



1 Technické a všeobecné informace

1.1 Pokyny k ručení za výrobek

Upozornění k bezpečnosti produktu a ručení za produkt:

Podle ručení výrobce za jeho produkty definovaném v „zákonu o ručení za výrobek“ (PHG v Rakousku, ProdHaftG v Německu, PrHG ve Švýcarsku, Codice del Consumo v Itálii) jsou následující informace o otvíravém a otvíravém/sklpném kování pro křídla oken a balkonových dveří závazné a musí být respektovány. Nedodržení zbavuje výrobce povinnosti ručení.

1.1.1. Informace o produktu a použití v souladu s určením

Otvíravé a otvíravé/sklpné kování ve smyslu této definice je kování pro otvíravá a/nebo sklpná křídla oken a balkonových dveří v pozemním stavitelství. Slouží k uvedení oken a balkonových dveří za použití ruční páky do otočné nebo sklpné polohy omezené nůžkovým provedením. Při zavření křídla a zajištění kování je z pravidla nutné překonat odpor těsnění.

Křídla, která jsou tímto otvíravým a otvíravým/sklpným kováním vybavena, mohou být:

- *otvíravá (O)*
- *otvíravě-sklpná (OS) nebo*
- *sklpně-otvíravá (SO) nebo*
- *sklpná (S).*

Otvíravé a otvíravé/sklpné kování se používá u kolmo instalovaných oken a balkonových dveří ze dřeva, plastu, hliníku nebo oceli a jejich příslušných materiálových kombinací. Použití v souladu s určením zahrnuje dodržení všech údajů v příslušných podkladech k produktu

Způsoby použití, které se od něj odchyľují, nesplňují definici použití v souladu s určením. Okna a balkonové dveře chránící před vloupáním, okna a balkonové dveře pro vlhké prostory a ty k použití v prostředí s agresivními, korozivními složkami obsaženými ve vzduchu vyžadují kování s individuálně dohodnutými vlastnostmi odpovídajícími danému případu použití. Otevřená okna a balkonové dveře mají jen stínící funkci a nesplňují požadavky na těsnost spár, bezpečnost vůči přívalovému dešti, zvukovou izolaci, tepelnou izolaci a ochranu před vloupáním.

Při větru a průvanu je nutno okna a balkonové dveře zavřít a zajištit. O vítr a průvan ve smyslu této definice se jedná, když se křídla oken a balkonových dveří nacházející se v některé otevřené poloze tlakem popř. sáním vzduchu samočinně a nekontrolovaně otevírají nebo zavírají. Odolnost vůči zatížení větrem v zavřeném a zajištěném stavu závisí na dané konstrukci oken a balkonových dveří. Pokud je nutná odolnost vůči zatížení větrem podle DIN EN 12210 (především zkušební tlak p3), je třeba v souvislosti s danou konstrukcí oken a materiálem rámu sladit vhodné sestavy kování a individuálně je dohodnout. Obecně může posuvné kování splňovat požadavky na

bezbariérové bydlení podle DIN 18025. K tomu jsou však nutné příslušné sestavy kování a způsoby montáže do oken a balkonových dveří, které je třeba sladit a individuálně je dohodnout.

1.1.2. Použití v rozporu s určením a chybné použití

Jedná se o chybné použití - tedy použití produktu v rozporu s určením - otvíravého a otvíravého/sklpného kování pro okna a balkonové dveře, především tehdy, když:

- jsou vkládány překážky do rozsahu otevření a tím je zamezeno použití v souladu s určením
- na křídla oken a balkonových dveří působí dodatečné zatížení
- při otevření popř. zavření (otočením nebo sklpením) je zasahováno mezi osazovací rám a křídlo nebo při zavření křídla se v této oblasti nachází osoba nebo částí těla
- když křídlo není po celém rozsahu pohybu pomalu rukou vedeno až do absolutní zavřené nebo otevřené polohy
- křídlo je přitlačeno vůči okraji otevření (ostění).

1.1.3. Základy ručení

Dané celkové kování smí být sestaveno jen ze součástí kování ze systému MACO otvíravého a otvíravého/sklpného kování MULTI-MATIC. Sestavu kování není dovoleno měnit, rozšiřovat ani omezovat. V případě použití sestav neschválených výrobním závodem a/nebo neodborně provedené montáže kování a/nebo při použití neoriginálních, popř. výrobním závodem neschválených systémových dílů příslušenství nebude převzato ručení.

Všechna kování oken a balkonových dveří vyžadují odbornou, systematickou inspekci a údržbu, aby byla zaručena jejich použitelnost a bezpečnost. Tato údržba musí být provedena podle našich podkladů k údržbě - písemně a prokazatelně, jinak nelze za kování převzít ručení.

Naše zadání ke zpracování v produktových katalozích, návody na upevnění/montážní pokyny a průvodní dokumentace jsou závazné a musí být v neomezené míře dodrženy, jinak nelze za bezpečnost popř. trvalou funkčnost kování převzít ručení.

Při použití dřevěných, plastových, ocelových profilů nebo profilů z lehké slitiny musí být respektovány údaje výrobců profilů, popř. vlastníků systému. Výrobce oken zásadně odpovídá za dodržení stanovených systémových rozměrů (např. rozměrů mezery pro těsnění). Ty se musí pravidelně kontrolovat, především při prvním použití nových součástí kování, při výrobě a následně až po montáž oken. Součásti kování jsou zásadně konstruovány tak, aby určité systémové rozměry, pokud jsou ovlivněny kováním, bylo možné částečně nebo zcela nastavit.



Pokud by odchylka od těchto rozměrů, která je příčinou defektu, byla zjištěna až po instalaci okna, nebude za vzniklé do-datečné náklady převzato ručení.

1.1.4. Výkony v souvislosti s produkty

Základem bezpečnosti a použitelnosti kování MACO je dodržování všech údajů v podkladech produktů, které společnost MACO dává k dispozici. Tyto podklady jsou udržovány a aktuální verzi lze získat v části Download na stránkách www.maco.at. V části Download je v bodě Certifikáty také uvedena klasifikace produktů podle EN 14351.

1.1.4.1 Maximální hmotnosti křídla a rozměry ve falci křídla

Definované maximální hmotnosti křídla a rozměry ve falci křídla pro jednotlivá provedení kování se v žádném případě nesmí překročit. Stavební prvek s nejnižší přípustnou nosností určuje maximální možnou hmotnost křídla. Dodržujte údaje aplikačních schémat, návodů na upevnění/montážních pokynů a přiřazení konstrukčních součástí.

1.1.4.2 Skladba kování

Předpisy výrobce o skladbě kování (např. umístění vnějších úchytů, uspořádání kování pro okna a balkonové dveře omezující násilné vniknutí) jsou závazné.

1.1.5. Údržba produktu

1.1.5.1 Všeobecně

Inspekce a údržba jsou základní součásti údržby. Prokazatelné ošetřování je opět základem pro zákonné ručení, popř. naše záruční plnění. Musí být dodrženy všechny inspekční intervaly a návody na údržbu. Tyto údaje jsou uvedeny v návodech k obsluze a údržbě příslušného otvíravého popř. otvíravého/sklpného kování.

Nastavení kování i výměnu dílů smí provádět jen odborná provozovna. Stejně tak i zavěšení popř. vyvěšení křídel smí provádět jen odborná provozovna. Při ošetření povrchu, např. při lakování nebo lazurování oken a balkonových dveří, musí všechny součásti kování zůstat tímto ošetřením nedotčeny a být chráněny před znečištěním.

1.1.5.2 Zachování kvality povrchu

Elektrolyticky nanesené pozinkování není v běžném klimatu místnosti napadáno, když se na součástech kování nevytváří kondenzát nebo se občas vznikající kondenzát může rychle odpařit. Aby kvalita povrchu součástí kování zůstala trvale zachována a zabránilo se negativním vlivům koroze, musí být bezpodmínečně dodrženy následující body:

Kování popř. polodrážky se především ve fázi výstavby musí dostatečně větrat, aby nebyly vystaveny přímému působení vlhkosti ani vývoji kondenzátu. Pokud by nebylo možné systematicky větrat, protože na příklad nelze vstoupit na čerstvý betonový potěr nebo se nesmí vyvolat průvan, uveďte okna do sklopné polohy a ze strany místnosti je vzduchotěsně zalepte.

Stávající vlhkost ve vzduchu místnosti odvádějte kondenzačními sušiči ven.

Na kování se nesmí nacházet usazeniny a nečistoty ze stavebních materiálů (prach ze stavebních činností, sádrová omítka, cement atd.). Agresivní výpary v polodrážce (např.: způsobené kyselinou mravenčí nebo octovou, čpavkem, aminosloučeninami nebo sloučeninami čpavku, aldehydy, fenoly, kyselinou tříslovou atd.) mohou ve spojení s nepatrnou tvorbou kondenzátu rychle způsobit korozi součástí kování. Při výskytu těchto agresivních výparů je obecně nutné zajistit u oken a balkonových dveří dostatečné větrání polodrážek. To platí především u oken a balkonových dveří z dubového dřeva nebo jiných druhů dřeva s vysokým podílem kyseliny tříslové. Nesmí se používat materiály těsnění pojené kyselinou octovou či jinými kyselinami nebo takové s výše uvedenými obsaženými látkami, protože povrch může být napadán jak přímým kontaktem s materiálem těsnění tak i jeho výpary. Kování se smí čistit jen šetrnými, pH neutrálními a zředěnými čistícími prostředky. V žádném případě se nesmí používat agresivní čistící prostředky obsahující kyseliny nebo abrazivní prostředky s obsaženými látkami uvedenými v odstavci výše.

1.1.6. Povinnost poskytnutí informací a instruktáže

Ke splnění povinnosti poskytnout informace a instruktáž a také pro práce na údržbě podle zákona o ručení za výrobek je k dispozici:

- pro specializované obchodníky: katalogy, návody k obsluze a údržbě, návody na upevnění/montážní pokyny a průvodní dokumentace ke konstrukčním součástem
- pro zpracovatele: katalogy, dílenské výkresy, návody k obsluze a údržbě, návody na upevnění/montážní pokyny a průvodní dokumentace ke konstrukčním součástem
- pro stavebníky a koncové uživatele (spotřebitele): návody k obsluze a údržbě

Aby byla zabezpečena funkce posuvného kování pro křídla oken a balkonových dveří:

- žádáme projektanty, aby si od výrobce vyžádali všechny relevantní informace o produktu a respektovali je
- žádáme specializované obchodníky, aby respektovali všechny relevantní informace o produktu a od výrobce si je vyžádali spolu s návody na upevnění/montážními pokyny, dílenskými výkresy, průvodní dokumentací ke konstrukčním součástem a návody k obsluze a údržbě a předali je zpracovatelům
- žádáme zpracovatele, aby respektovali všechny relevantní informace o produktu a od výrobce nebo specializovaného obchodníka si vyžádali především návody k obsluze a údržbě a předali je stavebníkům a koncovým uživatelům.

1.1.7. Použití druhově příbuzného kování

Druhově příbuzné kování s posuvnými kolečky a uzávěry, např. kování pro posuvné shrnovací dveře, je třeba vykládat ohledně





informací o produktu a použití v souladu s určením, chybného použití, výkony v souvislosti s produkty, údržby produktů, povinností poskytnutí informací a instruktáže obdobně podle toho, co je relevantní.

