



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

Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba, Oznámený 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

Pobočka 0700 – Ostrava

PROTOKOL

o posouzení samonosných plechových výrobků pro střešní krytiny a
vnější a vnitřní obklady z hlediska požadavků ČSN EN 14782:2006,
Příloha ZA

č. 070-067726

Název výrobku:

Střešní krytina a stěnový obklad z hliníkové slitiny

typ / varianta: Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO
Trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO


žadatel:

SATJAM, s. r. o.

IČO: 64088324
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Výrobce: SATJAM, s. r. o.
IČO: 64088324
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Výrobna: SATJAM, s. r. o.
Adresa: Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava
Zakázka: Z070250343

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 9 Počet stran příloh: 5

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:


Ing. Stanislav Zrza
vedoucí oddělení Kovy ve stavebnictví

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Ostrava, 6. května 2026




Ing. Vladimír Plaček, Ph.D.
ředitel pobočky

Upozornění: Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

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.: +420 595 707 200, e-mail: placekk@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 žadateli:

SATJAM, s. r. o.

Michalská 1032/21, Ostrava 710 00, Slezská Ostrava

IČO: 64088324

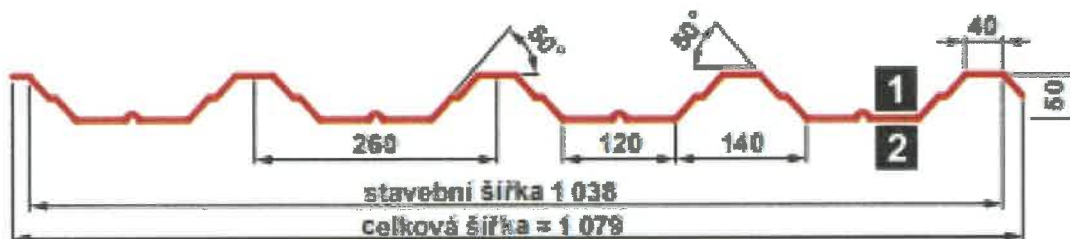
1.2 Údaje o výrobku

Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO jsou deklarovány jako samonosná střešní krytina a stěnový obklad z hliníkové slitiny. Jejich výroba probíhá tvarováním a profilováním za studena na válcovací lince a následným dělením (stříháním) na plechy požadované délky. Konečný výrobek má rozměry odpovídající výkresové dokumentaci výrobce.

Schematické nákresy trapézových plechů s vyznačením základních deklarovaných rozměrů jsou uvedeny na obr. 1 a 2.



Obr. 1: Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO



Obr. 2: Trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO

Vstupním materiálem pro výrobu jsou tvářené slitiny hliníků ve tvaru svitků povlakovaných pásů vyrobené dle požadavků ČSN EN 1396. Bližší specifikace vstupních materiálů je uvedena v tabulce 1.

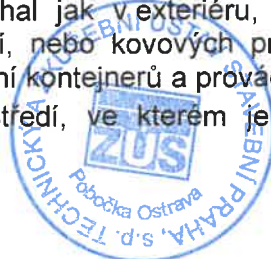
Slitina hliníku	Stav materiálu	Jmen. tloušťka	Povrchová ochrana
EN AW 3105B [Al Mn0,5Mg0,5]	H45	0,60 mm	polyester (SP) 25 µm
		0,60 mm	
EN AW 3105B [Al Mn0,5Mg0,5]	H46	0,67 mm	
		0,75 mm	
		0,80 mm	

Poznámka: Složení jednotlivých vrstev profilu (z vnitřní strany) - ochranný lak, hliníková slitina, primer, konečná povrchová úprava - polyester.

Tabulka 1: Specifikace vstupních materiálů pro výrobu

Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO je určen k provádění střešních pláštů, opláštění budov a hal jak v exteriéru, tak v interiéru s pokládkou na plnoplošné bednění i nosný rošt z latí, nebo kovových profilů. Jsou rovněž vhodné pro provádění konstrukcí podhledů, opláštění kontejnerů a provádění oplocení.

Životnost výrobku je závislá na prostředí, ve kterém je prvek používán a na použití případných povrchových úprav.



Požadavky na trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO jsou uvedeny v harmonizované normě ČSN EN 14 782 a dále v normách ČSN EN 508-2, ČSN EN 1396, ČSN EN 573-3+A2, ČSN EN 485-4.

Navrhování konstrukcí z těchto prvků se řídí ČSN 73 1901, ČSN EN řady 1990, ČSN EN řady 1991, ČSN EN řady 1999.

1.3 Seznam podkladů předaných žadatelem pro posouzení výrobku

Pro účely provedení zkoušek a posouzení sledovaných vlastností byly předloženy následující dokumenty:

