



AGC

MIROX MNGE & 4GREEN+

NÁVOD K INSTALACI

VERZE 4.0 – KVĚTEN 2023

Your Dreams, Our Challenge

Tato verze návodu nahrazuje a ruší všechny předchozí verze.
Pravidelné aktualizace jsou zveřejňovány na www.agc-yourglass.com.

UPOZORNĚNÍ

Před řezáním a instalací výrobků Mirox MNGE & 4Green+ si pozorně přečtete tento návod.



Důležité úvodní pokyny

- Zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ jsou skla s povlakem k použití pouze pro interiérové aplikace. Nelze je vrstvit (s PVB fólií) ani užívat ve dvojsklech, a to ani na vnitřní straně dvojskla. Umělá hmota v PVB fólii by mohla mít negativní vliv na lakovaný povlak.
- Pro bezpečnostní aplikace jsou zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ k dispozici s bezpečnostní fólií aplikovanou na zadní straně skla (verze SAFE+).
- Všechna zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ lze použít ve vlhkém prostředí (kuchyně, koupelny atd.), nesmějí se však nikdy ponořovat do vody. Pro vlhké prostředí AGC doporučuje použití ochranné fólie SAFE+.
- Tloušťka zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+ musí být definována na základě rozměru a tvaru každé tabule. Společnost AGC doporučuje tloušťku 6 mm pro obklady stěn (tabule > 1 m²). U velmi rozměrných tabulí bude možná třeba použít sklo o větší tloušťce.
- Neaplikujte zrcadla Mirox na zdi, které nejsou úplně čisté, suché a v případě porézních povrchů také předem ošetřené základním nátěrem. Sklo musí být čisté a suché a během manipulace a aplikace se nesmí ponořovat do vody.
- Zajistěte, aby během řezání a montáže nedošlo k poškrábání laku na zadní straně zrcadla.
- Vždy používejte značky lepidel/silikonu/pásek doporučené společností AGC a důsledně dodržujte pokyny výrobce lepidel (zejména pokud jde o množství lepidla, které je třeba použít na m²). Užití jakéhokoliv lepidla, jež není schváleno společností AGC, je výhradní odpovědností uživatele/zákazníka. Při lepení zrcadel Mirox MNGE nebo Mirox 4Green+ silikonem je nutno ochrannou krycí vrstvu ošetřit primerem, případně aktivátorem. Chcete-li provádět lepení bez primeru, obraťte se na svého dodavatele silikonu.
- Užití lepidel/silikonu na skle Matelac je třeba věnovat velkou pozornost, jelikož skvrny, které vzniknou na matném povrchu, nelze následně řádně odstranit.
- Během všech operací, manipulace a montáže skel se důrazně doporučuje používat ochranné rukavice a příslušné osobní ochranné prostředky.

OBSAH

1. ÚVOD.....	4
2. BEZPEČNOSTNÍ FÓLIE SAFE+ PRO MIROX	4
3. NÁVOD K INSTALACI.....	5
3.1. Tipy	5
3.2. Řezání zrcadel Mirox.....	6
3.2.1 Všeobecná doporučení	6
3.2.2 Rady pro řezání.....	6
3.3. Připevnění zrcadel.....	7
3.3.1. Metoda lepení	8
3.3.2. Mechanické připevnění	11
4. NÁVOD K ČIŠTĚNÍ	12
4.1 Doporučení k čištění.....	12
4.2 Čištění zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+	12
4.3 Čištění skel Matelac Silver	12

1. ÚVOD

Tento návod, který je určen sklenářům, uvádí metody instalace zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+ doporučené společností AGC Glass Europe, a nabízí několik tipů pro jejich čištění.

Instalace zrcadla je citlivý proces. Správná instalace je zásadní pro zajištění:

- bezpečnosti koncového uživatele – díky prevenci rozbití. Je třeba poznamenat, že Mirox MNGE SAFE+ a Mirox 4Green+ SAFE+ poskytují optimální bezpečnostní ochranu;
- kvality zrcadla – zachováním krycího nátěru;
- kvalitního obrazu.