1.1.8. Vyloučení z ručení

Ručení výrobce lze mimo jiné vyloučit také tím, že:

- chyba je způsobena právním předpisem nebo úředním nařízením, kterému produkt musí odpovídat vlastnosti produktu podle aktuálního stavu vědeckého a technického vývoje k době, kdy je užívající (výrobce) uvedl do oběhu, nebylo možné uznat jako chybné

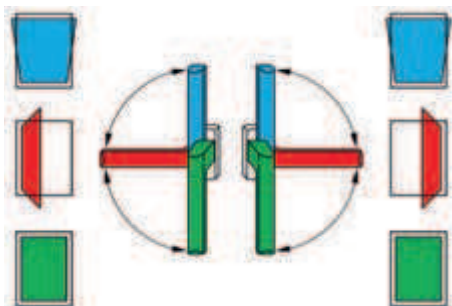
- když užívající (výrobce) vyrobil jen základní materiál nebo dílčí produkt, u kterého došlo k chybě následkem konstrukce produktu, do kterého byl základní materiál nebo dílčí produkt vestavěn, nebo z důvodu návodu výrobce tohoto produktu.

V souvislosti s bodem 1.1 a jeho dílčími body je nutno respektovat také směrnici Kování pro okna a balkonové dveře - zadání/pokyny k produktu a k ručení (VHBH) od sdružení Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (Sdružení pro zajišťování jakosti: zámky a kování, registrované sdružení).
Download na stránkách www.beschlagindustrie.de.

1.2 Definice kování

1.2. Definice vztahující se ke kování

1.2.1. Otvíravě-sklopné kování



Otvíravě sklopná kování otvírají a zavírají okna a balkonové dveře. Otvíravě sklopná kování se používají, aby se aktivní křídla oken a balkonových dveří ovládním pomocí okenní kliky mohla dostat z uzavřené polohy nejprve do otevírací (otočné) polohy, a potom do sklopné polohy (koncové polohy nůžek) (viz příklad pro aktivní křídla s kováním vpravo nebo vlevo).

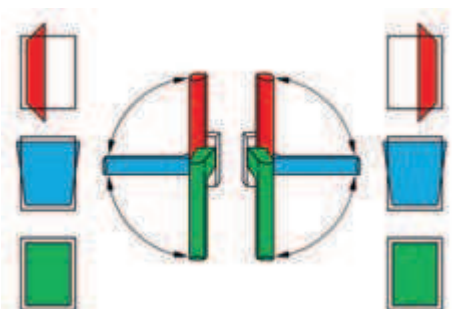
1.2.1.1 Jednoruční otvíravě sklopné kování

Ovládním okenní klikou lze dosáhnout různých poloh kování (uzavřená, otevírací a sklopná poloha).

1.2.1.2 Dvouruční otvíravě sklopné kování

Různé polohy kování (uzavřená, otevírací a sklopná poloha) musí být nastaveny ovládním minimálně dvěma okenními klikami.

1.2.2 Sklopně otvíravé kování



Sklopně otvíravá kování otvírají a zavírají okna a balkonové dveře. Sklopně otvíravá kování se používají, aby se aktivní křídla oken a balkonových dveří ovládním pomocí okenní kliky mohla dostat z uzavřené polohy nejprve do sklopné polohy (koncové polohy nůžek), a potom do otevírací (otočné) polohy (viz příklad pro aktivní křídla s kováním vpravo nebo vlevo).

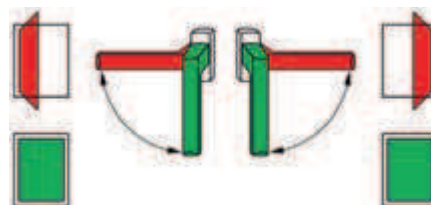
1.2.2.1 Jednoruční sklopně otvíravé kování

Ovládním okenní klikou lze dosáhnout různých poloh kování (uzavřená, sklopná a otevírací poloha).

1.2.2.2 Dvouruční sklopně otvíravé kování

Různé polohy kování (uzavřená, sklopná a otevírací poloha) musí být nastaveny ovládním minimálně dvěma okenními klikami

1.2.3 Otvíravé kování



Otvíravá kování se používají, aby se aktivní křídla oken a balkonových dveří ovládním pomocí okenní kliky mohla dostat z uzavřené polohy do otevírací (otočné) polohy. Otvíravá kování jsou zpravidla provedena jako jednoruční otvíravá kování (viz příklad pro aktivní křídla s kováním vpravo nebo vlevo).

1.2.4 Montážní poloha kování

V následujících definicích je pod pojmem „kování“ potřeba chápat všechny funkční prvky, jako např. překrývací lišty, uzavírací prvky a/nebo táhla, které slouží tomu, aby se kování aktivního křídla dostalo do uzavřené nebo naopak otevřené polohy (např. sklopná nebo otevírací poloha). Z toho jsou přitom vyjmuty okenní kliky.

Montážní poloha ložisek (na příklad úhlová pásková nůžka s nůžkovým ložiskem a rohové ložisko s křídlovou páskou) je separátně definována v kapitole 1.2.5. V popisu provedení okna tak musí být vzájemně odděleně popsána montážní poloha kování a ložisek.

Okenní klika pro ovládní kování aktivního křídla je zpravidla viditelně umístěna. U dvouručních provedení platí příslušným způsobem totéž pro všechny potřebné okenní kliky. Odlišná provedení musí být v popisu provedení okna specifikována zvlášť.

1.2.4.1 Viditelná kování

Kování, u kterých jsou funkční prvky, jako například táhla nebo uzavírací prvky, viditelné i na zavřeném křídle. K nim patří například viditelné uzávěry táhel.

1.2.4.2 Skrytá kování

Kování, u kterých jsou funkční prvky, jako například překrývací lišty a/nebo táhla, namontovány do oblasti lemu mezi rámem křídla a osazovací rám a nejsou viditelné na zavřeném křídle.

K tomu jsou tyto předpoklady:

- Neprůsvitné (neprůhledné) materiály rámu

- Konstrukce oken, u kterých je při zavřeném křídle zakrytá oblast lemu z vnější a vnitřní strany mezi rámem křídla a osazovacím rámem. To se může vyskytovat například v plošné lícující konstrukci okenního profilu, kde při zavřeném křídle je



pohled do oblasti lemu umožněn kolem dokola viditelnou spárou (stínovou drážkou) mezi rámem křídla a osazovacím rámem.

1.2.5 Montážní poloha ložisek

Dále bude definována montážní poloha ložisek, přičemž u jednoho provedení okna lze pracovat s různými montážními polohami ložisek:

Příklad:

Viditelné ložisko ve spodní a napůl skryté ložisko v horní rohové oblasti.

1.2.5.1 Viditelná ložiska

Kování, u kterých jsou všechna ložiska na straně osazovacího rámu u zavřeného křídla viditelná. Zpravidla jsou přitom minimálně částečně viditelné i příslušné díly ložiska na straně křídla.

1.2.5.2 Skrytá ložiska

Kování, u kterých všechna ložiska na straně osazovacího rámu u zavřeného křídla nejsou viditelná.

K tomu jsou tyto předpoklady:

- Neprůsvitné (neprůhledné) materiály rámu

- Konstrukce oken, u kterých je při zavřeném křídle zakrytá oblast lemu z vnější a vnitřní strany mezi rámem křídla a osazovacím rámem.

1.2.5.3 Částečně skrytá ložiska

Kování, u kterých jsou všechna ložiska na straně osazovacího rámu u zavřeného křídla jen částečně viditelná.

K tomu mohou přispět následující předpoklady:

- Částečně transparentní materiály rámu

- Konstrukce oken, u kterých není při zavřeném křídle kompletně zakrytá oblast lemu z vnější a/nebo vnitřní strany mezi rámem křídla a osazovacím rámem.

- Kování, jejichž ložiska jsou do křídla zapuštěna tak, že při kolmém směru pohledu na plochu uzavřeného křídla jsou sice zakryta, ale při bočním pohledu jsou alespoň částečně viditelná.

To se může vyskytovat na příklad v plošně líčující konstrukci okenního profilu, kde při zavřeném křídle je pohled do oblasti lemu umožněn kolem dokola viditelnou spárou (stínovou drážkou) mezi rámem křídla a osazovacím rámem.

1.3 Směrnice k bezpečnému zpracování

1.3. Směrnice k bezpečnému zpracování:

(směrnice TBDK sdružení *Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.* – download na stránkách www.beschlagindustrie.de)

1.3.1 Úvod

Aby se zaručila trvalá funkčnost a tím i bezpečnost obsluhy oken a balkonových dveří po dobu jejich očekávané doby použití, je nutné přikládat zvláštní význam upevnění bezpečnostně relevantních dílů kování. Těmi se rozumí nosné části, jako např. nůžková ložiska a rohová ložiska.

Tato směrnice uvádí v tabulkách 1 a 2 (viz bod 1.3.6) závazné údaje k silám na nůžkových a rohových ložiscích v zamontovaném stavu, které musí výrobci oken a balkonových dveří na svých výrobcích při používání otvíravých a otvíravě sklopných kování zajistit. Současně poskytuje jako pomoc doporučení, jak tyto údaje splnit.

Odpovědnost za dostatečnou pevnost dílů kování má výrobce kování.

Odpovědnost za odborné upevnění dílů kování na materiálu rámu (rám křídla a osazovací rám) a zajištění zde uvedených požadavků má výrobce oken a balkonových dveří.

V tabulkách 1 a 2 (viz bod 1.3.6) uvedené síly musí být výrobcem oken a balkonových dveří zajištěny, v závislosti na dané, maximální hmotnosti jím vyráběných křídel nebo zvláštních údajích výrobce kování ve spojení s příslušnými aplikačními schématy.

Doklady podle této směrnice mohou být výrobcem oken a balkonových dveří poskytnuty společně s příslušnými popisy systému a pokyny ke zpracování.

Pro trvalé zajištění sil stanovených touto směrnicí musí výrobce oken a balkonových dveří integrovat vhodná opatření do vlastní kontroly výroby. Další pokyny k vlastní kontrole výroby jsou uvedeny mimo jiné v EN 14351-1.

1.3.2 Oblast použití

Tato směrnice stanoví požadavky na upevnění nosných dílů otvíravých a otvíravě sklopných kování podle definic v kapitole 1.2.

Uvedené požadavky se příslušně uplatňují na srovnatelná kování pro jiné typy otevírání.

Ustanovení v této směrnicí platí pro všechny materiály a jejich kombinace, ze kterých se vyrábějí okna a balkonové dveře.

1.3.3 Trvalá funkčnost – doklady

Otvíravá a otvíravě sklopná kování jsou z hlediska trvalé funkčnosti testována podle evropské normy EN 13126-8, podle QM328 nebo RAL-GZ 607/3. Jedná se přitom o reprodukovatelné zkoušky kování. Výsledky z těchto zkoušek jsou

příslušnou dokumentací kování a ustanoveními v této směrnicí přenášeny na použití v oknech a balkonových dveřích.

Doklad z hlediska trvalé funkčnosti oken a balkonových dveří se musí provádět podle EN 1191. Výsledky mohou být klasifikovány podle EN 12400. Odpovědnost za trvalou funkčnost svých produktů má výrobce oken a balkonových dveří. Nezávisle na daném materiálu rámu musí výrobce oken a balkonových dveří respektovat všechny údaje a pokyny poskytovatelů systému.

1.3.4 Doporučení pro upevnění

Obecně se doporučuje používat kvalitní šrouby určené k montáži oken dostatečných rozměrů. Použité šrouby musí odpovídat danému materiálu okna. Musí být realizovány další požadavky, které naleznete v příslušných návodech na upevnění/montážních pokynech.