- Inspekční certifikáty typ 3.1 dle EN 10 204 vstupního materiálu dle svitků povlakovaných pásů hliníkové slitiny ozn. EN AW-3105B-H45 a ozn. EN AW-3105B-H46 od výrobce SPEIRA S.A., Norway
- Popis výrobku „Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO“ a „Trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO“, vypracoval SATJAM, s.r.o.
- Certifikát systému managementu kvality reg.č. 16.962.993 dle ČSN EN ISO 9001:2016 pro mimo jiné i „Výrobu lehkých ocelových střešních krytin, trapézových plechů, stěnových kazet a obkladů, kovových profilů a klempířských doplňků, prodej okapového systému a střešních doplňků“, vydal TÜV SÜD Czech s.r.o., vydal TÜV SÜD Czech s.r.o. pro certifikační cyklus od 24.12.2024 do 23.12.2027
- Certifikát environmentálního managementu reg. č. 16.993.057 dle ČSN EN ISO 14001:2016 pro mimo jiné i „Výrobu lehkých ocelových střešních krytin, trapézových plechů, stěnových kazet a obkladů, kovových profilů a klempířských doplňků, prodej okapového systému a střešních doplňků“, vydal TÜV SÜD Czech s.r.o. pro certifikační cyklus od 24.12.2024 do 23.12.2027
- Certifikát systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci reg.č. 18.532.390 dle ČSN EN ISO 45001:2018 pro mimo jiné i „Výrobu lehkých ocelových střešních krytin, trapézových plechů, stěnových kazet a obkladů, kovových profilů a klempířských doplňků, prodej okapového systému a střešních doplňků“, vydal TÜV SÜD Czech s.r.o. pro certifikační cyklus od 28.12.2025 do 27.12.2028

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých pro posouzení výrobku

- ČSN EN 14 782 Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady-Specifikace výrobku a požadavky
- ČSN EN 508-2 Střešní krytiny z plechu - Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 2: Hliník
- ČSN EN 1396 „Hliník a slitiny hliníku - Svitky povlakovaných plechů a pásů pro všeobecné použití - Specifikace“
- ČSN EN 485-4 „Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 4: Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena“
- ČSN EN 573-3+A2 „Hliník a slitiny hliníku - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 3: Chemické složení a druhy výrobků“
- ČSN EN ISO 6892-1 „Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty“
- ČSN ISO 2178 Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda
- ČSN EN ISO 2360 Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změn amplitudy
- ČSN EN ISO 2409 Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška
- ČSN EN 10 204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
- ČSN 73 1901-1 Navrhování střech Část 1 – Základní ustanovení
- ČSN 73 1901-2 Navrhování střech Část 2 Střechy se skládanou krytinou

- ČSN EN 1999-1-1 „Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce“
- ČSN EN 1999-1-4 „Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí - Část 1-4: Za studena tvarované plošné profily“
- ČSN EN 13501-5 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru
- ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

1.5 Technická specifikace, technické předpisy vztahující se k posouzení

- ČSN EN 14782:2006 Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady - Specifikace výrobku a požadavky

2 Výsledek přezkoumání podkladů předložených zadatelem

Žadatel předložil k posouzení technickou dokumentaci pro trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a trapézový plech SAT 50 AluMat AGRO, dále zkušební vzorky reprezentantů těchto trapézových plechů a Inspekční certifikáty typ 3.1 vstupních materiálů (svitků povlakovaných pásů hliníkové slitiny) použitých pro jejich výrobu.

Po přezkoumání těchto podkladů bylo zjištěno, že pro posouzení výrobků - trapézového plechu SAT 35 AluMat AGRO a trapézového plechu SAT 50 AluMat AGRO z hlediska požadavků ČSN EN 14782, Příloha ZA jsou předložené podklady dostačující.

3 Posouzení výrobku

3.1 Výběr reprezentanta

Pro provedení zkoušek a posouzení typu byly vedoucím posuzovatelem odebrány u výrobce vzorky trapézového plechu SAT 35 AluMat AGRO a trapézového plechu SAT 50 AluMat AGRO. Bližší specifikace dodaných vzorků je uvedena v protokolu č. 070-067276, tabulka 1 (viz příloha 1).

3.2 Zkušební podmínky

Veškeré zkoušky byly provedeny za běžných klimatických (provozních) podmínek (teplota T ~ 20°C, vlhkost 40 – 60%). Měření byla provedena pomocí metrologicky ověřených měřidel – viz kapitola 3 protokolu č. 070-067276.

3.3 Technické požadavky

Na reprezentantech trapézového plechu SAT 35 AluMat AGRO a trapézového plechu SAT 50 AluMat AGRO byly hodnoceny vlastnosti požadované ČSN EN 14782 a souvisejícími normami ČSN EN 508-2, ČSN EN 1396, ČSN EN 573-3+A2 a ČSN EN 485-4.

Jedná se o základní charakteristiky uvedené v ČSN EN 14782, tabulka ZA.2:

- Mechanická únosnost
- Vodotěsnost
- Parotěsnost a vzduchotěsnost
- Změny rozměrů
- Trvanlivost
- Chování při vnějším požáru
- Reakce na oheň
- Uvolňování nebezpečných látek



3.4 Provedené zkoušky a posouzení:

3.4.1 Mechanická únosnost

Mechanická únosnost se všeobecně stanoví na základě:

- účelu použití (střecha, podhled, strop...),
- druhu kovu (ocel, hliník...),
- jmenovité tloušťky plechu,
- označení kovu vzhledem k mechanickým vlastnostem,
- geometrického tvaru příčného řezu výrobku,
- mezních úchylek rozměrů,
- odolnosti střešních krytin proti bodovému zatěžování.

Účel použití:

Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO je určen k provádění střešních pláštíků, opláštění budov a hal jak v exteriéru, tak v interiéru. Jsou rovněž vhodné pro provádění konstrukcí podhledů, opláštění kontejnerů a provádění oplocení. Životnost výrobku je závislá na prostředí, ve kterém je prvek používán a na použití případných povrchových úprav.

Druh kovu:

Vstupním materiálem pro výrobu jsou svitky povlakovaných pásů Al slitiny se zaručenými mechanickými vlastnostmi ozn. EN AW-3105B (Al Mn0,5 Mg0,5) stav H46 příp. EN AW-3105B (Al Mn0,5 Mg0,5) stav H45 dle ČSN EN 1396 a ČSN EN 573-3. Bližší specifikace vstupních materiálů a jmenovitých tloušťek je uvedena v tabulce 1.

