**Сравнение профнастила**

**Н114-600, Н114-750, Н126-978 и СКН127-1100.**

 ***Профиль Н114-600***



 ***Профиль Н114-750***



***Профиль Н126-978***



 ***Профиль Н127-1100***



Изгиб профиля СКН127-1100 гарантирует минимальную ширину крайней полки в 51 мм, чего нет в характеристиках профиля Н126-978.

Профиль СКН127-1100 превосходит профили Н114-600 и Н114-750 как по высоте (мощность), так и по монтажной ширине.

Монтажная ширина профиля СКН127-1100 шире всех сравниваемых аналогов, что значительно экономит средства (крепежные элементы) и трудозатраты, а также кратна 100, что намного удобнее в проектировании

 

Сравнительные данные массо-центровочных характеристик на
примере профилей толщиной 1,0 мм.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка профиля | Толщина листа, t мм | Площадь сечения, F см2 | Масса1 п.м., кг | Справочные величины на 1 метр ширины настила | Масса1 м2, кг | **Удельная металльёмкость** | Ширина заготовки , мм |
| Сжаты узкие полки | Сжаты широкие полки |
| Момент инерции | Моментсопротивления | Момент инерции | Моментсопротивления |
| Ix, см4 | Wx1, см3 | Wx2, см3 | Ix, см4 | Wx1, см3 | Wx2, см3 |
| Н114-600-1,0 | 1,0 | 12,5 | 10,3 | 399,7 | 74 | 66,6 | 399,7 | 66,6 | 74 | 17,17 | **0,043** | 1250 |
| Н114-750-1,0 | 1,0 | 14 | 11,6 | 376,4 | 69,8 | 59,6 | 380,9 | 63,2 | 70,8 | 15,43 | **0,041** | 1400 |
| Н126-978-1,0 | 1,0 | 15 | 11,84 | 335,61 | 44,37 | 42,56 | НЕТ ДАННЫХ | 12,1 | **0,036** | 1500 |
| СКН127-1100-1,0 | 1,0 | 16 | 13,2 | 343,75 | 61,83 | 45,18 | 343,75 | 46,84 | 64,11 | 12 | **0,035** | 1600 |

По показателю удельной металлоёмкости (интегральный показатель геометрических характеристик – отношение массы 1 м2 профиля к моменту инерции – чем он меньше, тем лучше), профиль СКН127-1100 превосходит профили Н114-600, Н114-750 и Н126-978.

Сравнение прочностных характеристик на
примере профилей толщиной 1,0 мм.

Предельно допустимая нагрузка при заданной схеме

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Схеманагружения | 1-пролётная схема | 2-пролётная схема | 3-пролётная схема |
| Шаг опор, м | 3 | 4 | 6 | 3 | 4 | 6 | 3 | 4 | 6 |
| Тип профиля | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность | Прогиб | Прочность |
| Н114-600-1,0 | 1589 | 1321 | 603 | 744 | 149 | 330 | 3839 | 1322 | 1455 | 744 | 359 | 330 | 3066 | 1653 | 1160 | 1088 | 288 | 413 |
| Н114-750-1,0[[1]](#footnote-1) | 1498 | 1191 | 569 | 670 | 141 | 298 | 3653 | 1191 | 1387 | 670 | 342 | 298 | 2922 | 1490 | 1109 | 838 | 274 | 372 |
| Н126-978 | н/д | 1222 | н/д | 687 | н/д | 305 | н/д | 1222 | н/д | 687 | н/д | 305 | н/д | 1527 | н/д | 859 | н/д | 382 |
| СКН127-1100 | 1369 | 1285 | 578 | 723 | 171 | 321 | 3297 | 1285 | 1391 | 723 | 412 | 321 | 2638 | 1606 | 1113 | 904 | 330 | 402 |

Как видно из таблицы, ООО «Стилион» не даёт информации о предельно допустимой нагрузке по прогибу. Но по прочности разрабатываемый профиль находится превосходит профили Н126-978 и Н114-750 на 5,2% и 6,7% соответственно, но проигрывает профилям Н135-930 и Н114-600 7,1% и 4,2%.

**Вывод**

Разрабатываемый профиль СКН127-1100 по геометрическим характеристикам выгоднее профилей Н126-978, Н135-930, Н114-600 и Н114-750 за счёт большей монтажной ширины.

По массо-центровочным характеристикам он превосходит профили Н126-978, Н114-600 и Н114-750, но уступает профилю Н135-930.

По прочностным же характеристикам он превосходит профили Н126-978, Н114-750 и, но уступает профилям Н135-930, Н114-600.

ООО «Стилион» использует лист шириной 1500, тогда, как у нас применяется лист шириной 1100, 1250, 1400 и 1600.

1. Расчёт приведён для сжатых узких полок [↑](#footnote-ref-1)