



® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE

Akreditované laboratoře, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování,
Certifikační orgány, Inspekční orgán / Accredited Laboratories, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body,
Certification Bodies, Inspection Body • Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 5/2017
Pobočka 0700 – Ostrava

ZPRÁVA O DOHLEDU

podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb.,
ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

č. 070-063805

Název výrobku:

Upevňovací prvky a upevňovací systémy
firmy KOŇAŘÍK závěsová technika a.s.
pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras
typ: Příloha č. 1

dovozce:

KOŇAŘÍK závěsová technika a.s.

IČO: 01580272
Adresa: Karlovo náměstí 290/16, 120 00 Praha – 2, Nové Město
Výrobce: uvedeni v příloze č. 2
Adresa: uvedena v příloze č. 2
Výrobna: uvedena v příloze č. 2
Adresa: uvedena v příloze č. 2
Zakázka: Z070130372

Číslo certifikátu: 204/C5/2022/070-062026 ze dne 30. listopadu 2022

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 9 Počet stran příloh: 3

Osoba odpovědná za obsah této zprávy:


Ing. Stanislav Zrza
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost této zprávy:

Razítko autorizované osoby 204

Ostrava, 14. listopadu 2023




Ing. Vojtěch Šebek
zástupce vedoucího autorizované osoby 204

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího autorizované osoby se tato zpráva nesmí reprodukovat jinak, než celá.
Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Pobočka 0700-Ostrava, U Studia 14, 700 30 Ostrava, Česká republika
Tel.: 595 707 200, Fax: +420 595 783 065, Internat.: +420 595 783 065, e-mail: sebek@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČO: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Všeobecné údaje

1.1 Údaje o dovozci

KOŇAŘÍK závěsová technika a.s.
Karlovo náměstí 290/16
120 00 Praha – 2, Nové Město
IČO: 01580272

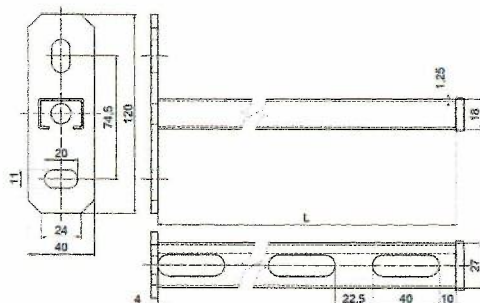
1.2 Údaje o výrobku

Upevňovací prvky a upevňovací systémy společnosti KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras jsou na trh ČR dodávány společností KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. a jsou vyráběny dle výrobně technické dokumentace dovozce.

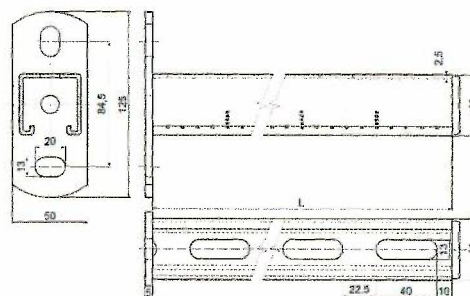
Seznam výrobků je přehledně uveden v Příloze č. 1 tohoto dokumentu.

Konzola profilu 27x18, 28x30, 38x40 a konzola profilu ST 41x41 a 41x62 jsou za studena děrované a ohýbané tenkostěnné profily vyrobené buď z ocelového plechu značky DC01, DC03 dle ČSN EN 10130 v provedení bez povrchové úpravy nebo pozinkované s tloušťkou Zn vrstvy min. 7 µm anebo jsou vyrobené z ocelového plechu značky DX51D dle ČSN EN 10346 v provedení pozinkovaném s tloušťkou Zn vrstvy min. 7 µm ozn. Z100 (Z140) a dále (jen příruba) z ocelového plechu jakosti S235 dle ČSN EN 10025-1 v provedení bez povrchové úpravy, nebo v provedení pozinkovaném s tloušťkou Zn vrstvy min. 7 µm.

Tvar konzoly profilu např. 27x18 a konzoly ST např. 41x41 je patrný z obrázku 1 a 2.