Obsah tohoto návodu odráží naše současné znalosti a zkušenosti. Zákazníci a sklenáři se mohou kdykoliv obrátit o další pomoc na technickou podporu (Technical Advisory Services -TAS) společnosti AGC Glass Europe. Za instalaci skla a kompatibilitu s jinými použitými materiály nese plnou zodpovědnost pouze instalující osoba. Společnost AGC Glass Europe přijímá za svůj výrobek odpovědnost s obecnými prodejními podmínkami.

2. BEZPEČNOSTNÍ FÓLIE SAFE+ PRO MIROX

Zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ existují v bezpečnostní verzi SAFE+, která představuje fólii nalepenou na zadní lakovanou stranu zrcadla. Fólie má trojí funkci:

- 1) Dojde-li k rozbití zrcadla, střepy se na fólii přilepí, a tím se předchází zraněním a škodám.
- 2) Chrání nátěr před poškrábáním.
- 3) Chrání nátěr ve vlhkém prostředí.

Fólie SAFE+ splňuje evropské bezpečnostní normy EN12600.

SAFE+ je materiál PET = Polyethylentereftalát

Při lepení zrcadel SAFE+ na stěnu je třeba použít lepidla, silikony nebo oboustranné lepicí pásy. Tabulku s doporučenými značkami výrobků naleznete na str. 9 a 10.

3. NÁVOD K INSTALACI

3.1. Tipy

Aby nedošlo ke snížení kvality výrobku v důsledku poškození kovových vrstev, ochranného laku nebo narušení kvality obrazu, je třeba dodržovat následující pokyny:

- při montáži zrcadla vždy používejte oboustrannou pásku a lepidlo nebo silikon ve **svislých pruzích nebo v bodech** a zajistěte cirkulaci vzduchu mezi zadní stranou zrcadla a podkladem. Lepidla nikdy neaplikujte v horizontálních pruzích;
- zrcadlo by mělo být instalováno na **čistý, suchý povrch**, přičemž je třeba zamezit kontaktu s vlhkými stěnami;
- **porézní povrchy** ošetřete **základním nátěrem** (primerem);
- **nekovové podložky je třeba umístit na spodní hranu zrcadla a za zrcadlo tak, aby byla zajištěna cirkulace vzduchu**. To se doporučuje zejména pokud jsou zrcadla instalována v prostorách s vysokou vlhkostí jako jsou koupelny, tělocvičny atd.;
- **povrch**, na který je zrcadlo lepeno, musí být dokonale **rovný, aby se zamezilo deformaci** zrcadla a obrazu;
- nerovné plochy je třeba vyrovnat nebo pro kompenzaci nerovností použít nekovové podložky;
- je třeba dbát na to, **aby nedošlo k poškrábání zadní strany zrcadla**, protože to by mohlo způsobit oxidaci (černé nebo hnědé stopy viditelné na reflexní straně).
- prosím, vezměte na vědomí, že pokud prostor mezi zrcadlem a montážní plochou není dostatečný, mohou se objevit vlhké kapsy.



3.2. Řezání zrcadel Mirox

3.2.1 Všeobecná doporučení

Někdy je třeba provést speciální řezy, aby bylo možné vyhnout se 'překážkám' na stěnách, například elektrickým zásuvkám a vodovodním trubkám či větracím otvorům.

Velké tabule skla: požádejte sklenáře, aby nezbytné řezání provedl v dílně.

Malé formáty: řezání může provádět obkladač.

V každé fázi výrobního procesu musí mít pracovníci, kteří jsou do něj zapojeni, osobní ochranné pracovní prostředky potřebné pro výkon své činnosti, např. ochranné rukavice, bezpečnostní obuv a ochranné brýle.

Měření

Bez ohledu na formát skla, ať už se jedná o velké rozměry, či o velikost obkládaček, je třeba provést přesné měření. V blízkosti trubek a zásuvek je třeba, aby byl průměr řezaného skla o 1 cm větší než původní měření.

Doporučená tloušťka

Tloušťka zrcadel Mirox musí být definována na základě rozměru a tvaru každé tabule. Společnost AGC doporučuje tloušťku 6 mm pro obklady stěn (tabule > 1 m²). U velmi rozměrných tabulí bude možná třeba použít sklo o větší tloušťce.