1.3.5 Provádění zkoušek

Pro provádění zkoušek jsou zkušební vzorky vybaveny tak, jak to odpovídá způsobu výroby výrobce oken a balkonových dveří nebo danému popisu systému. Zkušební vzorky musí být voleny reprezentativně pro způsob výroby, například podle nejnepríznivější situace (všechny šrouby, část šroubů nebo žádný šroub ve výztužném profilu).

Na internetových stránkách vydavatele této směrnice (www.beschlagindustrie.de) je ke stažení připraven návrh formuláře (zkušební zakázka).

1.3.5.1 Příprava zkušebních vzorků

Zkušební vzorky vyrábí přednostně kompletně výrobce oken / poskytovatel systému podle všech detailů předpokládaného způsobu výroby. K tomu je potřebný podrobný popis zkušební vzorku a jeho výroby, aby ve zprávě o zkoušce mohla být uvedena úplná dokumentace.

Pro zkoušku je potřeba minimálně 5 shodných zkušebních vzorků. V případě potřeby musí být pro zjištění realizovatelného zatížení v tahu vyrobeny 2 další zkušební vzorky.

Požadavky s ohledem na zatížení v tahu jsou stanoveny v tabulce 1 a tabulce 2 v bodě 1.3.6, zpravidla jsou závislé na předpokládané max. hmotě křídla (max. hmotnosti křídla). Pokud je podle příručky ift „Vytváření aplikačních schémat pro otvíravá a otvíravě sklopná kování“ nutné respektovat alternativní údaje k silám ve spojení s příslušnými aplikačními schématy, musí být uvedeny výrobcem kování.

Zkušební vzorky musí být před zkouškou uloženy minimálně 8 hodin při pokojové teplotě 15 až 30 °C.

1.3.5.2 Dokumentace zkušebních vzorků

Podstatnými částmi dokumentace zkušebních vzorků jsou:

- popis rámu křídla a osazovacího rámu (geometrie profilu, materiál, druh a poloha vyztužení,



- použití přídavných zásuvných dílů nebo jiných pomůcek sešroubování... atd.)

- použité díly kování (výrobce, typ)

- maximální hmotnost křídla, které má výrobce oken vyrábět, nebo alternativní údaje k silám ve spojení s příslušnými aplikačními schémata

- použité upevňovací prostředky / šrouby (typ, délka, průměr, hloubka zašroubování, počet stoupání závitu přenášejících sílu atd.)

- provedení šroubového spojení, například s předvrtáním nebo bez něj (průměr a hloubka) nebo alternativního upevnění, například pomocí sevření, popř. popis dalších detailů výrobku (například vypnutí utahovacího momentu nebo dráhy při šroubování atd.)

1.3.5.3 Kontrola nůžkového ložiska

1.3.5.3.1 Zkouška na kusu profilu

Pokud jsou pozice šroubů konstrukčně omezeny na svislý profil rámu, stačí pro provedení zkoušky kus profilu cca 300 mm. Vnější sešroubování se musí provést minimálně 50 mm od krajů řezu.

Nůžkové ložisko se na kus profilu umísťuje středově ve funkční pozici.

Zkušební vzorek se pro zkoušku zatížení tahem vkládá do uchycení, jako například v obr. 3. Vnitřní strana kusu profilu se přitom naplocho přikládá k horní ploše úchytného úhelníku.

Poznámka: U systémů s otevíráním směrem ven se k horní ploše úchytného úhelníku naplocho přikládá vnější strana kusu profilu.

Konce vybrání v úchytném úhelníku musí být vzdáleny minimálně 10 mm od konců nůžkového ložiska.

1.3.5.3.2 Zkouška na rohu rámu

Pokud jsou pozice šroubů z konstrukčních důvodů předpokládány na svislém a vodorovném kusu profilu (například u skrytých ložisek) nebo jsou v oblasti rohového spojení rámu (například u dřevěných oken), musí být použit roh rámu.

Roh rámu musí být zvolen tak, aby bylo možné nůžkové ložisko kompletně přišroubovat. Vnější sešroubování se musí provést minimálně 50 mm od krajů řezu rohu rámu.

Zkušební vzorek se pro zkoušku zatížení tahem vkládá do příslušného uchycení, jako například v obr. 4. Vnitřní strana rohu rámu se přitom naplocho přikládá k horním plochám úchytného úhelníku.

Poznámka: U systémů s otevíráním směrem ven se k horním plochám úchytného úhelníku naplocho přikládá vnější strana rohu rámu.

Konce vybrání v úchytném úhelníku musí být vzdáleny minimálně 10 mm od konců nůžkového ložiska.

1.3.5.3.3 Průběh zkoušky

Ve spojení s nůžkovým ložiskem se vždy používá příslušné rameno nůžek pro přenos síly.

Vhodnými opatřeními je nutné zabránit deformaci ramene nůžek nebo zkroucení úhlového závěsu, aby se bod přenosu síly nezměnil.

V případě potřeby se provede předběžná zkouška na 2 zkušebních vzorcích, aby se zjistilo realizovatelné tažné zatížení se zkušebním vzorkem.

Samotná zkouška se provádí na 5 stejných zkušebních vzorcích.

Zkušební vzorky jsou zatěžovány rychlostí posuvu 10 mm/min, dokud se nedosáhne příslušného tažného zatížení stanoveného podle předpokládané hmotnosti křídla. Tato maximální tažná síla se udržuje po dobu 5 vteřin. Potom se provede odlehčení.

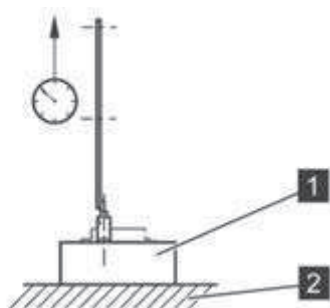
1.3.6 Údaje k silám

V tabulce 1 a 2 uvedené síly jsou dány zkušebními velikostmi podle EN 13126-8. Alternativní údaje k silám ve spojení s příslušnými aplikačními schémata podle příručky ift „Vytváření aplikačních schémat pro otvíravá a otvíravě sklopná kování“ musí být zjištěny a uvedeny výrobcem kování.

Na obr. 1 a 2 jsou ilustrativně vyobrazena viditelná ložiska. Vyobrazení však příslušně platí také pro montážní polohy „částečně skrytá“ a „skrytá“ podle definic v kapitole 1.2.

V tabulkách 1 a 2 uvedené síly se vztahují k trvalé funkčnosti podle EN 13126-8 a neobsahují ani statická dodatečná zatížení ani dodatečná zatížení podle EN 14608 nebo EN 14609. Z hlediska dodatečných zatížení jsou potřebné ke kompletnímu

systému okna nebo systému balkonových dveří zvláštní doklady podle těchto norem v příslušné požadované klasifikaci podle EN 13115.



Obr. 1 : Provádění zkoušky pro ložisko nůžek,
tažná síla dle tabulky 1

Legenda

1. Materiál rámu - upevnění ložiska odpovídající výrobním způsobům výrobce oken
2. Upínací deska - nejlépe z oceli



Tabulka 1

Testování statického zatížení pro nůžky s ložiskem nůžek

Aplikace zatížení 90 ° ve směru otevírání podle obr. 1

max. hmotnost křídla tažná síla F

50	1400
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2710
110	3000
120	3250
130	3525
140	3900
150	4200
160	4450
170	4710
180	5000
190	5300
200	5550

Následující výpočtové vzorce lze použít pro výpočet mezihodnot

U kování s maximální přípustnou hmotností křídel (m_F) \leq 130 kg, i pro menší hodnoty než 50kg platí :

$$F = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}$$

m_F = maximální hmotnost křídla v kg

F = síla v N , s níž je třeba zkoušet

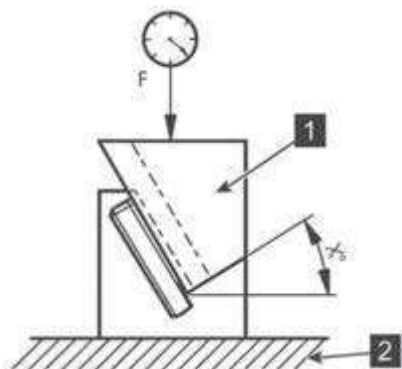
U kování s maximální přípustnou hmotností křídel (m_F) $>$ 130 kg, i pro hodnoty větší než 200 kg platí :

$$F = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}$$

m_F = maximální hmotnost křídla v kg

F = síla v N , s níž je třeba zkoušet

Průběh zatížení (tažné síly F): 10 mm / min



Obr. 2 : Provádění zkoušky pro spodní ložisko, tlačná síla F dle tabulky 2

Legenda

1. Provedení rohu a upevnění spodního ložiska odpovídající výrobním způsobům výrobce oken
2. Upínací deska - nejlépe z oceli (úhel X = 30 °)

Tabulka 2

Zatížení dle obr.2

max. hmotnost křídla	tlačná síla F
50	1450
60	1740
70	2225
80	2310
90	2600
100	2890
110	3180
120	3470
130	3760
140	4050
150	4340
160	4620
170	4910
180	5200
190	5490
200	5780

Průběh zatížení (tlačné síly F): 10 mm / min

Následující výpočtové vzorce lze použít pro výpočet mezihodnot

U kování s maximální přípustnou hmotností křídel ($m_F \leq 130$ kg, i pro menší hodnoty než 50kg platí :

$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

m_F = maximální hmotnost křídla v kg

F = síla v N , s níž je třeba zkoušet

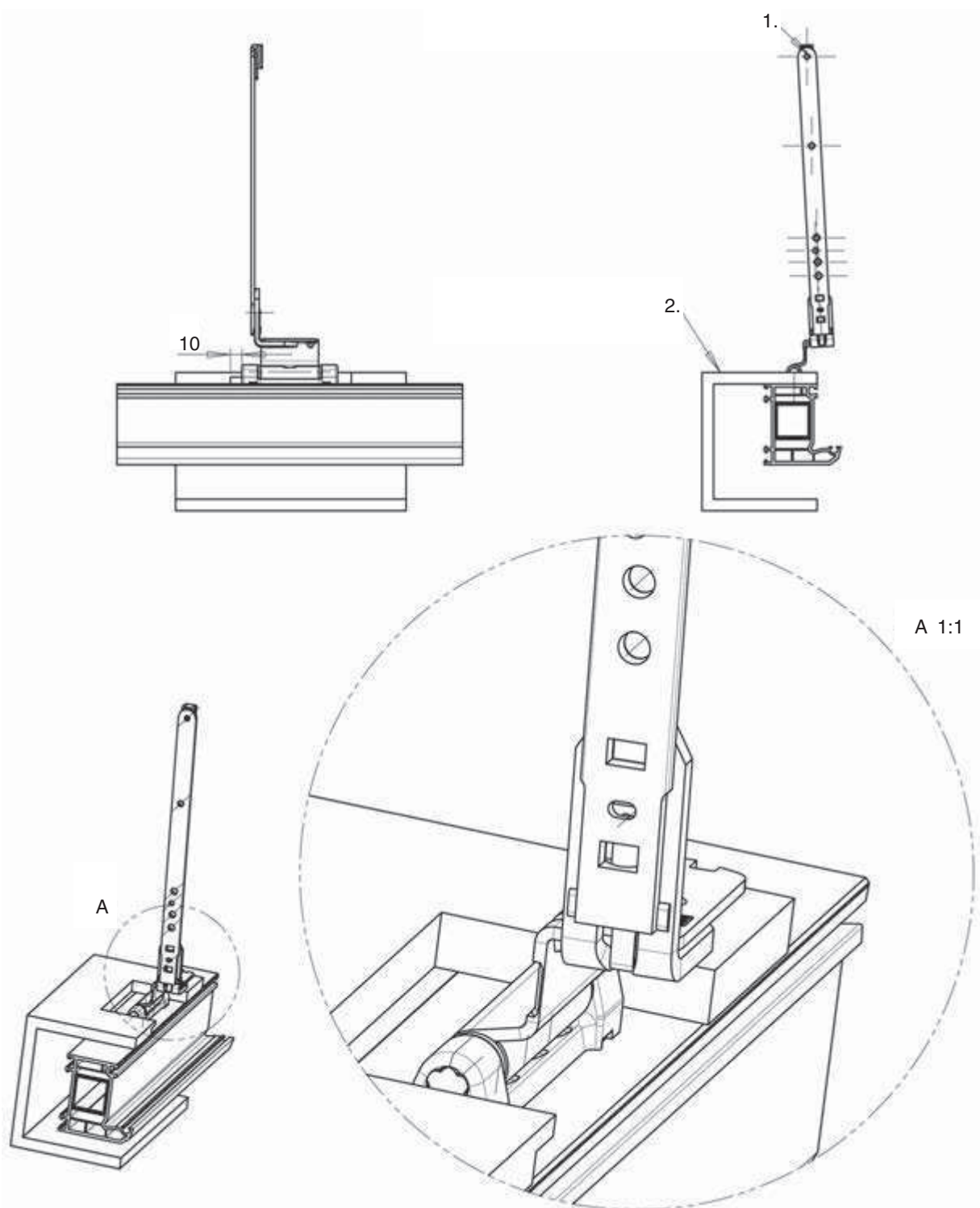
U kování s maximální přípustnou hmotností křídel ($m_F > 130$ kg, i pro hodnoty větší než 200 kg platí :