Jmenovitá tloušťka plechu:

Trapézový plech SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO je vyráběn ve jmen. tloušťkách hliníku 0,60 mm, 0,67 mm, 0,75 mm a 0,80 mm. Dle ČSN EN 14732, kap. 4.2 je předepsaná min. tloušťka hliníku pro střešní krytiny 0,60 mm a pro ostatní použití 0,40 mm.

Označení kovu vzhledem k mechanickým vlastnostem:

Značení jakosti Al slitiny (EN AW-3105B-H46 a EN AW-3105B-H45) dle ČSN EN 1396 na dokumentech kontroly vstupního materiálu (typ 3.1 dle EN 10204)

Geometrický tvar příčného řezu výrobku: dle výkresové dokumentace výrobce.

Mezní úchylky rozměrů:

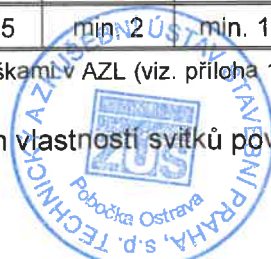
Dle požadavků ČSN EN 508-2 a výkresové dokumentace výrobce.

Z důvodu posouzení materiálových vlastností používané Al slitiny byly u vstupního materiálu použitého pro výrobu trapézových plechů SAT 35 a SAT 50 (svitků povlakovaných pásů) ověřeny hodnoty základních mechanických vlastností (smluvní meze kluzu $R_{p0,2}$, meze pevnosti R_m a tažnosti A_{50}). Výsledky zkoušek tahem, jsou uvedeny v následující tabulce 2.

Jmenovitá tloušťka pásu	Al slitina						Poznámka
	EN AW-3105B-H46			EN AW-3105B-H45			
	Mez kluzu $R_{p0,2}$	Pevnost v tahu R_m	Tažnost A_{50}	Mez kluzu $R_{p0,2}$	Pevnost v tahu R_m	Tažnost A_{50}	
(mm)	(MPa)	(MPa)	(%)	(MPa)	(MPa)	(%)	
0,60	183 ÷ 199	193 ÷ 207	11 ÷ 13	179 ÷ 181	185 ÷ 187	8 ÷ 11	Insp. CTF
0,67	168 ÷ 169 176	186 ÷ 187 192	13,1÷13,6 13	-	-	-	AZL Insp. CTF
0,75	176 177	197 196	13,0÷13,6 13	-	-	-	AZL Insp. CTF
0,80	174 ÷ 175 173	194 ÷ 195 192	14,2÷14,6 13	-	-	-	AZL Insp. CTF
ČSN EN 1396	min. 150	175-225	min. 2,5	min. 150	170-210	min. 7	-

Poznámka: AZL – výsledky získané zkouškami v AZL (viz. příloha 1); lsp. CTF – výsledky získané z Inspekčních certifikátů svitků povlakovaných pásů

Tabulka 2: Výsledky mechanických vlastností svitků povlakovaných pásů



Z výsledků meze kluzu $R_{p0,2}$, meze pevnosti R_m a tažnosti A_{50} vyplývá, že použitá hliníková slitina EN AW-3105B-H46 a slitina EN AW-3105B-H45 odpovídá požadavků pro tuto jakostní značku dle ČSN EN 1396 a vyhovuje požadavkům ČSN EN 508-2, kap. 4.2 pro výběr Al slitiny s pevností v tahu min. 150 MPa.

Odolnost proti bodovému zatěžování:

Zkouška odolnosti proti bodovému zatížení byla provedena podle ČSN EN 14782, příl. B. Podstatou zkoušky bylo stanovit odolnost trapézového plech SAT 35 AluMat AGRO a trapézového plech SAT 50 AluMat AGRO jmen. tloušťky 0,60 mm, 0,67 mm, 0,75 mm, 0,80 mm ze slitiny EN AW-3105B-H46 a jmen tloušťky 0,60 mm ze slitiny EN AW-3105B-H45 proti bodovému zatížení. Zkoušky byly provedeny na trapézových pleších celé skladebné šířky. Zkouška odolnosti byla provedena u obou typů trapézových plechů a to vždy na třech zkušebních vzorcích každé jmen. tloušťky a kvality Al. slitiny.

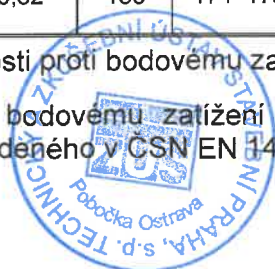
Provedení zkoušky: Před započítáním zkoušky byly jednotlivé zkušební vzorky trapézových plechů uloženy a uspořádány v souladu s ČSN EN 14782, příl. B mezi pevné ploché podpory s největším světly rozpětím umožňujícím odolat bodovému zatížení 1,20 kN. Poté byly zkušební vzorky krytin bodově zatěžovány, uprostřed rozpětí, postupně se zvyšující silou o rychlosti 150 ± 50 N/s s přesností ± 25 N až na hodnotu 1,20 kN. Zatížení bylo vyvozováno hydraulickým lisem opatřeným kulovým kloubem zajišťujícím zatěžování v rovnoběžné poloze s povrchem zkušebního výrobku. Zjišťováno bylo, zda pro největší světlé rozpětí mezi podporami, odolá každý zkušební vzorek střešní krytiny bodovému zatížení 1,20 kN bez celkového kolapsu. V průběhu zatěžování a po odlehčení byla zaznamenávána všechna důležitá pozorování.