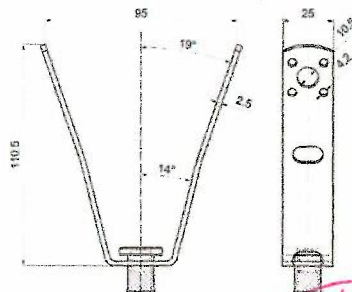
Obrázek 1: Tvar konzoly 27x18



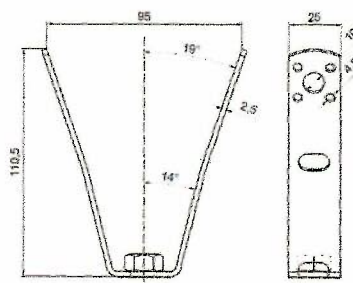
Obrázek 2: Tvar konzoly ST41x41

Trapézové závěsy jsou vyrobeny z ocelového plechu min. tl. 2mm značky DC01 nebo DC03 dle ČSN EN 10130 v provedení bez povrchové úpravy nebo v provedení pozinkovaném s tloušťkou Zn vrstvy min. 7 µm, anebo jsou vyrobeny z ocelového plechu tl. 2mm značky DX51D dle ČSN EN 10346 v provedení pozinkovaném s tloušťkou Zn vrstvy min. 7 µm (ozn. Z100). U typu s pevnou maticí je přivařena matice pevnostní třídy 5 dle ČSN EN ISO 898-2.

Rozměrové modifikace jednotlivých typů trapézových závěsů jsou uvedeny na obrázcích 3 - 6.

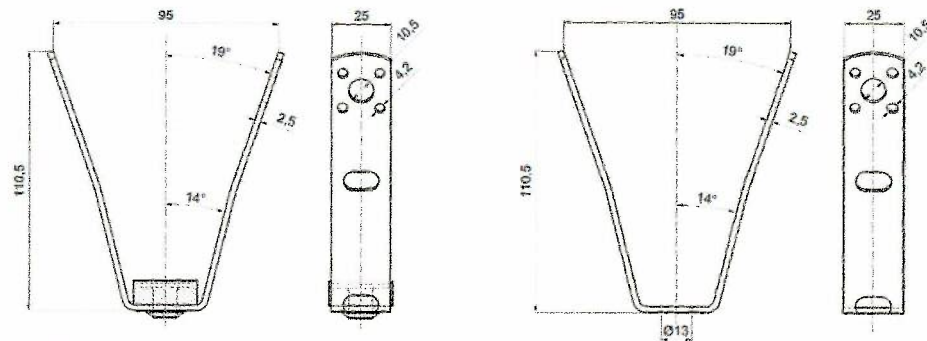


Obrázek 3: Trapézový závěs s regulační maticí



Obrázek 4: Trapézový závěs s pevnou maticí





Obrázek 5: Trapézový závěs s tlumičem. Obrázek 6: Trapézový závěs s otvorem 13 mm.

Závitové tyče a kolíky jsou vyráběny z oceli jakostní třídy 4.8 dle ČSN EN ISO 898-1, příp. DIN 975 s naválcovaným metrickým závitem s hrubou roztečí. Závitové tyče a kolíky jsou bez povrchové úpravy - černé provedení (konzervace olejem K 101) nebo s povrchovou úpravou tvořenou galvanickým pozinkováním v tloušťce min. 8 µm. Jsou také vyráběny z korozivzdorné oceli minimální pevnostní třídy A2-50 dle ČSN EN ISO 3506-2.

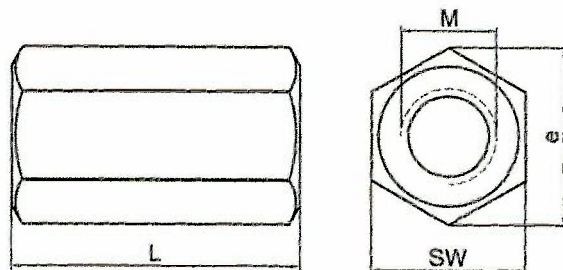
Tvar závitové tyče nebo kolíku je patrný z obrázku 7.

