

## Краткая инструкция по эксплуатации цепных стропов

### Общие положения

Съемные грузоподъемные приспособления HFS предназначены для грузоподъемных операций общего характера согласно унифицированному стандарту (см. EN 818-4). Они могут использоваться лишь обученным персоналом, ознакомившимся с положениями инструкции по эксплуатации грузоподъемных стропов.

Не разрешается изменять стропы HFS и их компоненты, например, путём сгибания, шлифования, удаления частей, сверления. Поверхность нельзя обрабатывать кислотами или щелочами. При необходимости следует проконсультироваться с представителем HFS.

Стропы HFS следует использовать лишь в предписанном температурном режиме с учётом соответствующих понижающих факторов грузоподъемности.

Не допускается использование съемных грузоподъемных приспособлений HFS в кислотах, щелочах, химикатах или подвергать их воздействию паров таких веществ.

*Внимание: некоторые технологические процессы сопровождаются выделением кислот или их паров. При необходимости проконсультируйтесь с представителем HFS.*

В особо опасных условиях (в море, при подъеме людей или потенциально опасных грузов, например, жидких металлов, едких веществ или радиоактивных материалов) максимально допустимая грузоподъемность должна быть скорректирована экспертом в соответствии со степенью потенциальной опасности.

### Проверка и уход

Перед первым использованием стропа необходимо удостовериться в том, что:

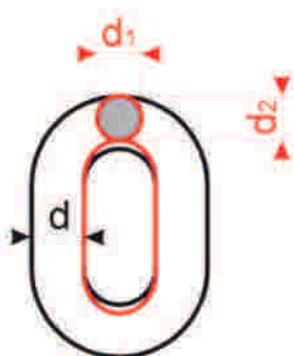
- грузоподъемная цепь соответствует заказу
- на строп имеется паспорт установленного образца
- характеристики и данные о грузоподъемности, указанные на маркировочной бирке стропа, соответствуют данным в паспорте стропа

Перед каждым использованием стропа следует проверять на наличие видимых повреждений или признаков износа и при необходимости выводить их из эксплуатации – это касается также сомнительных случаев. Стропы в зависимости от режима эксплуатации, но не реже одного раза в год, или согласно национальным нормативам по охране труда, а грузоподъемные цепи один раз в два года должны проходить испытание под нагрузкой, превышающей рабочую грузоподъемность на 50%, и последующий визуальный осмотр.

Если выполняется один или несколько из ниже приведенных критериев, грузоподъемный строп подлежит выводу его из эксплуатации :

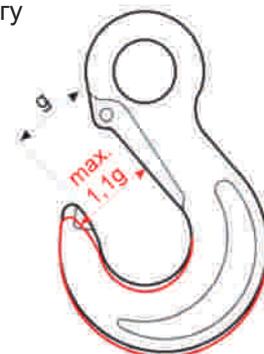
- повреждение части цепи или звена цепи
- отсутствие маркировочной бирки или нечитаемость указанных характеристик на ней
- растяжение цепи – цепь не допускается к эксплуатации, если деление  $t > 1,05t$  согласно каталогу
- предельный износ – определяется для цепи на основе среднего значения двух измерений диаметров прутка цепи, расположенных перпендикулярно друг к другу,  $d_1$  и  $d_2$  (см. рис.). Цепь выводится из эксплуатации, если выполняется следующее условие:

$$\frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d, \text{ где } d - \text{ где диаметр цепи согласно каталогу}$$



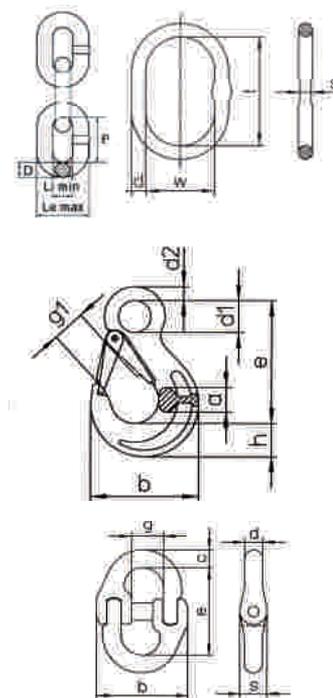
- порезы, засечки, канавки, трещины, чрезмерная коррозия, изменение цвета под воздействием тепла, признаки несанкционированной сварки, изогнутые или перекрученные звенья;

- отсутствующий или не функционирующий предохранительный замок крюка, а также признаки расширения крюка, т.е. заметное увеличение зева (см. рисунок) или деформация в целом.



