Система добровольной сертификации
«Многофункциональный центр стандартизации» (СДС «МФЦС»)
Регистрационный номер РОСС RU.Я2331.04ПВК0

Испытательная лаборатория
ООО «Многофункциональный центр стандартизации»
свидетельство о подтверждении компетенции № МФЦС.05.RU.Я2331.04ПВК0

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
ООО
«Многофункциональный
центр стандартизации»

Фатеев А.Ю.

Для протоколов
М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 8015/1125 от «14» ноября 2025 г.

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «Многофункциональный центр стандартизации»
Заявитель:	Общество с ограниченной ответственностью "СИЛА-ЦЕНТР". Адрес: Российская Федерация, 443068, Самарская область, г.о. Самара, вн. р-н Октябрьский, г. Самара, ул. Подгорная, д. 14А Телефон. 8(846) 929-38-37 ОГРН: 1126312000011. E-mail: info@uzel-sila.ru
Наименование продукции:	Крепеж «УЗЕЛ СИЛА»
Изготовитель:	Общество с ограниченной ответственностью "СИЛА-ЦЕНТР". Адрес: Российская Федерация, 443068, Самарская область, г.о. Самара, вн. р-н Октябрьский, г. Самара, ул. Подгорная, д. 14А
НД на продукцию	ТУ 25.94.11-001-37053942-2019 крепеж «УЗЕЛ СИЛА»
Цель испытаний	подтверждение на соответствие требованиям ТУ 25.94.11-001-37053942-2019 крепеж «УЗЕЛ СИЛА»
Методы испытаний:	ТУ 25.94.11-001-37053942-2019 крепеж «УЗЕЛ СИЛА»

Результаты испытаний приведены на 4 страницах

1. Испытания проводились в испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Многофункциональный центр стандартизации». 115054, Россия, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЗАМОСКВОРЕЧЬЕ, УЛ ДУБИНИНСКАЯ, Д. 11/17 СТР. 3, ПОМЕЩ. 10Б/1/П

2. Средства измерений и испытательное оборудование согласно паспортам, ИЛ ООО «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ». Всё испытательное оборудование имеет действующие аттестаты, а средства измерений - действующие свидетельства о поверке.

3. Сроки испытаний: 31.10.2025г. – 14.11.2025 г.

4. Условия окружающей среды:
температура (21÷25) ºС,
влажность (53÷55) %,
давление (730÷750) мм. рт. ст.

5. Результаты испытаний:

Приняты следующие условные обозначения:
С – изделие соответствует проверяемому требованию НД;
Н – изделие не соответствует проверяемому требованию НД;
НП – данное требование НД не применимо к испытуемому изделию.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ТУ 25.94.11-001-37053942-2019 «Пружинный узел «СИЛА» (крепежный)»	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
1	Технические требования				
1	В конструкцию узла крепления должны входить следующие детали: -шайба из ПВХ либо из пружинной стали по DIN 6799; -шайба тарельчатая ограничительная из углеродистой стали; -пружина стальная; -шуруп самонарезающий стальной. Узел крепления в сборе представлен в приложении А настоящих технических условий	1.2	визуально	Соответствует	С
2	Шайба из ПВХ должна иметь следующие геометрические размеры: -наружный диаметр шайбы должен быть от 15мм до 17 мм; -внутренний диаметр шайбы должен быть 9 мм; -толщина шайбы должна быть от 0,5 мм до 2 мм. Предельные отклонения от геометрических размеров шайбы, должны соответствовать требованиям, указанным в конструкторской документации. Допускается изготавливать шайбу из другого эластичного материала, не ухудшающего качество изделия	1.4	инструментально	Соответствует	С
3	Стальная тарельчатая ограничительная шайба должна быть изготовлена из листа углеродистой стали СТ 20пс толщиной 2 мм по ГОСТ 380 или ГОСТ 1050	1.5	ГОСТ 1050	Соответствует	С
4	Наружный диаметр стальной шайбы должен быть 32 мм, внутренний диаметр -10 мм, высота шайбы по кромкам должна быть от 6 до 8мм. Предельные отклонения от геометрических размеров стальной шайбы, должны соответствовать требованиям, указанным в конструкторской документации	1.6	инструментально	Соответствует	С
5	Шуруп самонарезающий стальной должен соответствовать требованиям DIN 571 или ГОСТ 11473-75. Типоразмеры шурупов должны соответствовать требованиям, указанным в конструкторской документации	1.7	ГОСТ 11473-75	Соответствует	С
6	Пружина должна быть выполнена из стальной углеродистой пружинной проволоки марки Б2А (ст 70 или ст75) по ГОСТ 14959-79 диаметром 5 мм.	1.8	ГОСТ 14959-79	Соответствует	С
7	Пружина должна соответствовать требованиям ГОСТ 16118-70	1.9	ГОСТ 16118-70	Соответствует	С
8	Геометрические размеры пружины должны соответствовать требованиям конструкторской документации	1.10	инструментально	Соответствует	С
9	Пружина узла крепления должна обеспечивать постоянно-принудительную, качественную усадку строения, исключая линейные деформации деталей, уменьшая тем самым образование трещин у деталей, щелей и зазоров между ними	1.11	визуально	Соответствует	С
10	Поверхности деталей узла крепления должны быть без трещин, раковин, надрывов, острых кромок, заусенцев и ржавчины	1.12	визуально	Соответствует	С
11	Пружинный узел должен обеспечивать прочное соединение бревен диаметром от 160 мм до 320 мм или бруса с толщиной от 135 мм до 280 мм	1.13	инструментально	Соответствует	С
12	Поверхности шайб и пружины должна быть покрыта антикоррозионным защитным слоем нержавеющего металла (цинк) по ГОСТ 9.301-86	1.14	ГОСТ 9.301-86	Соответствует	С

№ п/п	Контролируемый показатель	Нормативное значение показателя	Фактическое значение	Вывод
1	Класс прочности	6,8	6,6	С
2	Номинальный предел прочности на растяжение $R_{m,\ nom}$, Н/мм^2	600	600	С
3	Минимальный предел прочности на растяжение $R_{m,\ min}$[d,e], Н/мм^2	600	600	С
4	Твердость по Виккерсу, HV, $F \geq 98$ Н, не менее не более	 190 250	 198 242	С
5	Твердость по Бринеллю, НВ, $F=30D^2$ не менее не более	 181 238	 190 223	С
6	Твердость по Роквеллу, HR не менее HRB не более HRB	 89 99,5	 90 98,2	С
7	Предел текучести R_{eL}[h], Н/мм, Н/мм^2 номин. не менее	 480 480	 480 480	С
8	Напряжение от пробной нагрузки S_p / R_{eL} или $S_p / R_{p0,2}$ S_p, Н/мм^2	 0,92 440	 0,92 440	С
9	Прочность соединения головки со стержнем при ударе молотком	Без разрушений	Без разрушений	С
10	Высоты пружины, сжатой до соприкосновения витков	Осадка пружины после сжатия до соприкосновения витков не более 5 мм	Осадка пружины составила 2-3 мм	С
11	«Жесткость пружины»	Кратковременное обжатие с чередующимися полными нагрузками 3-10 раз, после чего определяется остаточная жесткость	Обжатие (6-8 раз) до полного сжатия пружины (35мм) и замер остаточной жесткости, 300-320 кг	С

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Образец изделия: крепеж «УЗЕЛ СИЛА», изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "СИЛА-ЦЕНТР". Адрес: Российская Федерация, 443068, Самарская область, г.о. Самара, вн. р-н Октябрьский, г. Самара, ул. Подгорная, д. 14А, соответствует требованиям ТУ 25.94.11-001-37053942-2019 крепеж «УЗЕЛ СИЛА».

Испытания провел:

Инженер по испытаниям _____ Морозов И.Е.