$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

m_F = maximální hmotnost křídla v kg

F = síla v N , s níž je třeba zkoušet

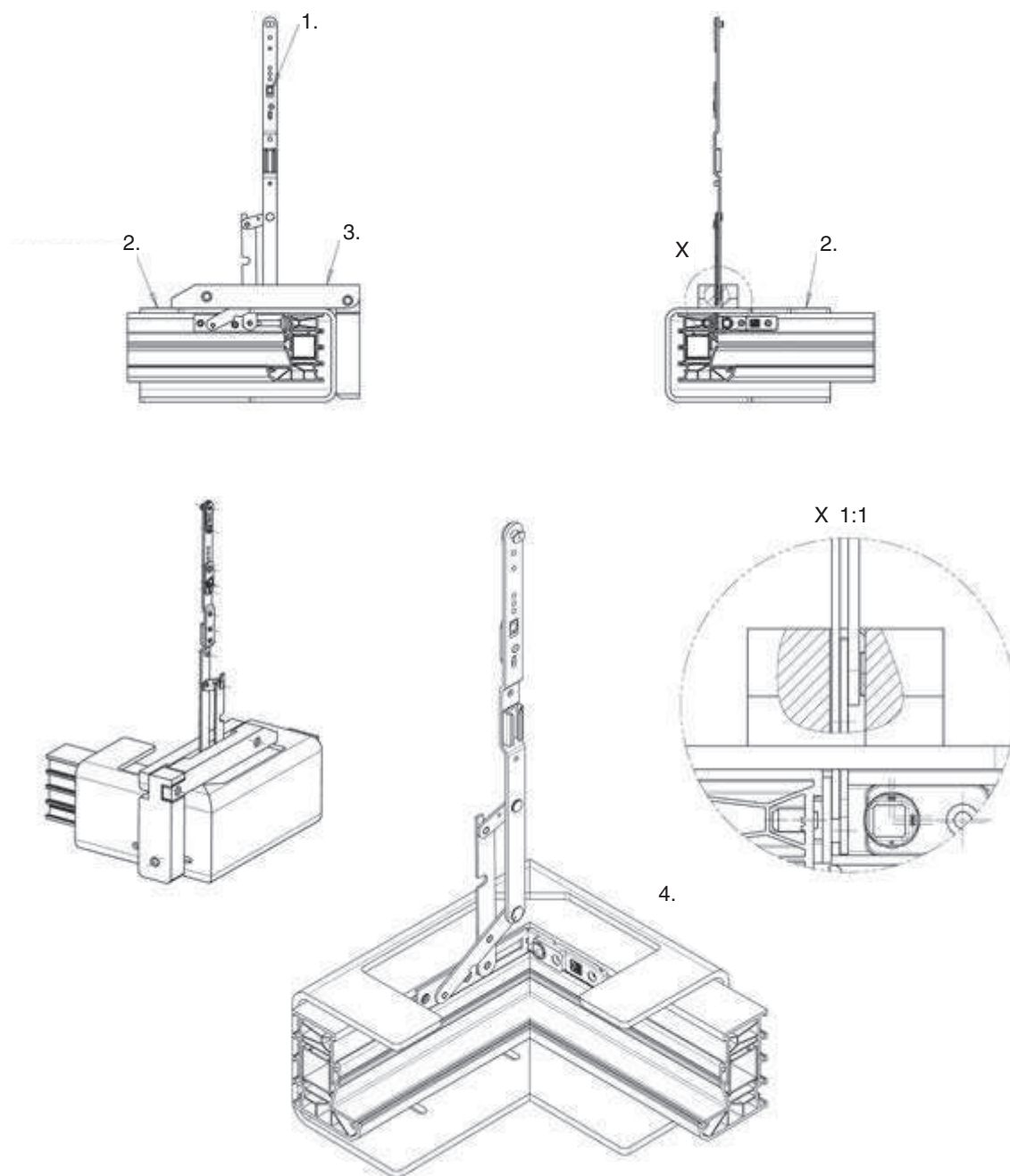
Obr. 3 : Zkouška na profilu s délkou 300 mm



1. Bod pro zkušební zatížení

2. Zkušební přípravek

Obr. 4 : Zkouška na rohu rámu



1. Bod pro zkušební zatížení
2. Zkušební přípravek
3. Vodící díl
4. Pohled bez vodícího dílu



1.4 Pokyny k transportu/manipulaci s okenními prvky

1.5 Pokyny k transportu/manipulaci s okenními prvky

Neodborná manipulace a nesprávný transport oken popř. prvků balkonových dveří může mít za následek nebezpečné situace a způsobit závažné nehody až zabití. Aby se jím zabránilo, je třeba respektovat následující pokyny.

Při nakládání a vykládání je nutné zvolit silové body, které vyvářejí pouze reakční síly odpovídající konstrukčnímu dimenzování součástí kování pro zamýšlenou polohu vestavění.

Při manipulaci a transportu je nutné zajistit, aby se kování nacházelo v zajištěné poloze a zabránilo se tak nekontrolovaným nárazům křídla. Použijte vhodné prostředky k zajištění.

Smí se používat výlučně jen transportní pojistky odpovídající vzdálenosti mezi profilem a rámem.

Transport vždy realizujte pokud možno v zamýšlené poloze vestavění. Pokud transport v zamýšlené poloze vestavění není možný, je nutné křídlo vyvěsit a transportovat odděleně od jeho osazovacího rámu.

Při transportu i nakládání a vykládání, především s podporou pomůcek, jako jsou například přísavky, transportní sítě, zdvižné vozíky nebo jeřáby, mohou působit reakční síly, které způsobí poškození nebo chybné zatížení vestavěného kování.

Proto musí být ve všech krocích transportu, nakládání a vykládání dodrženy popř. respektovány následující pokyny.

Charakter a poloha silových bodů mají při transportu, nakládání a vykládání značný vliv na působení reakčních sil.

Silové body se vždy musí zvolit tak, aby výsledné reakční síly byly vynášeny v souladu s konstrukčním dimenzováním součástí kování pro zamýšlenou polohu vestavění. To platí především pro ložiska.

Při transportu okenních prvků vznikají následkem vibračních pohybů nebezpečné reakční síly, které mohou rovněž způsobit poškození nebo chybné zatížení vestavěného kování.

Vždy musíte použít transportní pojistky odpovídající vzdálenosti mezi profilem a rámem (na příklad distanční špalíky), aby bylo křídlo během transportu drženo v určené poloze v osazovacím rámu a tedy aby působící reakční síly byly vynášeny přímo křídlem přes osazovací rám.

Okenní prvky se pokud možno musí vždy transportovat v zamýšlené poloze vestavění, aby výsledné reakční síly byly vynášeny v souladu s konstrukčním dimenzováním součástí kování pro zamýšlenou polohu vestavění. To platí především pro ložiska. Pokud transport v zamýšlené poloze vestavění není možný, je nutné příslušná křídla vyvěsit a transportovat odděleně od jejich osazovacího rámu.

i



1.5 Technické údaje a vlastnosti

1.5 Technické údaje a vlastnosti

Šířka štlupu: 16 mm

Rozměr trnu: 15 mm / 6,5 mm

Uzavírací čepy: 8 mm

Posun uzavíracích čepů: 2x19 mm

Průměr a šířka kastlíku převodovky: 25x12 mm

Hloubka kastlíku převodovky se štlupem: 27,5 mm

Otvor na čtyřhran: 7 mm

Rozměry speciálního trnu (viz technické listy)

1.5.1. Materiál a povrchy

Ocelový a zinkový tlakový odlitek, nerezový materiál planžet pro rohové převody a kvalitní plast pro různé drobné díly.

Ocelové díly: Pozinkované a pasivované podle ÖN EN ISO 2081:2009, zkoušené podle ÖN EN ISO 9227:2012 (zkouška solnou mlhou) a klasifikované podle ÖN EN 1670:2008.

Díly ložisek: Ocel galvanicky pozinkovaná (silber - look, stříbrné provedení) nebo práškově povrstvena. U práškově povrstveného provedení je standardem bílá (RAL 9016), jsou možné všechny další barvy RAL (závisí na množství).

Další informace naleznete v bodě 1.7

1.5.2. Uzávěr

Speciálně tvarovaný uzávěrový čep MULTI lze nastavit pouhým natočením.

Standardní nastavení je 10 mm; svislý čep 9 mm, vodorovný čep 12 mm.

Všechny prvky kování MULTI-MATIC jsou vybaveny i.S. čepy (inteligentní bezpečnost). i.S. čep má regulovatelný přítlak a samostatně vyrovnává vzdálenost mezi profilem a rámem 10-14 mm.

1.5.3. Nůžková a rohová ložiska

Rohová ložiska jsou kromě zcela skrytých rohových ložisek nastavitelná „třidimenzionálně“ (výškově, do stran a přítlak). Nůžky lze zvedat či snižovat a lze regulovat jejich přítlak.

1.5.4. Polohovací pojistka - pojistka proti chybné manipulaci

Téměř všechny otvíravě sklopné převodovky jsou vybaveny napevno vestavěnou pojistkou proti chybné manipulaci (převodovky fix od 431 mm, variabilní od 801 mm). Pojistka proti chybné manipulaci je konstruována tak, aby při normální obsluze zamezila veškerým chybám manipulace mezi polohou pro otevírání a zavřenou polohou, resp. polohou pro otevírání a sklápění. Správně nastavená polohovací pojistka navíc vrací křídlo do původně nastavené pozice.

1.5.5. Přímé spojení MULTI

Tvarově mimořádně přesný systém spojení rohových převodů s nůžkami a převodovkami slouží k pevnému spojení dvou seřazených štlupů, například mezi převodovkou a rohovým převodem.

