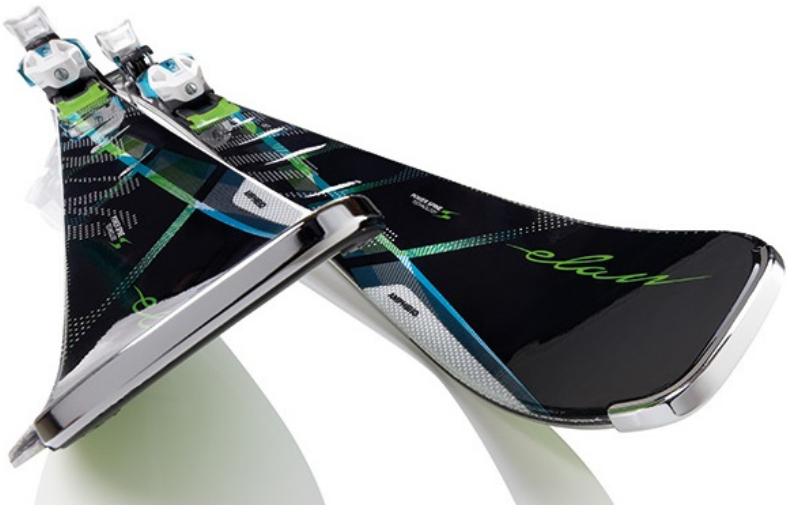
Автор: Administrator
08.12.2016 00:00 - Обновлено 20.12.2016 14:59



Лыжники во времена классических лыж совершенно не интересовались их геометрией. Они старались обращать внимание только на такие параметры, как продольная жесткость и длина. Многие лыжники и сегодня считают, что классические лыжи должны быть прямыми. Но, это неверно. Еще в 1868 году появились первые лыжи с боковым вырезом. Их изобретателем является норвежец Сондре Норхейм. Такие лыжи имели геометрию 81x67x70 мм.

У классических лыж более позднего периода боковой вырез имел радиус около 40-50 мм. После появления карвинговых лыж стан намного снижаться радиус бокового выреза. В это же время появилось всем известное слово Sidecut, и радиус бокового выреза стали относить к одному из основных параметров лыж. Радиус начали указывать на инфоблоке на лыжах, в каталогах, и он начал интересовать всех. Любители лыж начали дискутировать о его значении, а FIS начала регламентировать его значение.

Также была определена связь радиуса дуги резаного поворота и сайдката. Следует отметить, что данная формула, имеющая ряд ограничений, используется для оценки получаемой дуги. Кроме того, появились некоторые калькуляторы, дающие возможность самостоятельно рассчитывать величину бокового выреза. Из-за этого начали возникать недоразумения, поскольку полученный радиус, обычно, отличался от указанного радиуса на лыже.

Причина возникновения недоразумения

Вначале, кажется, что расчет радиуса бокового выреза представляет собой довольно простую операцию. Радиус прогиба боковой поверхности, имея длину лыжи и ширину пятки, носка, талии, можно рассчитать по приближенной формуле R=L L: 8h, где L – длина хорды (лыжи); h – величина максимального прогиба (стрелка прогиба). Но, не все так просто. Это объясняется тем, что форма бокового выреза, обычно, это не дуга окружности. По условиям чистого резаного ведения она должна представлять собой кривую, дающую в проекции при прогибе на плоскость склона кривую, которая максимально приближена к дуге окружности. Лишь в данном случае все точки канта будут преодолевать один путь, что позволит максимально чисто резать. Следует отметить, что на практике такое условие, обычно, сложно точно соблюдать из-за различных условий. Всем этим требованиям максимально точно соответствуют некоторые кривые второго порядка. К примеру, парабола. Между прочим, еще в начале века фирма Elan выпустила лыжи с параболическим вырезом, а также она одна из первых начала выпускать радикальные карверы Elan Parabolic.

Боковой вырез в виде эллипса представляет интерес

Поскольку эллипс это разновидность окружности, то на этой кривой любая точка имеет свой радиус. Если выбирать соответствующие точки эллипса, то можно получить, как увеличение радиуса к концам лыжи, так и его уменьшение. Также могут использоваться и другие кривые. Компании, обычно, стараются не делиться своими геометрическми изысканиями. Особенно, они скрывают информацию о точной геометрии спортивных лыж. При этом следует отметить, что на простых примерах просто невозможно определить эту геометрию.