Výsledky odolnosti proti bodovému zatěžování jsou uvedeny v Protokolu č. 070-067276, kap. 3.3, tabulka 6 a 7. a přehledně v následující tabulce 3.

Název	Materiál	Tl. plechu		Mez kluzu $R_{p0,2}$		Rozpětí podpor (mm)	Zatížení F (kN)	Poznámka (mm)
		Jmen.	Skut.	Jmen.	Skut.			
		(mm)	(mm)	(MPa)	(MPa)			
SAT 35	EN AW-3105B stav H45	0,60	0,58	150	179÷181	800	1,20	bez kolapsu
						800	1,28	kolaps
	EN AW-3105B stav H46	0,60	0,58	150	183÷199	800	1,20	bez kolapsu
						800	1,30	kolaps
		0,67	0,66	150	168÷169	1100	1,20	bez kolapsu
						1100	1,39	kolaps
		0,75	0,76	150	176	1400	1,20	bez kolapsu
						1400	1,40	kolaps
	0,80	0,82	150	174÷175	1700	1,20	bez kolapsu	
					1700	1,30	kolaps	
SAT 50	EN AW-3105B stav H45	0,60	0,58	150	179÷181	1500	1,20	bez kolapsu
						1500	1,25	kolaps
	EN AW-3105B stav H46	0,60	0,58	150	183÷199	1500	1,20	bez kolapsu
						1500	1,26	kolaps
		0,67	0,66	150	168÷169	2000	1,20	bez kolapsu
						2000	1,51	kolaps
	0,75	0,76	150	176	2400	1,20	bez kolapsu	
					2400	1,52	kolaps	
	0,80	0,82	150	174÷175	2800	1,20	bez kolapsu	
					2800	1,47	kolaps	

Tabulka 3: Výsledky zkoušky odolnosti proti bodovému zatížení

Výsledky zkoušek odolnosti proti bodovému zatížení lze extrapolovat na jiné tloušťky trapézových plechů dle postupu uvedeného v ČSN EN 14782, příloha B.5.



Z provedených šetření lze konstatovat, že trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a trapézové plechy SAT 50 AluMat AGRO vyrobené z hliníkových slitin EN AW-3105B-H46 a EN AW-3105B-H45 vyhovují požadavkům na materiál, jmenovitou tloušťku a mechanickou únosnost dle ČSN EN 14782, kap. 4.1, 4.2 a 4.3.

3.4.2 Vodotěsnost

Dle ČSN EN 14782, bod. 4.2 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za vodotěsný. Vizuální prohlídkou reprezentantů trapézových plechů z hliníkové slitiny bylo zjištěno, že tyto neobsahují žádné otvory ani vady a lze je tedy považovat za vodotěsné. Lze konstatovat, že trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO vyhovují požadavkům ČSN EN 14782, kap. 4.4.

3.4.3 Parotěsnost a vzduchotěsnost

Dle ČSN EN 14782, bod. 4.5 platí, že pokud výrobek neobsahuje žádné otvory (vady), považuje se za parotěsný a vzduchotěsný. Vizuální prohlídkou reprezentantů trapézových plechů z hliníkové slitiny bylo zjištěno, že tyto neobsahují žádné otvory ani vady a lze je tedy považovat za parotěsné a vzduchotěsné. Lze konstatovat, že trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO vyhovují požadavkům ČSN EN 14782, kap. 4.5.

3.4.4 Změny rozměrů

Pokud může teplotní roztažnost ovlivnit rozměry výrobku, zohlední se ve výpočtech vliv teplotní roztažnosti. V případě trapézového plech SAT 35 AluMat AGRO a trapézového plech SAT 50 AluMat AGRO se použije součinitel teplotní roztažnosti pro hliník: $24 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$. Mezní úchytky rozměrů a tvaru jsou pro trapézové plechy z hliníkové slitiny specifikovány v ČSN EN 508-2.

U reprezentantů trapézových plechů SAT 35 AluMat AGRO a trapézových plechů SAT 50 AluMat AGRO jmen. tloušťky 0,60 mm, 0,67 mm, 0,75 mm, 0,80 mm ze slitiny EN AW-3105B-H46 a jmen. tloušťky 0,60 mm ze slitiny EN AW-3105B-H45 byly zjišťovány a ověřovány základní rozměry. Výsledky měření jsou uvedeny v Protokolu č. 070-067276, kap. 3.2, tabulka 4 a 5.

Z výsledků měření vyplývá, že dodaní reprezentanti trapézových z hliníkové slitiny ozn. SAT 35 AluMat AGRO a ozn. SAT 50 AluMat AGRO vyhovují požadavkům ČSN EN 14782, kap. 4.6 a 4.7.

3.4.5 Trvanlivost

V rámci hodnocení trvanlivosti je přezkoumáván použitý materiál a jeho parametry, popř. typ a tloušťka povlaku, s ohledem na očekávané okolní a zatěžovací podmínky a proveditelnost údržby.

Trapézové plechy ozn. SAT 35 AluMat AGRO a ozn. SAT 50 AluMat AGRO se standardně vyrábí z hliníkové slitiny s jmenovitou tloušťkou plechu 0,60, 0,67, 0,75 a 0,80 mm v provedení s povrchovou úpravou SP 25, tj. polyester 25 μm z lící strany.