Nástroje

Než začnete, přečtěte si pokyny výrobce ohledně užití jednotlivých řezacích nástrojů.

Pracujte na stabilní pracovní desce s plstěnou řezací podložkou.

Zajistěte, aby řezací stůl nepoškrábal sklo.

Aby se předešlo zraněním, řezané hrany lehce obruste/srazte.

Aby se předešlo rozbití skla, příliš na ně při obkládání v okolí otvorů netlačte.

3.2.2 Rady pro řezání

K úspěšnému řezání skel s fólií SAFE+ doporučuje společnost AGC užití následujících řezacích koleček, které sklo na straně, kde se ochranná fólie nachází, proříznou:

www.agc-store.com

Řezací kolečko	Úhel (°)	Tloušťka (mm)	
B0 03A100M	100	3-4	
B0 03A110M	110	4-5	
B0 03A115M	115	5-6	
Řezací kolečko s plastovým drždlem			
B0 416A100M	100	3-4	
B0 416A110M	110	4-5	
B0 416A115M	115	5-6	

Zpočátku řezejte pomalu a přitlačte teprve, až se kotouč správně zařídne.

Používejte řezný olej ACECUT 5503 nebo jeho ekvivalent.

Správné nastavení řezání se může u jednotlivých instalací lišit a lze je vyzkoušet řezáním zkušebních pruhů o šíři 100 mm a délce alespoň 1 m. Uříznuté pruhy by mělo být možné ulomit rukou.

Výše uvedená řezací kolečka lze použít také při řezání nelakovaných skel bez ochranné fólie SAFE+.

Společnost AGC poskytuje tyto informace pro poradenské účely. Za správné využití těchto rad nese plnou odpovědnost uživatel/zákazník.

3.3. Připevnění zrcadel

Existují tři způsoby připevnění zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+:

- Metoda lepení s použitím:
 - silikonu
 - lepicí pásky
- Mechanická metoda s použitím šroubů a kovových svorek nebo upevnění skla/zrcadla přímo do rámu.
- Kombinace obou metod.



3.3.1. Metoda lepení

a) Všeobecná doporučení

Jestliže zvolíte metodu lepení, je třeba použít lepidlo, které se nejlépe hodí pro Váš typ zrcadla (s ochrannou fólií SAFE+ nebo bez ní), a zvolit požadovanou úroveň bezpečnosti vzhledem k rozměru skla. Než lepidlo zcela ztvdne, měli byste zajistit zrcadlo nekovovými podložkami.

Pod obchodní značkou FIX-IN vyvinula AGC vlastní řadu kvalitních a snadno použitelných lepidel pro profesionální instalaci zrcadel Mirox, včetně verze SAFE+.

Speciální složení, exkluzivně vyrobené pro AGC, zajišťuje perfektní kompatibilitu mezi jednotlivými FIX-IN produkty a zabraňuje korozi reflexní stříbrné vrstvy na zadní straně zrcadel dodávaných AGC.

Nabízíme více než standardní sadu pro lepení skel, FIX-IN je systémové řešení zajišťující profesionální vzhled a navíc je na něj poskytována 5-letá záruka^(*).

AGC doporučila další lepidla kompatibilní se skly AGC^(**), u kterých je nutné důsledně dodržovat pokyny a záruky poskytované výrobcem lepidla.

(*) proti korozi stříbrné vrstvy, olupování a praskání barev

(**) viz seznam zde níže

b) Lepidlo a silikon

Silikon lze použít pro zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+, včetně verze SAFE+. Vždy si přečtěte pokyny výrobce lepidla o kompatibilitě s podkladem pro lepení. Při použití silikonu AGC také doporučuje používat oboustrannou lepicí pásku pro fixaci skla během schnutí silikonu.

Naneste lepidlo nebo silikon ve svislých pruzích nebo v bodech a dbejte přitom na to, aby mezi zadní stranou zrcadla a stěnou mohl cirkulovat vzduch. **Přítlačte rovnoměrným tlakem** celý povrch zrcadla tak, aby se **nedošlo k narušení kvality obrazu**. Lepidla nikdy neaplikujte v horizontálních pruzích.