Spojovací matice jsou šestihranné s vnitřním metrickým závitem s hrubou roztečí. Jsou vyráběny z oceli jakostní třídy 6 dle ČSN EN ISO 898-2, příp. DIN 6334 bez povrchové úpravy nebo s povrchovou úpravou tvořenou galvanickým pozinkováním v tloušťce min. 8 µm. Jsou také vyráběny z korozivzdorné oceli minimální pevnostní třídy A2-50 dle ČSN EN ISO 3506-2.

Tvar spojovací matice je patrný z obrázku 8.



Obrázek 7: Tvar závitové tyče nebo kolíku.



Obrázek 8: Tvar spojovací matice

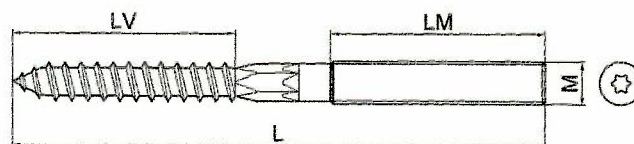
Šrouby KOMBI jsou vyrobeny z oceli jakostní třídy 5.6 dle ČSN EN ISO 898-1 s povrchovou úpravou tvořenou galvanickým pozinkováním v tloušťce min. 8 µm. Jsou také vyráběny z korozivzdorné oceli minimální pevnostní třídy A2-50 dle ČSN EN ISO 3506-2.

Šrouby KOMBI v základním provedení mají metrický závit, případně plochu pro šestihranný klíč a na druhé straně jsou opatřeny vrutem. Šrouby KOMBI s označením TORX mají na hlavě na straně metrického závitu otvor pro torxní klíč. Šrouby KOMBI s označením Natloukací mají na hlavě na straně metrického závitu úderník.

Tvar šroubu KOMBI M10 je patrný z následujícího obrázku 9.

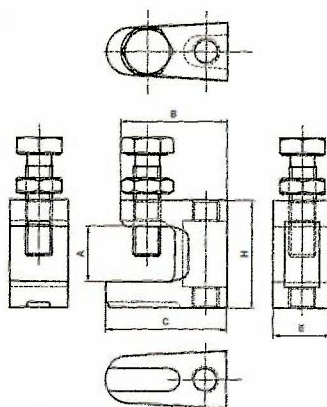
Nosné svěrky - těleso svěrky je vyrobeno z temperované litiny opatřené Zn povlakem v tloušťce min. 8 µm a šroub svěrky je vyroben z oceli jakostní třídy 8.8 dle ČSN EN ISO 898-1 s metrickým závitem s hrubou roztečí.

Tvar nosné svěrky je patrný z následujícího obrázku 10.



Obrázek 9: Tvar šroubu KOMBI.





Obrázek 10: Tvar nosné svěrky.

Upevňovací prvky a upevňovací systémy firmy KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras jsou určeny pro rozvody ve stavbách s protipožární funkcí.

Pro dohled nad certifikovaným výrobkem AO nestanovila ke zkouškám reprezentanty posuzovaného výrobku, použila výsledky zkoušek provedené Akreditovanými zkušebními laboratořemi, protokoly o zkouškách jsou uvedeny v kap. 2.5.

Výrobek je zařazen do přílohy č. 2, skupina 10 poř. č. 10 podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a předepsaný způsob posouzení shody odpovídá § 5a uvedeného nařízení. Dovozce požádal o posouzení shody výrobku dle § 5 v souladu s § 10 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a zajišťuje systém kontroly výrobků při dovozu v souladu s požadavky písm. d), odst. 1, § 5 uvedeného nařízení.

1.3 Technická specifikace (popř. technické předpisy) vztahující se na certifikaci výrobku (v platném znění)

- Stavební technické osvědčení č. 070-062024 na výrobek „Upevňovací prvky a upevňovací systémy firmy KOŇAŘÍK závěsová technika, a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras“, vydal TZÚS Praha, s.p., pobočka Ostrava dne 25. listopadu 2022 s platností do 30. listopadu 2025.