**ТАБЛИЦА ПРЕДЕЛЬНЫХ ДОПУСТИМЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ ЦЕПНЫХ СТРОПОВ**

Компонент цепного стропа	Параметр	Предельное значение допустимого изменения
Цепь	Диаметр прутка (D)	- 10 %
	Шаг звена (P)	+5%
Кольца и кольцевые комплекты	Диаметр (d)	- 15 %
	Внутренняя высота (t)	+ 10 %
Грузовые и укорачивающие крюки	Размер e	+ 5 %
	Размеры d2 и h	- 10 %
	Размер зева (g)	+ 10 %
Соединительные звенья типа V и RSK	Половинки подвижны	не допускается
	Размер e	+ 5 %
	Диаметр звена (c)	- 10 %
Штифт (боченок/болт) для грузовых и укорачивающих крюков, для соединительных звеньев и скоб	Диаметр	- 10 %
Соединительное звено Соединительная скоба	Штифт подвижен	не допускается



Ремонт грузоподъемных стропов HFS может проводиться только с привлечением компетентных специалистов. История всех ремонтов и проверок цепных стропов регистрируется письменно и хранится в течение всего срока службы изделия. Грузоподъемные цепные стропы необходимо хранить в сухом месте с защитой от коррозии (например, смазывать маслом).

### Применение

Грузоподъемные стропы HFS можно применять только в диапазонах углов отклонения цепных ветвей от вертикали, указанных на бирке, с учетом соответствующей полезной грузоподъемности. Отклонения цепных ветвей от вертикали менее чем на 15° следует избегать. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование цепных стропов при отклонении ветвей от вертикали более чем на 60°.

При прохождении цепи стропа по кромкам груза необходимо применять прокладки или кромкозащитные накладки, чтобы предотвратить повреждения, или учесть понижающий коэффициент грузоподъемности (см. Таблицы на стр. 6 и 28).

При ударной нагрузке в расчет берется пониженная грузоподъемность цепного стропа в зависимости от характера такой нагрузки и экспертного решения в целом касательно возможности применения цепного стропа. Действуют следующие понятия:

- легкие удары: возникают, например, во время ускорения при подъеме или опускании;
- средние удары: возникают, например, вследствие соскальзывания цепи, обусловленного ее выравниванием по форме груза;
- сильные удары: возникают, например, вследствие резкого падения застропованного груза.

Многоветвевые грузоподъемные стропы разрешается нагружать до максимальной грузоподъемности, указанной на маркировочной бирке, только при симметричной нагрузке на все его ветви. Нагрузка может рассматриваться как симметричная, если одновременно выполняются все приведенные ниже условия:

- вес поднимаемого груза меньше 80 % от указанной на бирке допустимой рабочей грузоподъемности (WLL);
- углы отклонения всех ветвей стропа от вертикали не меньше 15°;
- углы отклонения всех ветвей стропа одинаковы или отличаются друг от друга не более чем на 15°;
- в случае трех- и четырехветвевых грузоподъемных стропов противоположные углы в плоскости зачаливания отличаются друг от друга не более чем на 15°.

В противном случае нагрузка считается несимметричной и классификация процесса подъема должна быть осуществлена компетентным лицом. В сомнительном случае грузоподъемность необходимо снизить на грузоподъемность одной цепной ветви.

Если используются не все цепные ветви многоветвевого стропа, то допустимая грузоподъемность снижается соответствующим образом, а отдельные неиспользуемые ветви подвешиваются на подвесное кольцо.