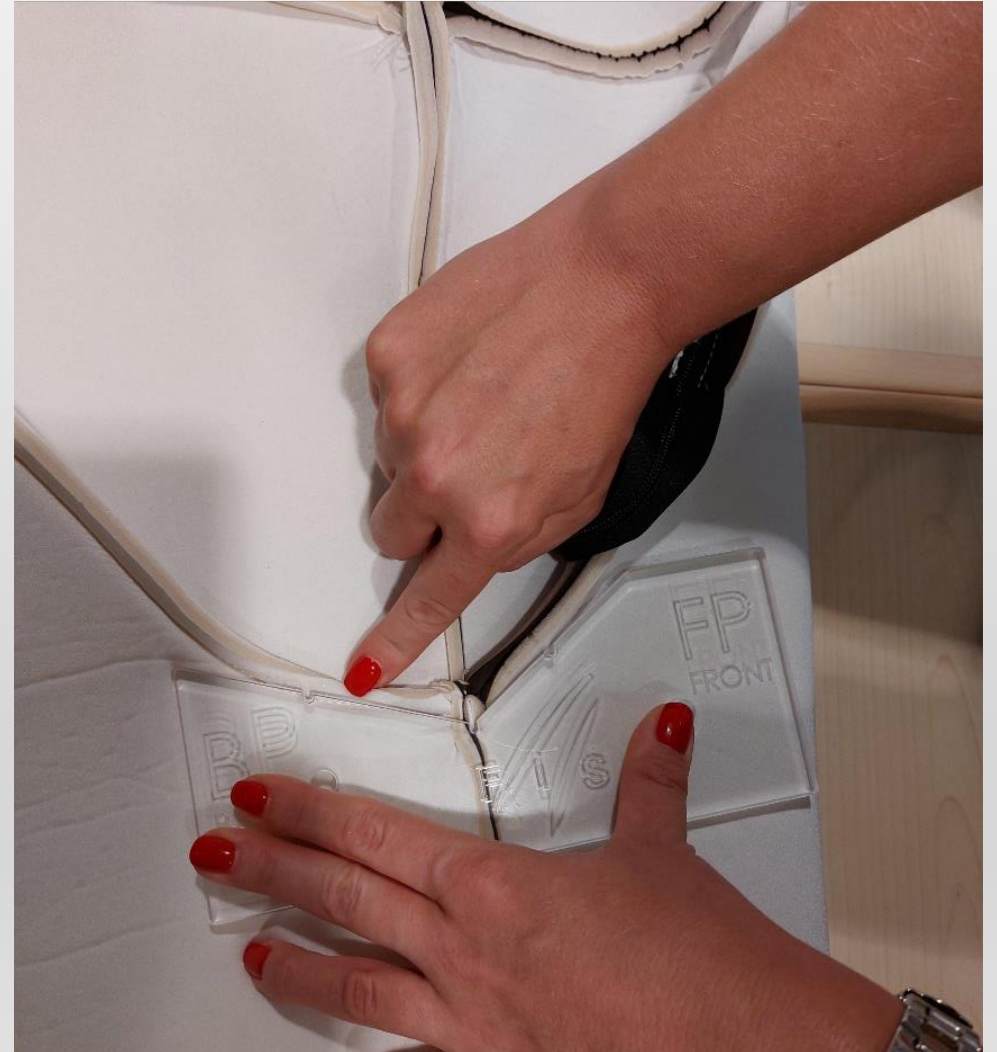


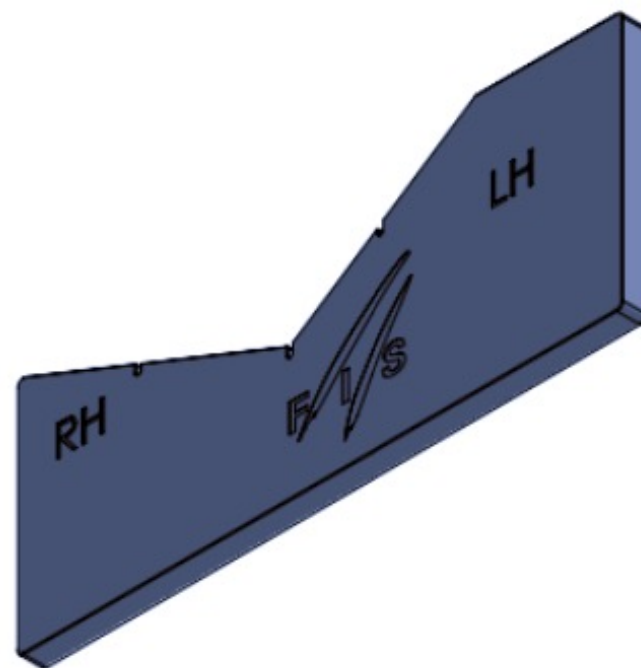
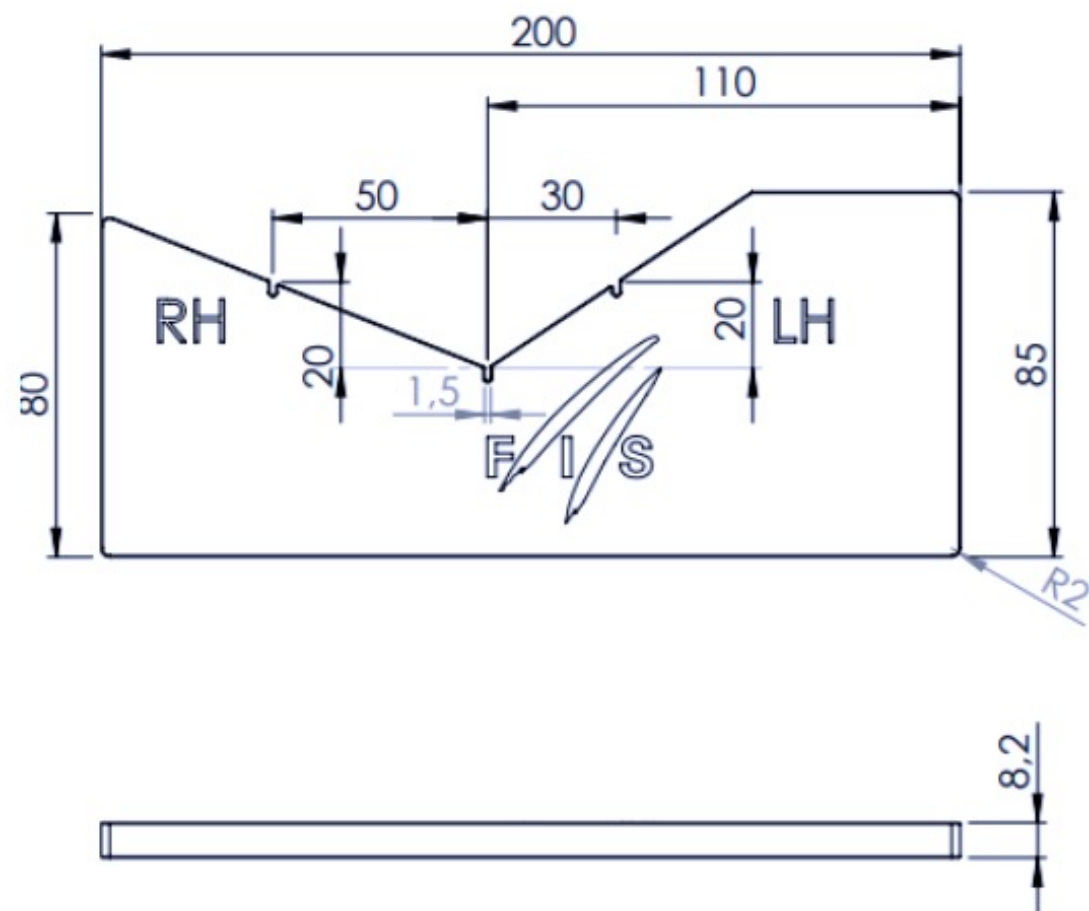
## Руководство по измерению костюма

Промежность – на высоте 2 см передний шов должен выступать вперед не более чем на 3 см от пересечения промежностных швов, а задний шов должен выступать не более чем на 5 см назад от пересечения промежностных швов согласно приведенный ниже шаблон, в то время как костюм помещается наизнанку. Пересечение промежностных швов всегда должно быть самой нижней частью.

Контроль промежностных швов

- Костюм должен быть перевернут, нога в положении ноги.
- «Шов в шов»
- Передний и задний швы должны быть выполнены по шаблону







## Экипировка для соревнований / контроль костюмов

- Любую точку на теле спортсмена можно измерить и сравнить с соответствующей точкой на костюме. **Ориентиром для определения места измерения костюма и тела является положение шва талии.**
- В костюме спортсмен должен вытянуть руки так, чтобы локти находились на расстоянии 30 см от туловища при снятии мерок. Ноги должны быть прямыми, ступни/ботинки на расстоянии 30 см друг от друга. Спортсмен должен стоять в вертикальном положении.
- Комбинезон должен во всех местах и частях плотно облегать тело спортсмена.
- Размеры костюма должны соответствовать размерам тела в вертикальном положении с допуском не менее 2 см дополнительно и не более 4 см от тела в любой части костюма.
- Исключением является часть ботинка: комбинезон может быть максимум на 10 см больше (начиная от колена), чем размер, измеренный вокруг ботинка, и должен закрывать ботинок.
- Костюм должен быть изготовлен таким образом, чтобы иметь возможность перемещаться вверх и вниз по длине тела. Костюм невозможно зафиксировать в каком-либо месте тела.