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při dohledu (v platném znění)

- Interní předpis IP č.0000AO70 „Provádění dohledu nad certifikovanými výrobky“ vydal TZÚS Praha s.p.
- Interní předpis č.0000AO66 „Posouzení systému řízení výroby“, vydal TZÚS Praha,s.p.
- TN 10.10.01a „Upevňovací prvky a upevňovací systémy pro potrubní rozvody a rozvody vzduchotechniky pro použití, na která se vztahují požadavky na požární bezpečnost“.
- ČSN EN ISO 6892-1 Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty.
- ČSN EN ISO 3882 Kovové a jiné anorganické povlaky – Přehled metod měření tloušťky.
- ČSN EN 10346 Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky pro tváření za studena - Technické dodací podmínky.
- ČSN EN 10130 Ploché výrobky z hlubokotažných ocelí válcované za studena k tváření za studena - Technické dodací podmínky.
- ČSN EN 1993-1-3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily.
- ČSN ISO 2768-1 Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchyly délkových a úhlových rozměrů.



- ČSN EN ISO 4759-1 Tolerance spojovacích součástí - Část 1: Šrouby a matice - Výrobní třída A, B a C.
- ČSN EN ISO 898-2 Spojovací součásti - Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 2: Matice se specifikovanými třídami pevnosti.
- ČSN EN ISO 898-1 Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti - Hrubá a jemná rozteč.
- ČSN EN ISO 3506-2 Spojovací součásti - Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 2: Matice specifických tříd a pevnostních tříd.
- ČSN EN 1363-1 Zkoušky požární odolnosti - Část 1: Obecné požadavky.
- ČSN EN 1366-1+A1 Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Vzduchotechnická potrubí.
- ČSN 13 0725 Potrubí. Třmeny pro potrubí.
- rozměrová specifikace výrobku
- technická dokumentace výrobku
- aktualizovaný katalog výrobku dovozce včetně montážních postupů
- protokol o zkouškách požární odolnosti č. Pr-08-2.114, vydal PAVUS, a.s.
- vyhodnocení výsledků zkoušek mechanické stability závěsových systémů v případě požárů, vydal PAVUS, a.s. dne 5.8.2019
- materiálové specifikace (atesty) základního materiálu s výsledky zkoušek sledovaných vlastností
- písemné prohlášení dovozce, že nedošlo v období od provedení minulého posouzení ke změně technologie výroby, ke změně technické specifikace certifikovaného výrobku ani k jiným zásadním změnám, které by měly vliv na kvalitu výrobku.
- popis zajištění způsobu kontroly výrobků při dovozu upevňovacích prvků a upevňovacích systémů pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras (záznam z prověrky při dozoru v roce 2023 založen v podkladech AO).

1.5 Informace o předchozím dohledu

Předchozí posouzení výrobku proběhlo v listopadu 2022, Protokol o výsledku certifikace výrobku č. 070-062025 vydala AO 204 – TZÚS Praha, s.p., pobočka Ostrava dne 29. listopadu 2022.

2. Průběh dohledu

2.1 Datum provedení:

- Dohled byl proveden v období od 02. 10. do 14. 11. 2023.

2.2 Dohled provedli:

vedoucí posuzovatel: Ing. Stanislav Zrza
posuzovatel: Ing. Kateřina Janalíková

2.3 Způsob a rozsah dohledu

Rozsah výkonu činnosti Autorizované osoby pro certifikovaný výrobek „Upevňovací prvky a upevňovací systémy firmy KOŇAŘÍK závěsová technika, a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras“ byl volen tak, aby bylo možno v souladu s TN 10.10.01.a) ověřit hodnoty sledovaných vlastností deklarované v STO č. 070-062024.



Sledovány byly tyto vlastnosti:

- únosnost v deklarovaném způsobu namáhání
- tolerance rozměrů (tvarová a rozměrová přesnost)
- korozní odolnost
- požární odolnost

2.4 Odběr vzorků

V rámci provedení dohledu nad certifikovaným výrobkem nebyly zástupcem TZÚS Praha s.p., pobočka Ostrava určeny vzorky reprezentantů posuzovaného výrobku za účelem provedení ověřovacích zkoušek. Byly použity výsledky zkoušek provedené zkušebními laboratořemi, viz. protokoly o zkouškách uvedené v kap. 2.5.