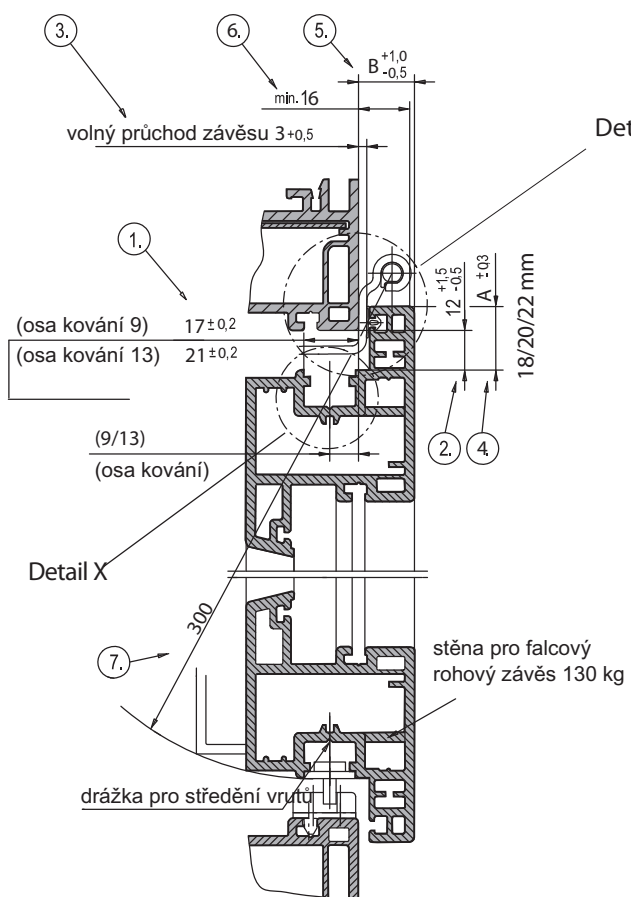
1.5.6. Spojení MULTI-MATIC

Zkracování různými řezy vyžaduje speciální zkracovací zařízení. Díky dvojitému šroubování není nutná spojovací deska.

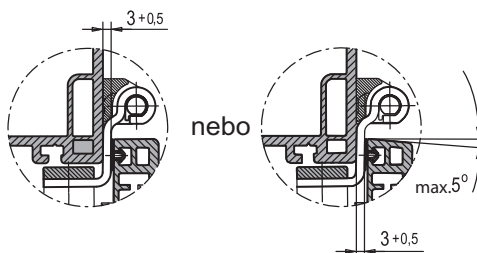
1.6 Údaje u profilů



Doporučení pro proměření profilu u plastových oken



Detail Y

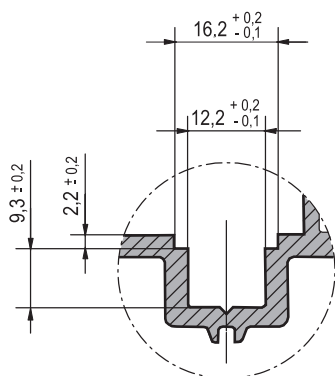


Doporučení pro kontrolu profilu

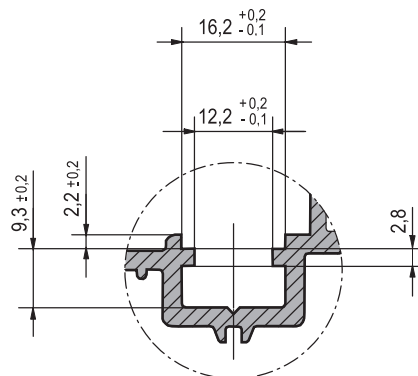
Vliv bodů:

1. Zmenšení tolerancí
2. Nutnost pro chod u standardního kování, bezpeč. kování a skrytého kování
3. Průchod závěsu k upevnění nůžek
4. Pro vrtání a šroubování nutné stejné provedení kování
5. Rozměr pro přítlak
6. Potřeba místa pro závěs
7. Nutnost pro náběh hraniční linie křídla při sklápění nebo otevírání.

Detail X



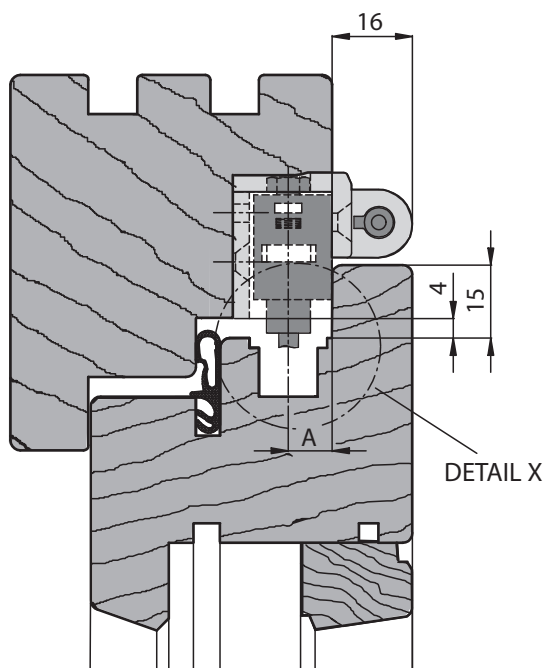
Detail X



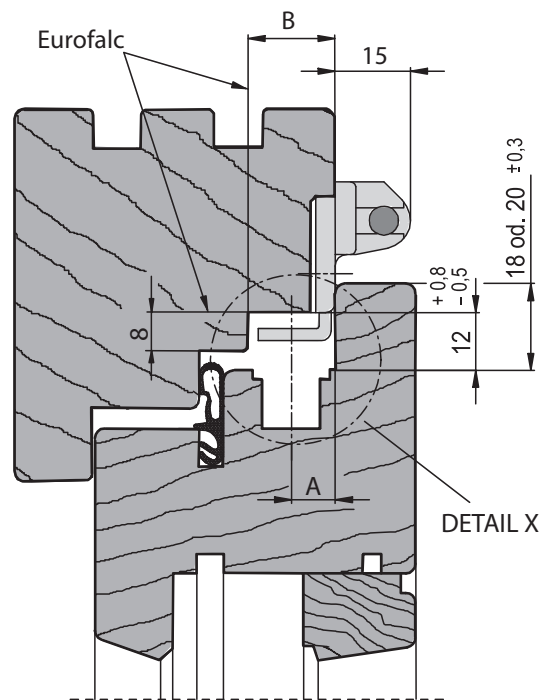
Doporučení pro proměření profilu u dřevěných oken



Řez 4 mm Luft



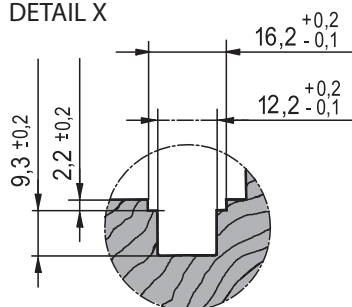
Řez 11 mm / 12 mm Luft



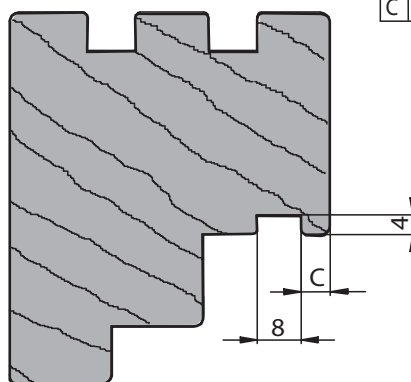
Doporučení proměření profilu
Body :

A	Poloha drážky	9 mm	13 mm
B	Hloubka falcu	18 n. 20 mm	22 n. 24 mm
C	Euronut	6 n. 7 mm	10 n. 11 mm

Kovací drážka
DETAIL X



Euronut 6/8/4 od. 7/8/4





1.7 Povrchové úpravy MACO

1.7.1. Povrchová úprava MACO silber-look (stříbrné provedení)

Jako první výrobce stavebního kování začala společnost MACO při galvanickém zinkování již roku 2000 používat CrVI pasivaci s následnou stabilizací s obsahem silikátů.

Tento postup přinesl skvělé výsledky vlastností povrchu a představil první alternativu k CrVI chromátování.

Nejvyšší odolnost proti korozi díky ekologicky šetrnému postupu:

Díky nejmodernějším zařízením a neustálému vývoji speciálně v oblasti galvanotechniky (např. stabilizace pomocí nanostrukturované sloučeniny křemíku) se společností MACO podařilo splnit požadavky třídy 4 podle EN ISO 1670:2008.

A navíc jde o vysloveně ekologicky šetrný postup nanášení povrchu bez použití CrVI.

Oblasti použití:

Galvanicky pozinkované kování se ukázalo jako nejlépe vhodné pro běžnou zátěž.

Do vyšších zátěží, jako jsou vlhké prostory, potravinářské provozy, přímořské oblasti, určité druhy dřeva apod., je však toto kování jen relativně vhodné.

To je dané chemickou reakcí pozinkované vrstvy s agresivními látkami.

V oblastech použití, ve kterých je nutná vysoká chemická odolnost, společnost MACO doporučuje používat kování TRICOAT-PLUS.

Užitek pro zpracovatele:

- a) kvalitní povrchová úprava silber-look (stříbrné provedení)
- b) vysoká odolnost proti korozi díky třídě 4 podle EN ISO 1670:2008
- c) dokonale vhodné pro normální vlivy prostředí / oblasti použití
- d) kvalita ověřená externími akreditovanými zkušebními ústavami a interními testy, jako např.: zkouška solnou mlhou podle DIN EN ISO 9227, atmosférické zkoušky atd.
- e) jednička v oblasti kvality na základě dlouholetých zkušeností s galvanickým zinkováním
- f) naše okenní a dveřní kování se zušlechťuje na deseti galvanických zařízeních provozovaných podle nejnovějších technických poznatků v našem výrobním závodě

1.7.2. MACO TRICOAT-PLUS

Kování MACO TRICOAT-PLUS bylo vyvinuto na bázi kování MACO TRICOAT a je vyráběno speciálně pro oblasti použití, ve kterých je nutná zvýšená ochrana proti korozi.

Specifickou vlastností kování MACO TRICOAT-PLUS je fakt, že se u kompletně smontovaného kování s povrchovou úpravou silber-look (stříbrné provedení) na galvanicky pozinkovanou povrchovou vrstvu nanáší ještě organický Top-Coat (elektromáčecí lak a hydro vypalovací lak).

Díky tomuto systému lakování je kování MACO TRICOAT-PLUS chemicky velmi odolné a předčí tak svou odolností proti korozi galvanicky pozinkované kování.

Nejvyšší odolnost proti korozi díky ekologicky šetrnému postupu

Kvalita kování MACO TRICOAT dalece přesahuje požadavky třídy 5 podle EN ISO 1670:2008. Společnost MACO to garantuje svou zárukou 15 let na povrchovou úpravu TRICOAT-PLUS.

Společnost MACO je svým progresivním postupem nanášení TRICOAT-PLUS jediným výrobcem kování, který nabízí kompletní sortiment s nejvyšší odolností vůči korozi.

A jako u povrchové úpravy MACO silber-look (stříbrné provedení) jde o vysloveně ekologicky šetrný postup nanášení na bázi vodou ředitelných laků.

Oblasti použití:

V zásadě všude tam, kde galvanicky pozinkovaná povrchová vrstva již není dostatečně odolná proti korozi; např. v přímořských oblastech, ve velkých průmyslových zónách, v prostorách vystavených vlhkosti, v provozovnách se silnou korozní zátěží, u druhů dřeva s vysokým obsahem kyselin (dub, accoya® - chemicky upravené dřevo), v krytých bazénech, v potravinářských provozech, jako jsou řeznictví, sýrárny, atd.