Množství lepidla nebo silikonu, které je třeba nanést, velmi závisí na typu použitého lepidla nebo silikonu a hmotnosti zrcadla. Zde uvedená tabulka ukazuje hmotnost na m² u zrcadel různých tloušťek.

Tloušťka zrcadla	Hmotnost zrcadla / m ²
3 mm	7,5 kg
4 mm	10 kg
5 mm	12,5 kg
6 mm	15 kg
8 mm	20 kg

Výrobce lepidla či silikonu vám poskytne informace o době schnutí, potřebném množství, které závisí na hmotnosti zrcadla.

Tabulka uvádějící kompatibilitu různých skupin lepidel (*)

Typ lepidla/silikonu	Mirox MNGE & 4Green+	Mirox MNGE & 4Green+ SAFE+
Silikon Alcoxy	ANO	ANO
Silikon Oxime	ANO	ANO
MS polymer	ANO	ANO
Pryž	NE	NE
Kyselina octová	NE	NE
Na bázi polyuretanu	NE	NE
Hotmelt	ANO	NE

(*) Tato tabulka pouze poskytuje všeobecná doporučení pro každou skupinu lepidel. To však neznamená, že všechna lepidla patřící do jednotlivých skupin jsou vhodná. Více informací pro specifické použití naleznete níže v tabulkách: 'Tabulka doporučených značek lepidel' a 'Tabulka kompatibilních značek lepidel'.

Při lepení zrcadel Mirox MNGE nebo Mirox 4Green+ SAFE+ silikonem je nutno krycí fólii ošetřit základním nátěrem (primerem). Podívejte se na seznam doporučených a kompatibilních značek v souhrnné tabulce na str. 9 a 10.

Velkou pozornost je třeba věnovat užití silikonu u skel Matelac Silver, jelikož skvrny, které vzniknou na matném povrchu, nelze následně řádně odstranit.

c) Lepicí páska

Zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ lze lepit s použitím lepicí pásky (viz doporučené a kompatibilní značky na str. 9 a 10).

DOPORUČENÍ PRO POUŽITÍ:

Vždy používejte dostatečné množství lepidla a dodržujte pokyny výrobce. Potřebné množství lepicí pásky bude záviset na typu použité pásky a na hmotnosti zrcadla Mirox.



Společnost AGC doporučuje použití deseti proužků o rozměrech 10 mm x 100 mm na kg zrcadla a dále doporučuje nanesení několika menších proužků pásky spíše než jednoho souvislého pruhu (viz obrázek vpravo nahoře).

Tabulka uvádějící kompatibilitu různých skupin lepicích pásek (*)

Typ lepicí pásky	Mirox MNGE & 4Green+	Mirox MNGE & 4Green+ SAFE+
Akrylát	ANO	NE
Modifikovaný akrylát	ANO	NE
Pryž	ANO	ANO

(*) Tato tabulka pouze poskytuje všeobecná doporučení pro každou skupinu lepidel. To však neznamená, že všechna lepidla patřící do jednotlivých skupin jsou vhodná. Více informací pro specifické použití naleznete níže v tabulkách: 'Tabulka doporučených značek lepidel' a 'Tabulka kompatibilních značek lepidel'.

d) Tabulka doporučených značek lepidel

	Typ	Značka a výrobce	Mirox MNGE & 4Green+	Mirox MNGE & 4Green+ SAFE+
Lepidlo/silikon	Alcoxy	FIX-IN SL (AGC)	ANO	ANO + povrchový aktivátor FIX-IN SA (AGC)
Páska	Pryž	FIX-IN AT (AGC)	ANO	ANO + povrchový aktivátor FIX-IN SA (AGC)

e) Tabulka kompatibilních značek lepidel

	Typ	Značka a výrobce	Mirox MNGE & 4Green+	Mirox MNGE & 4Green+ SAFE+
Lepidlo/silikon	Alcoxy	Ottocoll S16 (Otto-Chemie)	ANO	NE
		DC 817 (Dow Corning)	NE	ANO + R40 cleaner + zákl. nátěr 1200 OS nebo zákl. nátěr C (Dow Corning)
	Oxime	Parasilico AM 85-1 (DL Chemicals)	ANO	ANO + Čistič Parasilico + Detaprimer 435.10 (DL Chemicals)
		Silirub 2 (Soudal)	ANO	NE
	MS Polymer	Fix All Classic (Soudal)	ANO	NE
		Zwaluw Hybrifix Super 7 (Den Braven Sealants)	ANO	NE
		Paracol Miroseal MS (DL Chemicals)	ANO	NE
		MS Super Adhesive (Fratelli Zucchini)	NE	ANO + zákl. nátěr M51 (Fratelli Zucchini)