## Контроль веса тела

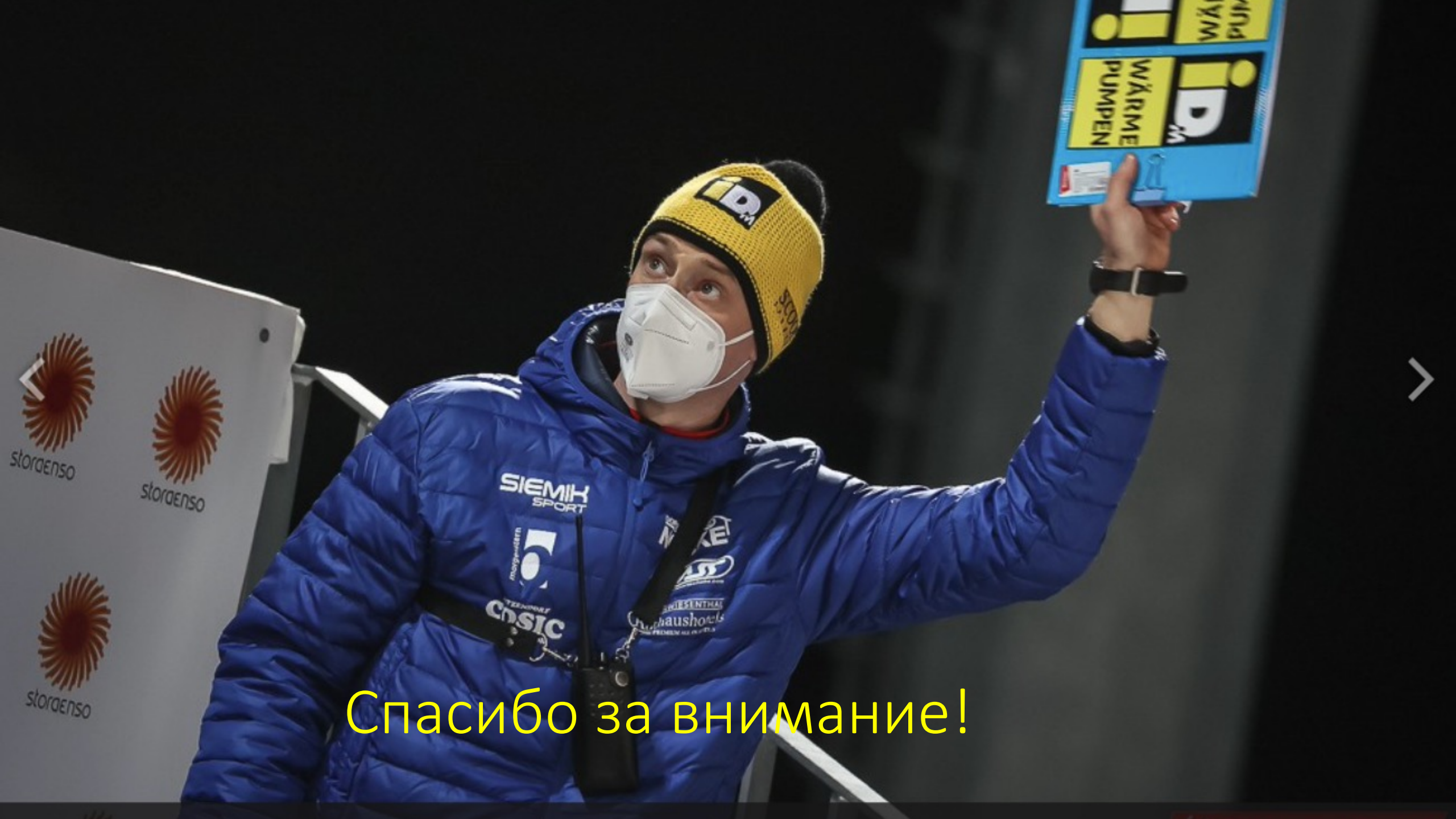
- Контроль веса тела происходит без шлема и очков, перчаток, ботинок для прыжков с трамплина, танкетки(вставки) и **комбинезона**

## Нижнее белье

- Нижнее белье состоит из двух частей (рубашки и штанов), выполненных из эластичного материала. На футболке не допускается использование застежек-молний, пуговиц, липучек и т.п.
- Запрещается прикреплять или фиксировать нижнее белье к какой-либо части тела или костюма (ремни, крючки, ленты или другие фиксирующие или вспомогательные материалы и т.п.). Никакие крепления (т.е. встроенные отверстия для пальцев) не допускаются. Никакая форма капюшона не допускается.
- Рукав руки должен заканчиваться перед локтем. Штанина брюк должна заканчиваться ниже колена. Перекрытие чулок/носок и штанов не допускается.
- Толщина нижнего белья не должна превышать 5,0 мм (суммарно – все слои и части нижнего белья вместе).
- Воздухопроницаемость нижнего белья должна превышать 60 л/м<sup>2</sup>. Размер, посадка и форма нижнего белья должны соответствовать размеру и форме тела.

## Лыжные перчатки

- Перчатки обеспечивают защиту от непогоды и внешних воздействий. Использование перчаток является обязательным на всех мероприятиях.
- Размер перчаток должен соответствовать размеру руки. Толщина материала не может превышать 5 мм.
- Рукавицы не допускаются. Разрешены только перчатки с пальцами (на все пальцы). Перчатки не могут иметь форму плавника. Запрещается каким-либо образом фиксировать рукав/костюм вокруг перчаток.
- Швы перчаток должны находиться внутри перчаток.



Спасибо за внимание!