Užitek pro zpracovatele:

- a) 15 let záruka na povrchovou úpravu
- b) rozlišovací znak
- c) jedinečný krásný vzhled
- d) dlouhá životnost za extrémních podmínek
- e) nejvyšší odolnost proti korozi
- f) kvalita ověřená externími akreditovanými zkušebními ústavami a interními testy, jako je např. zkouška solnou mlhou podle EN ISO 9227, atmosférické zkoušky atd.
- g) bez výskytu koroze během stavební fáze
- h) řešení pro problematické oblasti použití
- i) desetiletá záruka na povrch při použití chemicky upraveného dřeva accoya® a dubového dřeva.

1.7.3. Zachování ochrany povrchu prvků kování

Abychom mohli zaručit bezvadnou funkci okenního kování, musíme dodržet řadu směrnic.



Aby měl koncový zákazník dlouho radost z bezvadné funkce a vzhledu oken a kování, musí se dodržet následující body.

Příčiny koroze prvků kování:

Pokud se i přes ochranu povrchu v jednotlivých případech po krátké době objeví na prvcích kování koroze, jsou její příčinou zpravidla níže uvedené body:

a) Vlastním původcem koroze je atmosférický kyslík. Koroze se objeví prakticky jen tehdy, když relativní vlhkost vzduchu dosáhne kritické hodnoty cca 60 až 70 %.

b) Další příčinou koroze může být kondenzace vody na kovových částech; ta je podmíněna poklesem pod rosný bod při silných teplotních výkyvech.

c) Napadení korozi se ještě zhoršuje znečištěním vzduchu plyny (průmyslová atmosféra, výfukové plyny) jako např. oxid siřičitý (SO₂) a oxid dusíku (NO₂) a jejich sloučeniny za přítomnosti vlhkosti - kyselina siřičitá (H₂SO₃), kyselina sírová (H₂SO₄), kyselina dusičná (HNO₃). Toto znečištění vzduchu působí i v suchém stavu korozivně.

d) V souvislosti s bodem c) se musí zohlednit otázka stanoviště dotyčného objektu, např. oblasti s hustým silničním provozem, průmyslové zóny, čističky, ale také mořský vzduch, vzduch s obsahem chlóru, intenzivní chov zvířat.

e) Ale i neškodné látky jako např. papír / lepenka a různé druhy dřeva používaného při výrobě oken obsahují částečně agresivní složky (kyseliny, zásady, chloridy), které mohou při kontaktu s kováním poškodit pasivaci a vyvolat korozi.

f) Další příčinou koroze je sádrová omítka, cement a jiné stavební materiály, jako např. silikon pojený kyselinou octovou, který se při výrobě oken hojně používá.

g) Častým a nedostatečně zohledňovaným zdrojem poškození jsou čisticí prostředky, které poškodí pasivaci např. chemicky (čisticí prostředky na octové bázi, kyselé čisticí prostředky s kyselinou citrónovou, odstraňovače cementových povlaků s kyselinou fosforečnou, silně zásadité čisticí prostředky) nebo mechanickým otěrem (abrazivní čisticí prostředky, ocelová vlna) a zrychlí tak napadení korozi.

Opatření k zachování ochrany povrchů:

a) Kování, příp. prostory mezi profilem a rámem, se musí - především během stavební fáze - dostatečně větrat, aby se zamezilo přímému vlivu vlhka a kondenzaci vody.

b) Kování chraňte před nánosy nečistot a znečištěním stavebními materiály (stavební prach, sádrová omítka, cement, atd.), tzn. okna odpovídajícím způsobem zakryjte.

c) Agresivní výpary mohou ve spojení i s malým množstvím kondenzované vody vést k rychlé korozi prvků kování.

d) U rámu a křidel ze dřeva s vysokým podílem kyseliny tříslové se musí vhodnou úpravou povrchu zajistit, aby se tyto látky ze dřeva neodpařovaly.

e) Nepoužívejte těsnění pojené kyselinou octovou nebo kyselinami nebo takové s výše uvedenými obsaženými látkami.

f) Kování čistěte nebo leštěte pouze jemnými, zředěnými pH neutrálními čisticími prostředky.

g) Kování se nesmí poškodit nářadím s hranami nebo ostřím.

Podrobnější informace o povrchových úpravách MACO naleznete na našich webových stránkách nebo v prospektu povrchových úprav obj. č. 49510.

1.8 Bezpečnost podle EN 13126-8



Poradové číslo	Provedení ze strany rámu	Provedení kování křídla	Popis provedení kování				Hmotnost křídla	Klasifikace podle normy EN 13126-8										
			Úhelník závěsu	Ložiska nůžek	Foňový závěs	Foňový závěs		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.		Standard	52486	52481	52479	52484		Kategorie použití	4	120	0	1	4	4	Odolnost proti korozi	Ochranný účinek	8	1300/1200
2.			202534	202543	54710	52703	130kg	-	4	130	0	1	4	4			8	900/2300 1300/1200
3.		Standard	-	215767	215804	215810	130kg	-	4	130	0	1	4	4			8	1300/1200

Aktuální seznam produktových řad pro klasifikační kód je k dispozici na www.maco.at v rubrice Downloads.

1.9 Popis kování

1.9.1 Popis kování pro otvíravě-sklopná okna - jednokřídlá

Otvíravě-sklopná okna jednokřídlá

Možné velikosti: viz oblasti použití

Otvíravě-sklopná křídla

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, protiprůvanová pojistka, vodorovný sklopný díl, okenní kliky a seřiditelné nůžky, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep. Střední závora od šířky a výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm nebo hmotnosti křídla nad 100 kg.

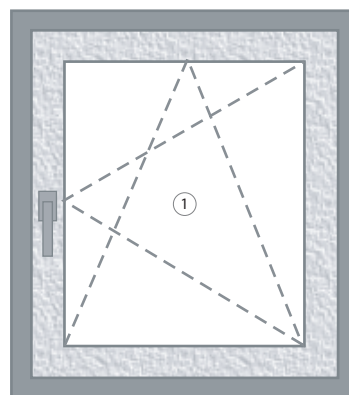
Doplňkové možnosti: omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otevírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otvírání.

U okenních sestav se dvěma klikami vedle sebe: bezpodmínečně použijte pojistky otvírání nebo uzamykatelné kliky.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.2 Popis kování otvíravě-sklopná okna - dvoukřídla

Otvíravě-sklopná okna dvoukřídla

Možné velikosti: výška křídla v kovací drážce jako u otvíravě-sklopného jednokřídleho okna, šířka křídla v kovací drážce otvíravě-sklopného křídla do 1550 mm

(1)

Otvíravě-sklopná křídla

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, protiprůvanová pojistka, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep. Střední závora od šířky a výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm nebo hmotnosti křídla nad 100 kg.

Štulpová křídla

Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otvíravý závěs (podle konstrukce okna), seřiditelné rohové ložisko a přítlačný pant. Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

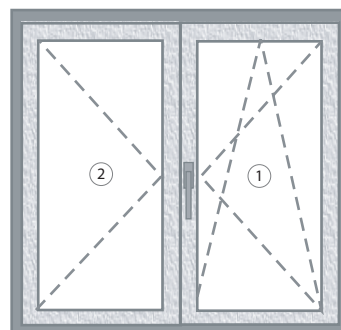
U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otvírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otevírání.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



Oblasti použití a s nimi související výšky klik otvíravě-sklopných převodovek jsou závazné! Od výšky křídla v kovací drážce 1750 mm se nesmí klika otvíravě-sklopného okna umístit níže než je jedna třetina celkové výšky!

1.9.3 Popis kování pro šikmá okna

Šikmá okna

Možné velikosti: viz oblasti použití

(1)

Otvíravě-sklopná křídla

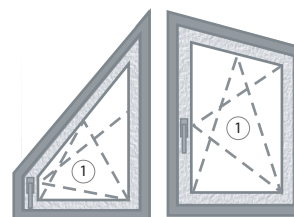
Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky pro šikmá okna s kloubem, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep. Střední závora od šířky a výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, samozavírací pojistka otevírání, protiprůvanová pojistka, MULTI-Vent, omezovač otevírání.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



Pozor

Údaje o úhlech se týkají výhradně kování. Oblast použití se musí u každého systému profilů ověřit.

1.9.4 Popis kování pro oblouková okna - jednokřídla

Oblouková a kruhová okna jednokřídla

Druhé nůžky: od šířky křídla 1070 mm

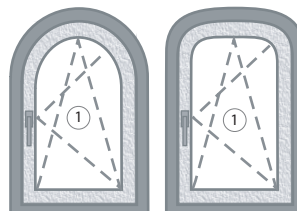
Možné velikosti (viz oblasti použití):

(1)

Otvíravě-sklopná křídla

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

s polohovací pojistkou v poloze pro otevírání i pro sklápění, s vodorovným sklopným dílem, nůžkami pro kruhový oblouk, seřiditelným spodním ložiskem, křídlovým dílem ložiska, i.S. bezpečnostním čepem a okenní klikou.



1.9.5 Popis kování pro oblouková okna - dvoukřídla

Oblouková okna dvoukřídla

(1)

Otvíravě-sklopná křídla

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, zvedací klín, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky pro oblouková okna, rohová ložiska, křídlové díly a i.S. bezpečnostní čep.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, samozavírací pojistka otevírání, dveřní západka, MULTI-Vent, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.

(2)

Štulpová křídla

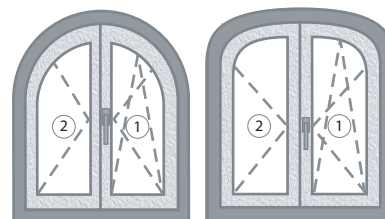
Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otvíravý závěs (podle konstrukce okna), seřiditelné rohové ložisko a přítlačný pant. Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, samozavírací pojistka otevírání, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.6 Popis kování pro segmentová okna - jednokřídlá

Segmentová okna (s obloukem) jednokřídlá

(1)

Při výšce segmentu oblouku do 10 % šířky křídla v kovací drážce

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky pro šikmá okna s kloubem, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, samozavírací pojistka otvírání, dveřní západka, MULTI-Vent, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.

(2)

Při výšce segmentu oblouku více než 10 % šířky křídla v kovací drážce

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

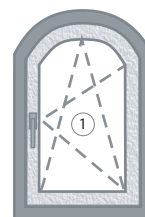
Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, zvedací klín, vodorovný sklopný díl, okenní klika a zvedací klín pro oblouková okna, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, samozavírací pojistka otvírání, dveřní západka, MULTI-Vent, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.7 Popis kování pro segmentová okna - dvoukřídla

Segmentová okna (s obloukem) dvoukřídla

(1)

U otevíravě-sklopných křídel při výšce segmentu oblouku do 10 % šířky křídla v kovací drážce

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky pro šikmá okna s kloubem, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S.bezpečnostní čep.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm.

(2)

Štulpové křídlo při výšce segmentu oblouku do 10 % šířky křídla v kovací drážce

Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otevíravý závěs pro šikmá okna (podle konstrukce okna), polohovatelné rohové ložisko a přítlačný pant.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

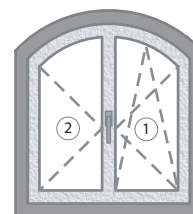
U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevření 90°, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otevírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.8 Specifikace kování pro segmentová okna dvoukřídlá více než 10%

Segmentová okna dvoukřídlá

(1)

U otvíravě-sklonných křídel při výšce segmentu oblouku nad 10 % šířky křídla v kovací drážce

Otvíravě-sklonné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, zvedací uzávěr, vodorovný sklonný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky pro oblouková okna, rohová ložiska, křídlové díly ložisek a i.S.bezpečnostní čepy.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1000 mm.