Na vybraných reprezentantech trapézových plechů z hliníkové slitiny ozn. SAT 35 AluMat AGRO a ozn. SAT 50 AluMat AGRO byly pro ověření kvality povrchové ochrany provedeny zkoušky s cílem stanovit tloušťku a přilnavost organického povlaku.

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v Protokolu č. 070-067276, kap. 3.4, tabulka 8.

Z výsledků měření tloušťky povlaků vyplývá, že tloušťka organického laku na lící straně trapézových plechů z hliníkové slitiny ozn. SAT 35 AluMat AGRO a ozn. SAT 50 AluMat AGRO odpovídá deklaraci výrobce, tj. polyester 25 μm .

Přilnavost organického laku byla ve všech případech hodnocena klasifikačním stupněm 0.

Lze konstatovat, že trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a ozn. SAT 50 AluMat AGRO vyrobené z hliníkové slitiny EN AW-3105B-H46 a EN AW-3105B-H45 v provedení s povrchovou úpravou SP 25 odpovídají deklaraci výrobce. Zároveň vyhovují požadavku na materiál pro samonosné střešní krytiny z hliníku dle ČSN EN 508-2, kap. 4.2 a požadavkům ČSN EN 14782, kap. 4.8.



3.4.6 Chování při vnějším požáru

Trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO jsou vyráběny z hliníkové slitiny s vrstvou organického laku na polyesterové (SP) bázi v tloušťce 25 μm na lící straně.

U těchto výrobků se požadavky na chování při vnějším požáru „předpokládají za splněné bez nutnosti dalšího zkoušení“, pokud odpovídají definicím v rozhodnutí Komise 2000/553/ES, tj. pokud se jedná o plechový výrobek s jmenovitou tloušťkou větší nebo rovnou 0,4 mm a s povrchovou úpravou, která je anorganická nebo má spalné teplo $\text{PCS} \leq 0,4 \text{ MJ/m}^2$ nebo je plošná hmotnost menší nebo rovna 200 g/m^2 .

Výše uvedené výrobky se klasifikují třídami $B_{\text{ROOF}}(t1)$, $B_{\text{ROOF}}(t2)$, $B_{\text{ROOF}}(t3)$, bez dalšího zkoušení (CWFT) podle rozhodnutí Komise 2005/403/ES, pokud splňují následující kritéria: jedná o výrobky s tloušťkou kovu větší nebo rovnou 0,4 mm, s organickým povlakem na lící straně (strana vystavená povětrnosti) a volitelně i s ochranným povlakem na rubové straně. Povrchová úprava na lící straně musí být plastizolový povlak aplikovaný v tekutém stavu s největší jmen. tloušťkou v suchém stavu 0,200 mm a PCS ne větším než $8,0 \text{ MJ/m}^2$ a plošnou hmotností v suchém stavu nejvýše 330 g/m^2 . Organický povlak na rubové straně nesmí mít PCS větší než $4,0 \text{ MJ/m}^2$ a plošnou hmotnost v suchém stavu nejvýše 200 g/m^2 .

Výrobky, které neodpovídají výše uvedeným požadavkům, se klasifikují podle ČSN EN 13501-5, v případě, kdy výrobce nedeklaruje chování při vnějším požáru, uvede se třída F_{ROOF} .

3.4.7 Reakce na oheň

Trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO jsou vyráběny z hliníkové slitiny s vrstvou organického laku na polyesterové (SP) bázi v tloušťce 25 μm na lící straně.

Podle rozhodnutí komise 96/603/ES v platném znění, splňují tyto výrobky požadavky reakce na oheň třídy A1 bez nutnosti zkoušení pokud jsou bez organického povlaku, případně jsou zaříděny bez nutnosti dalšího zkoušení (CWFT) a považují se za vyhovující požadavkům reakce na oheň třídy A1, pokud jsou opatřeny polyesterovým povlakem s nejvyšší jmenovitou tloušťkou 25 μm a PSC do 1 MJ/m^2 (včetně) nebo s plošnou hmotností menší nebo rovnou 70 g/m^2 .

Výrobky, které neodpovídají výše uvedeným požadavkům, se klasifikují podle ČSN EN 13501-1, v případě, kdy výrobce nedeklaruje reakci na oheň, uvede se třída F.

3.4.8 Uvolňování nebezpečných látek

Pro výrobky umístěné na trh evropského hospodářského prostoru platí předpisy o regulovaných nebezpečných látkách. Výrobky umístěné mimo evropský hospodářský prostor musí splnit předpisy v zemi použití.

Základní materiál – plech z hliníkové slitiny neuvolňuje nebezpečné látky. Pro povrchovou ochranu posuzovaných výrobků výrobce používá ověřené materiály-organické povlaky, tj. laky na polyesterové bázi. Jedná se o všeobecně rozšířený způsob povrchové ochrany kovových střešních krytin a stěnových obkladů, který splňuje požadavky na uvolňování nebezpečných látek. Na požádání je výrobce schopen doložit bezpečnostní listy pro používané ochranné laky.

Trapézové plechy z hliníkové slitiny ozn. SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO vyhovují požadavkům ČSN EN 14782, kap. 4.11.



4 Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Vyhodnocení sledovaných vlastností vybraných reprezentantů:

- trapézových plechů SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO jmen. tloušťky 0,60, 0,67, 0,75 a 0,80mm vyrobených z hliníkové slitiny EN AW-3105B-H46 s povrchovou úpravou SP 25 a
- trapézových plechů SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO jmen. tloušťky 0,60mm vyrobených z hliníkové slitiny EN AW-3105B-H45 s povrchovou úpravou SP 25

je ve vztahu k požadavkům ČSN EN 14782:2006 přehledně uvedeno v tabulce 4.