2.5 Výsledky zkoušek výrobku

- Protokol č. 070-063648 o zkouškách únosnosti dvoušroubových objímek, vydala ZL TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava.
- Zpráva o zkouškách únosnosti sedlových úchytů č. 070-059511, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava.
- Protokol č. 070-034708 o zkouškách nosníků s nástěnnou konzolou a trapézových závěsů (nosník s nástěnnou konzolou 27/18/1,25; nosník s nástěnnou konzolou 38/40/2,0; nosník s nástěnnou konzolou ST 41/41/2,5; trapézový závěs TZ M8 s maticí a trapézový závěs TZ s otvorem 13 mm), vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava – AZL č. 1018.7.
- Protokol č. 070-034712 o zkouškách spojovacích matic, závitových tyčí, šroubů Kombi a nosných svěrek, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava – AZL č. 1018.7.
- Protokol č. 070-047362 o zkouškách ocelových objímek typu Quick Lock, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava – AZL č. 1018.7.
- Protokol č. 070-053999 o zkoušce únosnosti závitových tyčí M8 ve spojení s maticí M8, vydal TZÚS Praha, s.p., Centrální laboratoř – zkušebna Ostrava, Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1018.3.
- Zpráva č. 070-055361 o zkouškách únosnosti drapákových nosníků, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava.
- Zpráva č. 070-055777 o zkouškách únosnosti šroubů s okem a trubkových závěsů, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava.
- Zpráva č. 070-056428 o zkouškách únosnosti (tahem) kluzných závěsů M10/130 mm UNI, vydal TZÚS Praha, s.p. – pobočka Ostrava.
- Protokol o zkouškách požární odolnosti č. Pr-08-2.114, vydal PAVUS, a.s. pro výrobek „Závěsový systém firmy Koňářík pro zavěšení potrubí, vzduchotechniky a elektrotras a vyhodnocení výsledků zkoušek mechanické stability závěsových systémů v případě požárů, vydal PAVUS, a.s..
- Protokol o zkoušce č. CANEC2219434403 závěsu vzduchotechniky, vydala společnost SGS.

2.6 Výsledek dohledu nad systémem řízení výroby

V souladu s Interním předpisem č.0000A066 provedl pracovník TZÚS Praha, pobočka Ostrava, AO č. 204 posouzení způsobu kontroly výrobků u dovozce.

Při posouzení bylo zjištěno:

- dovozce, společnost KOŇAŘÍK závěsová technika a.s., má popsany a zavedený způsob kontroly výrobků při dovozu
- výrobci upevňovacích prvků a upevňovacích systémů pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras mají popsany a zavedený systém provozní kontroly výroby (FPC) posuzovaných výrobků



- systém FPC v sobě zahrnuje mimo jiné postupy pro jednoznačnou identifikaci a pravidelné kontroly a zkoušky v procesu výroby. Příprava výroby, řízení výrobního procesu a kontrola v průběhu výroby ocelových profilů probíhá dle interních řídicích dokumentů
- zkoušky výrobku jsou obecně plánovány v souladu s interními směrnici výrobce. Výsledky zkoušek a kontrol jsou zaznamenávány na předepsaných formulářích, jsou dostupné a slouží jako doklad o splnění požadavku
- zkoušky jsou prováděny na zkušebním a měřicím zařízení, které je pravidelně metrologicky ověřováno (cejchováno a kalibrováno). Používané výrobní zařízení je pravidelně kontrolováno a udržováno v dobrém stavu. Pro kontrolu a údržbu jsou zpracovány dovozcem předpisy.
- materiály mající vliv na jakost výrobků jsou nakupovány s doklady o jakosti, které jsou po stanovenou dobu archivovány
- postup pro zacházení s výrobky, které neodpovídají požadavkům technické dokumentace nebo smluvním ujednáním, je uveden ve směrnici pro řízení neshod. Nevyhovující výrobky jsou jednoznačně nesmazatelným způsobem označeny a skladovány na vyhrazeném místě, dokud není ukončeno řízení, v jehož průběhu jsou přijímána nápravná příp. preventivní opatření

3. Vyhodnocení výsledků dohledu

3.1 Vyhodnocení výsledků zkoušek výrobku

Provedenými zkouškami a hodnocením sledovaných vlastností upevňovacích prvků a upevňovacích systémů bylo zjištěno:

Únosnost v deklarovaném způsobu namáhání

Výsledky zkoušek únosnosti a výsledky zkoušek axiální tahové únosnosti jsou uvedeny v protokolech č. 070-063648, č. 070-056428, č. 070-059511, č. 070-055777, č. 070-055361, č. 070-053999, č. 070-047362, č. 070-034712 a č. 070-034708, vyhovují požadavkům deklarovaným v STO č. 070-062024 a odpovídají technické dokumentaci.