(2)

Štulpové křídlo při výšce segmentu oblouku nad 10 % šířky křídla v kovací drážce

Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otvíravý závěs pro oblouková okna (podle konstrukce okna), rohová ložiska a křídlové díly ložisek.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevření 90°, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otvírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.9 Specifikace kování pro otvíravá křídla jednokřídlá

Otvíravá okna jednokřídlá

Možné velikosti: v zásadě odpovídají velikostem uvedeným u otvíravě-sklopného kování.

Maximální velikosti a přiložené formáty, poměr šířka/výška viz oblasti použití.

(1)

Otvíravá okna

Otvíravá převodovka aseřiditelnýhorní otvíravý závěs „MACO MULTI“

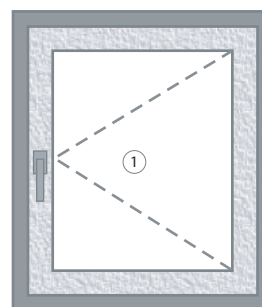
Podle konstrukce okna, seřiditelné rohové ložisko, spodní ložisko a okenní kliky.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu. Střední závora nahoře a dole od šířky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: západka, 2 přítlačné panty a madélko.

Alternativně: uzamykatelná dveřní převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.10 Specifikace kování pro otvíravá křídla dvoukřídla

Otvíravá okna dvoukřídla

Možné velikosti: Výška křídla v kovací drážce jako u otvíravě-sklopných jednokřídlych oken, šířka křídla otvíravých křídel do 1550 mm.

(1)

Otvíravá křídla

Otvíravá převodovka MACO MULTI a seřiditelný horní otvíravý závěs

Podle konstrukce okna, seřiditelné rohové ložisko, spodní ložisko a okenní kliky.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu. Střední závora nahoře a dole od šířky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Doplňkové možnosti: uzamykatelné okenní kliky, omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka, 2 přítlačné panty a madélko.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.

(2)

Štulpová křídla

Vodorovná závora štulpového křídla, převodovka štulpového křídla nebo protiběžná hranová zástrč, seřiditelný horní otvíravý závěs (podle konstrukce okna), seřiditelné rohové ložisko a spodní ložisko.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

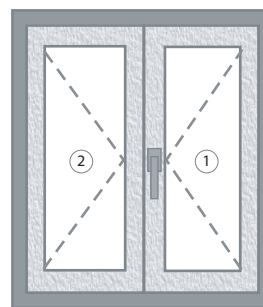
U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otvírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otvírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



Pozor

Konstrukce oken se šířkou křídla v kovací drážce nad 1000 mm, u plastových oken nad 800 mm nebo podle údajů výrobce profilů není použití protiběžné hranové zástrče možné, protože ji nelze převést k centrální zástrči.

1.9.11 Specifikace kování pro sklopná křídla

Sklopná okna jednokřídlá (hmotnost křídla max. 80 kg)

(1)

Ovládací klika na horní straně.

Hranová zástrč se zabudovanými sklopnými nůžkami, dva sklopné závěsy a okenní klika.

(2)

Otvírávě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

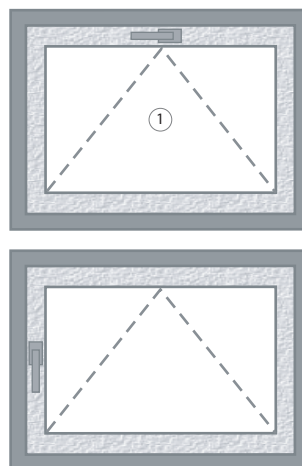
Ovládací klika na svislém profilu křídla.

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, dveřní západka, okenní klika a seřiditelné nůžky, svislé střední závory a i.S. bezpečnostní čep.

Od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm se musí použít dvoje sklopné nůžky.

Od 60 kg použijte tři sklopné závěsy.

U plastových oken se šířkou křídla v kovací drážce od 1000 mm nebo u dřevěných oken se šířkou křídla v kovací drážce od 1200 mm použijte tři sklopné závěsy.



Pozor

Záchytné a čisticí nůžky MACO:

Maximální hmotnost křídla v záchytné poloze: 120 kg

Maximální hmotnost křídla v čisticí poloze: 40 kg

Podložení okenního skla v oblasti sklopných závěsů!

V případě použití dodržte směrnici „Záchytné a čisticí nůžky pro sklopná křídla a sklopná světlíková okna“. (www.schlossindustrie.de)



1.9.12 Specifikace kování pro kombinace oken 1

Okenní kombinace

Trojkrídle okno bez sloupku

(1)

Otvíravě-sklopná křídla

Otvíravě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou s polohovací pojistkou v poloze pro otevírání i pro sklápění, dveřní západka, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky, spodní ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep.

Střední závora od šířky a výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm nebo hmotnosti křídla > 100 kg.

(2)

Štulpová křídla

Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otvíravý závěs (podle konstrukce okna), seřiditelné rohové ložisko a spodní ložisko.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky. U oken, která se budou otvírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otevírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.



1.9.13 Specifikace kování pro kombinace oken 2

Okenní kombinace

Trojkrídle okno se sloupkem

(1)

Otvírávě-sklopná křídla

Otvírávě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou

Polohovací pojistka v poloze pro otevírání i pro sklápění, dveřní západka, vodorovný sklopný díl, okenní klika a seřiditelné nůžky, spodní ložiska, křídlové díly ložisek a i.S. bezpečnostní čep.

Střední závora od šířky a výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

Druhé nůžky: od šířky křídla v kovací drážce 1300 mm nebo hmotnosti křídla > 100 kg.

(2)

Štulpová křídla

Vodorovná závora štulpového křídla nebo převodovka štulpového křídla, seřiditelný horní otvíravý závěs (podle konstrukce okna), seřiditelné rohové ložisko a spodní ložisko.

Přítlačný pant od výšky křídla v kovací drážce 1000 mm, u plastových oken od 800 mm nebo podle údajů výrobce profilu.

U balkonových dveří: 2 přítlačné panty.

Doplňkové možnosti: omezovač otevírání 90°, MULTI-Vent, omezovač otvírání, uzamykatelné okenní kliky.

U oken, která se budou otvírat pouze za účelem čištění: skrytá nebo samozavírací pojistka otevírání.

U balkonových dveří: dveřní západka.

Alternativně: uzamykatelná dveřní převodovka s vložkou, klikami a rozetami na vnitřní a vnější straně.

(3)

Sklopná křídla

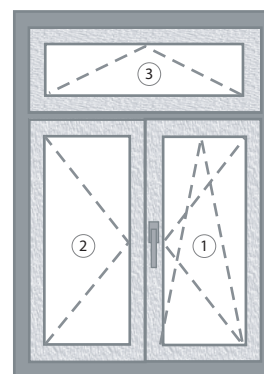
Varianta 1

Ovládací klika na horní straně, hranová zástrč se zabudovanými sklopnými nůžkami, dva sklopné závěsy a okenní klika. Od šířky křídla v kovací drážce 1400 mm použijte tři sklopné závěsy.

Varianta 2

Ovládací klika na svislém profilu křídla.

Otvírávě-sklopné kování "MACO MULTI" ovládané jednou rukou s polohovací pojistkou v poloze pro otevírání i pro sklápění, dveřní západka, okenní klika a polohovatelné nůžky pro spárové větrání, svislé střední závory a i.S. bezpečnostní čep.





1.9.14 Specifikace kování s odolností proti vloupání dle norem

Odolnost proti vloupání podle ÖNORM B 5338/S 6055 1-4 a DIN EN 1627-30

(1)

Kování odpovídá způsobu otevírání v předchozím textu (viz A - M); odolnost proti vloupání podle ÖNORM nebo DIN, třída odolnosti 1, 2 nebo 3.

Upozornění: U těchto norem se jedná o kompletní zkoušku systému hotového okna.

Tato zkouška zahrnuje následující oblasti:

- a) zasklení
- b) kování
- c) montáž příp. ukotvení okna ve zdivu

Zkoušku systému musí zpravidla provést zpracovatel. Protokol o zkoušce poskytujeme za určitých předpokladů. Kování musí do detailu odpovídat použitému materiálu. Podrobnější informace vám poskytnou naši odborní poradci.



1.10 Návody k obsluze a údržbě

1.10.1 Návod k obsluze a údržbě PVC

Pokyny k ručení za výrobek

- Vaše okna popř. dveře jsou vybaveny kvalitním otvíravé-sklópným kováním. Ovládání je jednoduché a bezpečné, přesto byste si měli podrobně přečíst tento návod a dodržovat pokyny k používání. Ve Vašem vlastním zájmu dodržujte prosím bezpečnostní upozornění v tomto manuálu!
- Uchovávejte si prosím tento návod k obsluze a údržbě a informujte také všechny ostatní uživatele o jeho obsahu.
- Provéďte, zda je nutno umístit nálepku na okno s pokyny na používání vzhledem k zajištění bezpečného obsluhy.
- Dodržováním tohoto návodu k obsluze a údržbě zajistíte, aby Vaše okna byla funkční po dlouhá léta!

Pokyny k používání/ obsluze

- Všechny pohyblivé části a uzavírací body otvíravé-sklópného kování je nutno promazat. (*mazací tuk)
Nepoužívejte žádná bílá maziva, odšťavněná rzi, silikonové spreje atp. ! Promazání provádějte pouze speciálním mazivem nebo technickou vazelínou!
- Kování neamíle přetřít barvou!
- Pro čištění a údržbu používejte pouze tekoucí čisticí a ochranné prostředky. Měrné nepokřokují a nemanuují povrchovou úpravu, nezpůsobují korozi!
- Nosné díly kování je nutné pravidelně kontrolovat kvád opotřebením!

Obsluha

- Poloha pro dlouhodobé větrání prosím.
- Poloha pro spárové větrání (pokud je k dispozici).
- Poloha jen pro krátkodobé větrání (nárazové větrání) nebo čištění skel. Takto otevřena křídla (v otvíravé poloze) nenechávat bez dozoru.
- Poloha, pro případ, že není třeba větrat popř. pokud okna jsou delší dobu bez dozoru.

Návod k obsluze a údržbě Otvíravé-sklópné kování

Úzávěry, uzavírací čepy a ovládací áhla seze vodící drátky přimazat mazacím tukem nebo technickou vazelínou.

Pokyny k obsluze a údržbě PLASTOVÁ OKNA

Stejný návod na obsluhu a údržbu platí také pro všechny typy oken, o kterých se zde nezmínujeme (např. dvukřídla otvíravé-sklópná okna popř. otvíravé nebo sklópná okna!)

MACO MULTI-MATIC OTVÍRAJÉ A OTVÍRAJÉ SKLÓPNÉ KOVÁNÍ

Bezpečnostní pokyny

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
- 1 Nedopustit přídavné zatížení okenního křídla!
 - 2 Nedopustit narážení křídla o špaletu!
 - 3 Nevkládat jakékoli překládky mezi křídlo a rám.
 - 4 Nebezpečí zranění (přesáknutí) čistič těla mezi křídlo a rám!
 - 5 Nebezpečí vypachnutí!
 - 6 Nebezpečí zranění působením větru nebo průvanu!

Všeobecné rady pro Vaše okno

Dobře okno neposkytuje pouze svěsto a výměnu vzduchu;

Je to odolný a zároveň stavební prvek, na který jsou kladeny vysoké technické požadavky.