Vlastnost	Požadavek normy	Výsledek	Hodnocení
Materiály, Jmenovitá tloušťka, Mechanická únosnost a odolnost proti bodovému zatížení	čl. 4.1 čl. 4.2 čl. 4.3	čl. 3.4.1	vyhovuje
Vodotěsnost	čl. 4.4	čl. 3.4.2	vyhovuje
Parotěsnost a vzduchotěsnost	čl. 4.5	čl. 3.4.3	vyhovuje
Změny rozměrů, Mezní úchytky rozměrů	čl. 4.6 čl. 4.7	čl. 3.4.4	vyhovuje
Trvanlivost	čl. 4.8	čl. 3.4.5	vyhovuje
Chování při vnějším požáru	čl. 4.9	čl. 3.4.6	vyhovuje
Reakce na oheň	čl. 4.10	čl. 3.4.7	vyhovuje
Uvolňování nebezpečných látek	čl. 4.11	čl. 3.4.8	vyhovuje

Tabulka 4: Hodnocení sledovaných vlastností

5 Závěr

- Vzorky výrobku „trapézového plechu z hliníkové slitiny ozn. SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO“ odpovídají ve sledovaných vlastnostech požadavkům technické specifikace a technických předpisů.
- **Posouzení sledovaných vlastností prokázalo shodu zkoušených reprezentantů výrobku se všemi požadavky pro daný typ, stanovenými v ČSN EN 14782:2006, příloha ZA.**
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí pro trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO vyrobené z hliníkové slitiny (EN AW-3105B-H46 a EN AW-3105B-H45) s povrchovou úpravou SP 25 za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno (pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků, např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).
- Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s technickými specifikacemi.

6. Přílohy

Příloha 1: Protokol č. 070-067276 o zkouškách trapézových plechů SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO





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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body.



Centrální laboratoř - zkušebna Ostrava

U Studia 14, 700 30 Ostrava - Zábřeh, Česká republika
tel.: +420 595 707 200, +420 595 707 242, e-mail: zamecnikova@tzus.cz, www.tzus.eu

zkušební laboratoř č. 1018.3
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 070-067276

**o zkouškách trapézových plechů
SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO**

Objednavatel: SATJAM, s.r.o.
Adresa: Michalská 1032/21, 710 00 Ostrava - Slezská Ostrava
IČO: 64088324

Výrobna: SATJAM, s.r.o.
Adresa: Písečná 134, 790 82

Zkušební vzorek: Trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO

Zakázka: Z070250343

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 5

Počet stran příloh: 0

Vypracoval:


Martin Grambal
zkušební technik - specialista

Schválil:


Ing. Bohdana Zámečníková
vedoucí zkušebny



Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 3

Ostrava, dne 23. 4. 2026

razítko zkušební laboratoře č. 1018.3

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

e-mail: pilarova@tzus.cz

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČO: 00015679, DIČ: CZ00015679

Příloha 1 Protokolu č. 070-067276

1. Údaje o vzorku

Číslo vzorku: VZ070260001
 Vzorek: Trapézové plechy SAT 35 AluMat AGRO a SAT 50 AluMat AGRO
 Datum dodání: 15. 12. 2025 a 7. 4, 2026
 Místo odběru: TZÚS Praha, s.p. - pobočka Ostrava
 Metoda odběru: Náhodným výběrem
 Způsob přípravy vzorku: Mechanickým dělením

Ozn. sady vzorků	VZ070260001				
Druh vzorků	SAT 35 SAT 50	SAT 35 SAT 50	SAT 35 SAT 50	SAT 35 SAT 50	SAT 35 SAT 50
Slitina hliníku	EN AW-3105B	EN AW-3105B	EN AW-3105B	EN AW-3105 B	EN AW-3105B
Stav materiálu.	H46	H46	H46	H46	H45
Jmen. tl. plechu	0,67 mm	0,75 mm	0,80 mm	0,60 mm	0,60 mm
Povrch. ochrana	SP	SP	SP	SP	SP
Číslo vzorku	1	2	3	4	5
Počet vzorků	2 x 4 ks	2 x 4 ks	2 x 4 ks	2 x 4 ks	2 x 4 ks

Tabulka č. 1: Přehled dodaných vzorků

Údaje o podmínkách při odběru, příp. plán a postup odběru, jméno pracovníka provádějícího odběr jsou uvedeny v zápisu o odběru vzorků, který je uložen ve zkušebně. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

2. Zkušební metody

Identifikace zkušební metody	Název zkušební metody	
ČSN EN ISO 6892-1	Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty	- Zkouška tahem
ČSN EN 508-2, příl. A	Střešní krytiny z plechu - Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu - Část 2: Hliník	- Zkouška tvarové a rozměrové přesnosti
ČSN EN ISO 2360	Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změn amplitudy	- Stanovení tloušťky
ČSN EN 14782	Samonosné plechové výrobky pro střešní krytiny a vnější a vnitřní obklady - Specifikace výrobku a požadavky	- Zkouška únosnosti
ČSN EN ISO 2409	Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška	- Stanovení stupně odolnosti nátěru proti oddělení od podkladu - mřížková zkouška

Tabulka č. 2: Zkušební metody

Odchytky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny

3. Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny dne: 3. 1. - 9. 4. 2026
 Místo provedení zkoušek: Laboratoře zkušebny Ostrava
 Zkoušku vykonal: p. Martin Gramba, Ing. Vojtěch Vons

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním vybavení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Ostrava.