Tolerance rozměrů - tvarová a rozměrová přesnost

Výsledky měření tvarové a rozměrové přesnosti jsou uvedeny v protokolech č. 070-034708 a č. 070-034712, vyhovují požadavkům deklarovaným v STO č. 070-062024 a odpovídají technické dokumentaci.

Korozní odolnost

Výsledky měření tloušťky zinkového povlaku jsou uvedeny v protokolech č. 070-034708 a č. 070-034712, vyhovují požadavkům deklarovaným v STO č. 070-062024 a odpovídají technické dokumentaci

Požární odolnost

Zkoušky upevňovacích prvků a sestav byly provedeny dle ČSN EN 1363-1 a dle kritérií objednatele, výsledky zkoušek požární odolnosti jsou uvedeny v protokolu č. Pr-08-2.114, vyhovují požadavkům deklarovaným v STO č. 070-062024 a odpovídají technické dokumentaci.



Přehledné vyhodnocení sledovaných vlastností upevňovacích prvků a upevňovacích systémů je uvedeno v následující tabulce.

Hodnocená vlastnost	Naměřené údaje	Deklarovaná úroveň	Hodnocení
Únosnost v deklarovaném způsobu namáhání	Protokol č. 070 - 034708 tabulka č. 4 a 5 Protokol č. 070 - 034712 tabulka č. 7, 8 a 9 Protokol č. 070 - 053999 tabulka č. 1 Protokol č. 070 - 047362 tabulka č. 4 Zpráva č. 070-055361 tabulka č. 1 Zpráva č. 070-055777 tabulka č. 2 a 3 Zpráva č. 070-056428 tabulka č. 2 Zpráva č. 070-059511 tabulka č. 2 Protokol č. 070 - 063648 tabulka č. 1	STO č. 070-062024 tab.č. 1, poř.č. 1	vyhovuje
Tolerance rozměrů - tvarová a rozměrová přesnost	Protokol č. 070 - 034708 kap. 6.2 Protokol č. 070 - 034712 kap. 6.2	STO č. 070-062024 tab.č. 1, poř.č. 3	vyhovuje
Korozní odolnost	Protokol č. 070 - 034708 tabulka č. 6 a 7 Protokol č. 070 - 034712 tabulka č. 10, 11 a 12	STO č. 070-062024 tab.č. 1, poř.č. 4	vyhovuje
Požární odolnost	Protokol č. Pr-08-2.114	STO č. 070-062024 tab.č. 1, poř.č. 5	vyhovuje

Tabulka: Přehledné hodnocení sledovaných vlastností upevňovacích prvků a upevňovacích systémů.

3.2 Vyhodnocení dohledu nad systémem řízení výroby

- Technická dokumentace společnosti KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. (technické předpisy, technologické postupy, uživatelské instrukce, informační a skladovací systém) obsahuje popis kontroly výrobků u dovozce.
- Při posuzování systému řízení výroby se postupovalo podle kritérií uvedených v technické specifikaci STO č. 070-062024.
- Neshody ani nedostatky nebyly zjištěny.
- Uplatňovaný systém způsobu kontroly výrobků u dovozce zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.

3.3 Vyhodnocení dodržování dalších podmínek platnosti certifikátu

- Bylo zjištěno, že u certifikovaného výrobku nedošlo ke změně technologie výroby ani jiných skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno. Nenastalo ani ovlivnění vlastností výrobků z hlediska základních požadavků na výrobky dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Certifikát č. 204/C5/2022/070-062026 ze dne 30. listopadu 2022 zůstává nadále v platnosti.



4. Závěr

Při dohledu bylo zjištěno, že

- vlastnosti výrobku odpovídají technické specifikaci, technickým předpisům.
- kontrola výrobků odpovídá technické dokumentaci a je zajištěno její řádné fungování.

Zjištění a závěry uvedené v této zprávě platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení provedeno.