	Typ	Značka a výrobce	Mirox MNGE & 4Green+	Mirox MNGE & 4Green+ SAFE+
Páska	Akrylát	4632 (3M)	ANO	NE
		4032 (3M)	ANO	NE
		VITOMOUNT 125 SS-100 (VITO Irlen)	ANO	NE
	Modifikovaný akrylát	4952 (3M)	ANO	NE
	Pryž	MACmount M1702 (MACtac)	ANO	ANO
		FM 7600 (Avery Dennison)	ANO	ANO

3.3.2. Mechanické připevnění

a) Rámování, kolejnice atd.

Používáte-li k připevnění skla rám, je třeba:

- použít bloky a proložky zabraňující kontaktu zrcadla s rámem;
- vyhnout se kontaktu zrcadla Mirox s tvrdými a/nebo ostrými materiály, například kovy nebo porcelánem.

b) Použití kovových svorek, šroubů nebo magnetických upevňovacích systémů (desek)

Při použití kovových svorek a/nebo šroubů k uchycení zrcadla je třeba:

- mezi svorku a sklo/zrcadlo vložte pěnovou proložku;
- vyhněte se kontaktu mezi zrcadlem Mirox a tvrdými/nebo ostrými materiály, například kovy a porcelánem;
- použijte vhodné upevňovací sady, které obsahují všechny potřebné materiály.

4. NÁVOD K ČIŠTĚNÍ

4.1 Doporučení k čištění

Sklo se může znečistit, a to zejména při stavbě budovy.

Znečištění, které může způsobit korozi zrcadla, je třeba se vyhnout za všech okolností. Riziko představují zejména omítky, malty, beton a cementové hmoty, z nichž všechny jsou alkalické, a tudíž mohou vyvolat korozi na povrchu skla. Jakékoliv takové nečistoty musí být smyty ze skla okamžitě. Opláchněte sklo velkým množstvím vody, aby nedošlo k poškrábání povrchu. Použijte měkkou čistou houbu, hadřík nebo jelenici. Nepokoušejte se odstranit nečistoty, když je sklo suché. Nikdy nepoužívejte k čištění skla ostré předměty jako např. škrabku.

Během procesu instalace chraňte sklo vždy vhodnými materiály, např. zakryjte plachtou, fólií aj.

Ostatní týmy pracující na projektu by měly být informováni o správné manipulaci se sklem.

4.2 Čištění zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+

Zrcadla musí být ihned po čištění rychle a důkladně osušena, zejména hrany.

Zrcadla Mirox MNGE a Mirox 4Green+ lze čistit čistou vodou.

DŮLEŽITÉ: Nikdy nepoužívejte k čištění zrcadel Mirox MNGE a Mirox 4Green+ přípravky na bázi čpavku nebo abrazivní prostředky (např. přípravky proti usazování vodního kamene).

Nikdy nepoužívejte čisticí prostředky s $\text{pH} < 2$ nebo $\text{pH} > 12$.

Další informace naleznete v Návodu k čištění společnosti AGC.

4.3 Čištění skel Matelac Silver

Pohledový povrch skel Matelac Silver je matovaný a tedy drsnější než hladký povrch zrcadel Mirox. Nečistota a jiné látky lépe přilnou k drsnému povrchu. Přesto i Matelac Silver lze čistit čistou vodou a neutrálními čisticími prostředky pro běžnou každodenní údržbu. I tak je třeba věnovat zvláštní pozornost nečistotám a dalším látkám při instalaci skla MATELAC Silver.

Poznámka: Silikon, cementovou hmotu a podobné materiály nelze následně řádně odstranit z povrchu skel Matelac Silver.