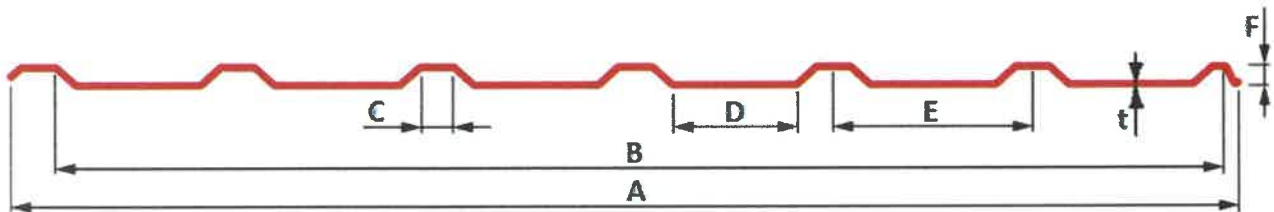


3.1 Zkouška tahem dle ČSN EN ISO 6892-1

Materiál	Číslo vzorku	Jmen, tloušťka	Mez kluzu $R_{p0,2}$	Pevnost v tahu R_m	Tažnost A_{50}
		[mm]	[MPa]	[MPa]	[%]
EN AW-3105B-H46	1/1	0,67	169	187	13,6
	1/2		169	187	13,4
	1/3		168	186	13,1
EN AW-3105B-H46	2/1	0,75	176	197	13,5
	2/2		176	197	13,0
	2/3		176	197	13,6
EN AW-3105B-H46	3/1	0,80	175	195	14,6
	3/2		174	194	14,2
	3/3		175	195	14,4

Tabulka č. 3: Výsledky zkoušky tahem

3.2 Zk. tvarové a rozměrové přesnosti dle ČSN EN 508-2, příl.A



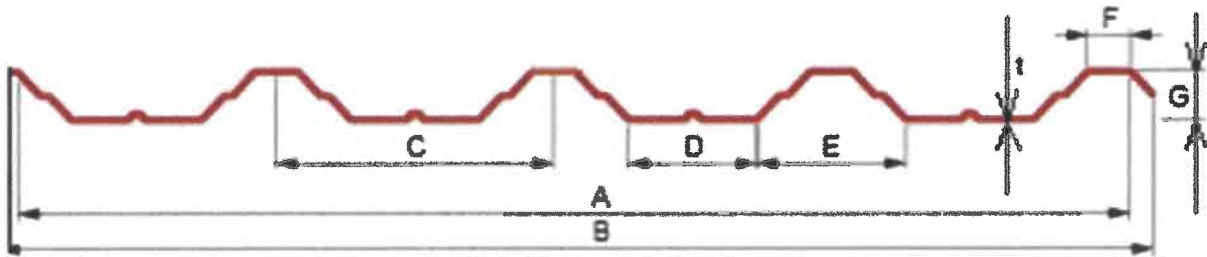
Obr. č. 1: Trapézový plech SAT 35

Druh vzorků Materiál	Čís. vz.	Jmen. tl.	Tvarová a rozměrová přesnost [mm]						
			A	B	C	D	E	F	t ¹⁾
SAT 35 EN AW-3105B-H46	1/1	0,67	1081	1037	35,1	111,8	207,0	35,4	0,66
	1/2		1076	1033	35,2	111,7	206,8	35,3	0,66
SAT 35 EN AW-3105B-H46	2/1	0,75	1080	1034	35,2	112,1	207,0	35,8	0,76
	2/2		1080	1035	35,3	111,9	207,2	35,6	0,76
SAT 35 EN AW-3105B-H46	3/1	0,80	1078	1035	34,8	111,8	207,0	35,0	0,82
	3/2		1080	1035	35,1	112,2	207,1	34,9	0,82
SAT 35 EN AW-3105B-H46	4/1	0,60	1081	1037	35,1	112,1	207,2	35,5	0,58
	4/2		1082	1037	35,2	112,2	207,2	35,7	0,58
SAT 35 EN AW-3105B-H45	5/1	0,60	1080	1036	35,1	112,0	207,1	35,8	0,58
	5/2		1078	1035	34,9	111,8	207,1	35,7	0,58

Poznámka: 1) t – tloušťka plechu základního materiálu (Al plechu) bez povrchové ochrany

Tabulka č. 4: Výsledky měření rozměrů SAT 35





Obr. č. 2: Trapézový plech SAT 50

Druh vzorků Materiál	Čís. vz.	Jmen. tl.	Tvarová a rozměrová přesnost [mm]							
			A	B	C	D	E	F	G	t ¹⁾
SAT 50 EN AW-3105B-H46	1/1	0,67	1041	1081	260,1	119,4	140,5	39,6	49,2	0,66
	1/2		1040	1082	260,2	119,5	140,6	39,8	49,4	0,66
SAT 50 EN AW-3105B-H46	2/1	0,75	1039	1081	259,6	119,7	140,9	39,8	48,9	0,76
	2/2		1038	1080	259,6	119,6	140,8	40,2	49,1	0,76
SAT 50 EN AW-3105B-H46	3/1	0,80	1039	1079	260,7	119,5	140,5	39,3	49,4	0,82
	3/2		1041	1082	260,8	119,4	140,6	39,5	49,5	0,82
SAT 50 EN AW-3105B-H46	4/1	0,60	1040	1082	260,7	119,3	140,7	39,3	48,8	0,58
	4/2		1039	1079	260,5	119,4	140,5	39,5	48,9	0,58
SAT 50 EN AW-3105B-H45	5/1	0,60	1041	1082	260,6	119,6	140,3	39,7	49,0	0,58
	5/2		1041	1083	260,5	119,3	140,2	39,8	49,8	0,58