5. Přílohy

Příloha 1: Seznam upevňovacích prvků firmy KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras

Příloha 2: Výrobci upevňovacích vrutů a upevňovacích systémů firmy KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras



Příloha č. 1**Seznam upevňovacích prvků firmy KOŇAŘÍK závěsová technika a.s. pro potrubní rozvody, rozvody vzduchotechniky a elektrotras**

Název výrobku	Rozsah (mm)	Ostatní
Nosníky a konzoly: ¹⁾ konzoly profilu 27x18; 28x30; 38x40 konzoly profilu ST 41x41; 41x62 konzoly KLS profilu 27x18; 28x30 a 38x40 úhelníkové konzoly vzpěra Universal horizontální výztuha	do 1 400 do 1 500 do 770 do 200 do 550	
Montážní příslušenství: ¹⁾ úchytky M8; M10; M12; M16; 1/2", 3/4" a 1" nosné svěrky M8; M10 a M12 + pojistný držák nosné svěrky děrovaný pozinkovaný pásek příchytka narážecí, typ H trapézové závěsy M8 a M10 s pevnou nebo regulační maticí, otvorem 13 mm nebo s tlumičem závěsy ZZ; ZL a ZV stahovací svorka C sestavy, sestavy ST nosníkový jezdec, nosníkový jezdec ST spojky nosníků, spojky nosníků ST, spojky nosníků, typ T; typ L a typ X sedlové úchyty, sedlové úchyty ST, sedlový úchyt kloubový montážní úhelníky drápy k upínání drapákové nosníky hmoždinky a kotvy hadicové spony univerzální držák třmenu pro nosníky zdvojená upínací deska posuvné saně kluzný závěs popisný štítek snímatelná čepička pryžový profil pro nosníky sady pro sanitární upevnění	80x30 (120x40) 0 až 26 10 000 2H4 až 4H912 30x2,0 30x2,5 M8, M10, M12 M6, M8, M10, M12 M8, M10, M12 8 až 170 M6 až M16 65 až 105 M8, M10	



Název výrobku	Rozsah (mm)	Ostatní
Objímky: ¹⁾ objímky jednošroubové s upevňovací hlavou M8 a M8/M10 objímky dvoušroubové s upevňovací hlavou M8 a M8/M10, s hlavou UNI M12/M16/1/2", 3/8" a 3/4" dvojobjímky s tlumící vložkou + šroub Kombi objímky s vrutem a hmoždinkou bez tlumící vložky objímky s gumou a vrutem objímky jednoduché typ A a typ C třmeny dle normy ČSN 13 0725 a třmeny pro méně náročné aplikace objímka sprinkler s regulační maticí objímka sprinkler s regulační maticí, Eurotyp pryžový profil EPDM a silikonový pro objímky nekonečný pás	10 až 116 12 až 1 400 10 až 35 18 až 60,3 20 až 63 7 až 50 14 – 365 21,3 až 219,1 33,7 až 219,1 20 až 40 30 000	bez gumy, s gumou EPDM, se silikonovou gumou bez gumy, s gumou EPDM, se silikonovou gumou, s izolační vložkou KX
Spojovací materiál: ¹⁾ šrouby Kombi, natloukací šrouby Kombi M6; M8; M10 a M12 závitové kolíky M8; M10 závitové tyče M3 – M48 šrouby s okem M6; M8; M10 trubkové závěsy M6; M8; M10 a M12 matice DIN934, DIN6334, DIN985, DIN1587, DIN315, DIN6923, redukční podložky DIN125, DIN440, DIN9021, DIN6798, DIN7980, nosníkové, velkoplošné, karosářské montážní přípravek pro vrtačky a ruční dotahování trubkový závěs šrouby DIN931, DIN933, DIN571 magnetický nástavec a utahovací hroty	50 až 180 25 až 200 1000 až 3000	
Plynové rozpěrky: ¹⁾ Plynové rozpěrky ploché, regulační, stabilizační		
Plastové příchytky a příslušenství pro uchycení potrubí PPR a CU ¹⁾		
Mosazná kotva, typ ZK M6, M8, M10, M12 a M14 ²⁾		

Poznámka:

1) výrobce č. 1 - viz. příloha č. 2

2) výrobce č. 2 - viz. příloha č. 2