Poznámka: 1) t – tloušťka plechu základního materiálu (Al plechu) bez povrchové ochrany

Tabulka č. 5: Výsledky měření rozměrů SAT 50

3.3 Zkouška únosnosti dle ČSN EN 14782

Druh vzorků Materiál	Čís. vz.	Tloušťka plechu	Zatížení ²⁾ F	Rozpětí podpor	Stav vzorků po zkoušce
		[mm]	[kN]	[mm]	-
SAT 35 EN AW-3105B-H46	1/1	0,66	1,200	1100	bez kolapsu
	1/2	0,66	1,200	1100	bez kolapsu
	1/3	0,66	1,200	1100	bez kolapsu
SAT 35 EN AW-3105B-H46	2/1	0,76	1,200	1400	bez kolapsu
	2/2	0,76	1,200	1400	bez kolapsu
	2/3	0,76	1,200	1400	bez kolapsu
SAT 35 EN AW-3105B-H46	3/1	0,82	1,200	1700	bez kolapsu
	3/2	0,82	1,200	1700	bez kolapsu
	3/3	0,82	1,200	1700	bez kolapsu
SAT 35 EN AW-3105B-H46	4/1	0,58	1,200	800	bez kolapsu
	4/2	0,58	1,200	800	bez kolapsu
	4/3	0,58	1,200	800	bez kolapsu
SAT 35 EN AW-3105B-H45	4/1	0,58	1,200	800	bez kolapsu
	4/2	0,58	1,200	800	bez kolapsu
	4/3	0,58	1,200	800	bez kolapsu

Poznámka: 2) Zatěžování uprostřed rozpětí postupně se zvyšující silou o rychlosti 150±50 N/s do hodnoty 1,2kN
Zk odolnosti proti bodovému zatížení byla provedena za podmínek stanovených v ČSN EN 14782.

Tabulka č. 6: Výsledky zkoušky odolnosti proti bodovému zatížení trapézových plechů SAT 35

Druh vzorků Materiál	Čís. vz.	Tloušťka plechu	Zatížení ²⁾ F	Rozpětí podpor	Stav vzorků po zkoušce
		[mm]	[kN]	[mm]	-
SAT 50 EN AW-3105B-H46	1/1	0,66	1,200	2000	bez kolapsu
	1/2	0,66	1,200	2000	bez kolapsu
	1/3	0,66	1,200	2000	bez kolapsu
SAT 50 EN AW-3105B-H46	2/1	0,76	1,200	2400	bez kolapsu
	2/2	0,76	1,200	2400	bez kolapsu
	2/3	0,76	1,200	2400	bez kolapsu
SAT 50 EN AW-3105B-H46	3/1	0,82	1,200	2800	bez kolapsu
	3/2	0,82	1,200	2800	bez kolapsu
	3/3	0,82	1,200	2800	bez kolapsu
SAT 50 EN AW-3105B-H46	4/1	0,58	1,200	1500	bez kolapsu
	4/2	0,58	1,200	1500	bez kolapsu
	4/3	0,58	1,200	1500	bez kolapsu
SAT 50 EN AW-3105B-H45	4/1	0,58	1,200	1500	bez kolapsu
	4/2	0,58	1,200	1500	bez kolapsu
	4/3	0,58	1,200	1500	bez kolapsu

Poznámka: 2) Zatěžování uprostřed rozpětí postupně se zvyšující silou o rychlosti 150±50 N/s do hodnoty 1,2kN
Zk odolnosti proti bodovému zatížení byla provedena za podmínek stanovených v ČSN EN 14782.

Tabulka č. 7: Výsledky zkoušky odolnosti proti bodovému zatížení trapézových plechů SAT 50

3.4 Stanovení tloušťky dle ČSN EN ISO 2360

Mřížková zkouška dle ČSN EN ISO 2409

Druh vzorků	Materiál Jmen. tl.	Čís. vz.	Počet měř.	Místo měření	Tloušťka [μm]	Mřížková zkouška ³⁾	
					SP - polyester	Klas. zk.	Obrázek
SAT 35 / SAT 50	EN AW-3105B 0,67 mm	1	10	Lícní strana	min. 24,9 max. 25,3 prům. 25,1	0	
		1	10	Rubová strana	min. 2,1 max. 3,9 prům. 2,7	---	---
	EN AW-3105B 0,75 mm	2	10	Lícní strana	min. 25,6 max. 26,4 prům. 26,0	0	
		2	10	Rubová strana	min. 4,3 max. 5,9 prům. 5,3	---	---
	EN AW-3105B 0,80 mm	3	10	Lícní strana	min. 28,1 max. 33,4 prům. 30,5	0	
		3	10	Rubová strana	min. 28,6 max. 32,5 prům. 30,4	---	---

Poznámka: 3) Klasifikace mřížkové zkoušky dle ČSN EN ISO 2409
klasifikace 0 - Hrany řezů jsou zcela hladké; žádný čtverec mřížky není odloupen
klasifikace 1 až 5 - Různé stupně poškození

Tabulka č. 8: Výsledky měření tloušťky povlaku a mřížkové zkoušky

KONEC PROTOKOLU

ZÚS
Zkušebna Ostrava
Centrální laboratoř