Kromě důležitých ošetřování dílů kování okenního tělesa má průběžně kontrolovat povrch rámu a křídla, zasklení, těsnění a poškozená místa ihned opravit.



Seřizování kování na oknech

Tyto seřizovací práce na kování, jakož i demontáž a montáž křidel mohou provádět pouze proškolení odborníci!!!

Nastavení polohovací polystiky:
Dojde-li přes zabezpečení k chybnému nastavení polohy klíky, stiskem páčky na podvěrkovém křídle polystiku, klíky pak lze pohybovat do libovolné polohy.

Přizvednutí popř. spuštění křídla na nůžkách:
Uhlníkové nůžky nastavit inbusovým klíčem 4 mm.

Přítlak na spárových nůžkách:
Inbusový klíč 4 mm.

Přítlak nůžek:
Inbusový klíč 4 mm.

Seřízení spodního ložiska:
Výškové nebo stranové pomocí inbusového klíče 4 mm.

Seřízení přítlaku:
TX 15.

Nalohávka
přítlak menší
tato poloha rovné plošky na excentru je základní nastavení (střed)
přítlak silnější

ANALOGOVÉ ZABUDOVÁNÍ / TYPY
ANALOGOVÉ ZABUDOVÁNÍ / TYPY

Pokyny pro výrobní a montážní firmu

Následující úkony mohou být prováděny výhradně odbornou firmou při dodržení zvláštní pozornosti, protože montáž již nespadá do oblasti působení výrobce kování!

Demontáž a montáž křídla:

Demontáž - vyvážení:
Čep ložiska nůžek při zavěšení křídla vyváženosti dolů.

Montáž - zavešení:
Křídlo uсадit a přivít k rámu (neuzavřít).
Poté zabíjet čep ložiska nůžek dokud nezaskočí požadavé páčka.

Optická kontrola polohy čepu ložiska nůžek je bezpodmínečně nutná (viz obrázky).
Při nedodržení možnost vypachnutí křídla!

Kupujícími oken a balkonových dveří důrazně doporučujeme zabudování a montáž přenechat výhradně oprávněným odborníkům.

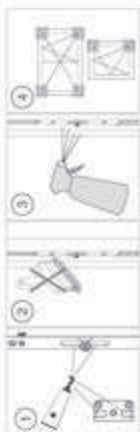
MATEJI & CO BEZPEČNOSTNÍ ÚPRAVY
ALPENSTRASSE 173
A-5020 SALZBURG
TEL. +43 (0)662 6196-0
FAX +43 (0)662 6196-1448
E-Mail: mat@matco.at
www.matco.at

MACO - KOVÁNÍ s.r.o. | Česká republika, CZ
Tulovská 1226/115 | Duha, Horní, 3006
CZ-370 00 BRNO | Duha zrnky, újezd 2012
TEL. +420 543 243 847 | Vlastní výroba a montáž
FAX +420 543 243 875 | Vyhazování
www.matco.cz

1.10.2 Návod k obsluze a údržbě DŘEVO DT



Pokyny k používání / obsluze



1. Všechny pohyblivé části a uzavírací body otvíravě-sklopného kování je nutno promazat. (*mazací tuk)
Nepoužívejte žádná běžná maziva, odstraňovače rzi, silikónové spravy ap.! Promazání je třeba provádět pouze speciálním mazivem nebo technickou vazelínou!
2. Kování nesmíte přetírat barvou!
3. Pro čištění a údržbu používejte pouze takové čističe a ochranné prostředky, které nepoškozují a nenarušují povrchovou úpravu, nezpůsobují korozí!
4. Nosné díly kování je nutné pravidelně kontrolovat kvůli opotřebení!

Pokyny k ručení za výrobek

- Vaše okna popř. dveře jsou vybavena kvalitním otvíravě-sklpným kováním. Ovládání je jednoduché a bezproblémové, přesto byste si měli podrobně přečíst tento návod a dodržovat pokyny k používání. Ve vašem vlastním zájmu dodržujte prosím bezpečnostní upozornění v tomto manuálu!
- Uspořádejte si prosím tento návod k obsluze a údržbě a informujte také všechny ostatní uživatele o jeho obsahu.
- Provéřte, zda je nutno umístit nálepku na okno s pokyny k používání s vzhledem k zajištění bezpečné obsluhy.
- Dodržováním tohoto návodu k obsluze a údržbě zajistíte, aby Vaše okna byla funkční po dlouhá léta!

MACO
MULTI-MATIC
OTVÍRAČE A OTVÍRAČE-
SKLOPNÉ KOVÁNÍ



Návod k obsluze a údržbě
Otvíravě-sklpné kování



Stejný návod na obsluhu a údržbu platí také pro všechny typy oken, o kterých se zde nezmínujeme (např. dvoukřídlá otvíravě-sklpná okna, popř. otvíravě nebo sklpná okna)!

Obsluha

- Poloha pro dlouhodobé větrání prostr. (oklopení).
- Poloha pro spárové větrání (pokud je k dispozici).
- Poloha jen pro krátkodobé větrání (nárazové větrání) nebo čištění skla. Takto otevřená křídla neměchávat bez dozoru (v otevřené poloze).
- Poloha pro případ, že není třeba větrat, popř. pokud okna jsou delší dobu bez dozoru.

Pro případ, že se okna vítvem větru nebo průvanu ze sklpné polohy, případně otevřené polohy přivírali, lze použít speciální příslušenství, které tomuto zabránuje.

DŘEVĚNÁ OKNA
DOPPELTÖRF

Bezpečnostní pokyny

- 1 1 Nedopustit přídavné zatížení okenního křídla!
- 2 2 Nedopustit narážení křídla o špičku!
- 3 3 Nevkládat jakýkoliv předmět mezi křídlo a rám!
- 4 4 Nebezpečí zranění (přesáknutí) částí těla mezi křídlo a rám!
- 5 5 Nebezpečí vypaštění při soběm vltu nebo prvnvu!
- 6 6

Všeobecné rady pro Vaše okno

Doře okno neposkytuje pouze evěslo a vmtěnu vztluchu.

Je to ozdoba a zároveň stavební prvek, na který jsou klá-
dny vysoké technické požadavky.

Kromě důležitých ošetřování dílů okenního kování byste měli
průběžně kontrolovat po-
vrch rámu a křídla, za-
sklení, měření a poško-
zená místa ihned opravit.



Seřizování kování na kování

Tyto seřizovací práce na kování, jakož i demontáž a montáž křidel mohou provádět pouze proškolení odborníci!

Nastavení polohovací polstky:
Pomocí otáčení nastá-
vlného šroubu (TX
15) zvolte požadova-
nou výšku.
Dopřes přes zabezpečení
k chybnému nastavení po-
lony klá, utáhněte při po-
levněním křídla pohovací
polstku, kláou pak lze po-
řadit do libovolné polohy.

Přizvednutí popř. spuštění křídla na nůžkách:
Úhelnkové nůžky nastavte
inbusovým klíčem 4 mm
maximálně 1 mm!

Přítlak na spárových nůžkách:
Inbusový klíč 4 mm.

Přítlak na nůžkách:
Inbusový klíč 4 mm.

Spodní ložisko - výškové a stranové seřizování a nastavení přítlaku:
velké seřizování s inbusovým klíčem 4 mm.

Nahývka
přítlak menší
tato polstka rovné polstky na ex-
centru
je základem nastavení (střed)
přítlak střední

stanovením úhelníků/tepy
nepřesahovat úh. seřizovací tepy

Pokyny pro výrobní a montážní firmy:

Následující úkony mohou být prováděny výrobní odbor-
nou firmou při dodržení zvláštní pozornosti, protože mon-
táž již nespádá do oblasti působení výrobce kování!

Demontáž - vyvážení:
Čep ložiska nůžek při za-
svěnění křídla vytáhnout
odol.

Montáž - zavěšení:
Křídlo nasadí a přivítá
k rámu (neuzavřít).

Pořadit zábratí čep ložiska
nůžek dokud nezaskočí po-
jistná perka.

Optická kontrola polohy
čepu ložiska nůžek je bez-
podmínečně nutná (viz ob-
razek)!
Při nedodržení
možnost vypaštění křídla!

Kupujícími oken a hlašovných dveří dle rázné doporuče-
jíme zabudování a montáž přinechat výrobní opravné-
ným odborníkům.

MATEŘI A CO BESCHLÄGE GMBH
ALPENSTRASSE 173
A-5020 SALZBURG
TEL. +43 (0)662 8196-0
FAX +43 (0)662 6961-1448
E-Mail: macomagic@maco.at
www.maco.at

MACO - KOVÁNÍ s.r.o. (Ost. č. 363211, CZ)
Křídla 115 Dobruška, April 2006
CZ 027 50 110 Datum vydání: April 2012
TEL. +420 343 248 837 Všechna práva a značky
FAX +420 343 248 875 vyhrazeny.
E-Mail: cz.off@maco.cz
www.maco.cz

1.11 Certifikáty

1.11.1 RAL-Certifikát okna PVC





1.11.2 RAL-Certifikát okna DŘEVO

VERLEIHUNGS-URKUNDE

Die Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. verleiht hiermit aufgrund der
 ihrem Güteausschuss vorliegenden Prüfberichte dem Drehkippschlag
Based upon the test report which has been released by their quality assurance commission the quality assurance
 association of locks and hardware hereby awards 'Tilt and Turn Hardware'

MACO Multi Matic Holz, System DT. 12

der Mitgliedsfirma
the membership company

Mayer & Co. Beschläge GmbH,
A-5020 Salzburg

das von RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) anerkannte
 und durch Eintragung beim Deutschen Patentamt als Kollektivmarke geschützte
 Gütezeichen Schlösser und Beschläge mit der Inschrift "Drehkippschlag"
the RAL-quality label shown below, having been recognized by the German RAL Institute for Quality Assurance and labelling
 and trademark-legally protected by the registration in the German Patent Agency 'Tilt and Turn Hardware'

in der Klasse 130 kg, geprüft nach RAL-GZ 607/3, Ausgabe 2009
approved in class 130 kg, according to RAL-GZ 607/3, version 2009

Die Führung des Zeichens setzt die Einhaltung und Überwachung nach dieser Güte- und Prüfbestimmung
 voraus. Die Kennzeichnung, die Gültigkeit und die wesentlichen Bestandteile des geprüften Produktes
 sind in dem gleichlautenden Prüfbericht Nr. 4-38/09 beschrieben.
Permission of using this RAL label is based on correct observation of RAL-GZ 607/3 - quality and testing instructions. Labelling,
 validity and main components of tested product are detailed in test report no. 4-38/09 having same reference number.

D-42551 Velbert, den 02. November 2009

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.


Geschäftsführer

Deutscher
 Akkreditierungs-
 Ausschuss
 DAF-PL-2410:00
 (Institutionen für Produktzertifizierung)

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. · Offerstraße 12 · D - 42551 Velbert · Fon 02051/9506-0 · Fax 02052/9506-20




1.11.3 Certifikát nezávadnosti



qualityaustria
Erfolg mit Qualität.

ZERTIFIKAT



Dieses Quality Austria Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

UMWELTMANAGEMENT-SYSTEMS
entsprechend den Forderungen der
ISO 14001:2004

Die Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein Quality Austria-Zertifikat aus:


Mayer & Co Beschläge GmbH
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173

Standorte:
MACO Produktions GmbH
A-8784 Trieben, Industriestraße 1
MACO Baubeschlag Produktions- & Betriebs GmbH
A-5570 Mauterndorf im Lungau, Steindorf 67

Registrier-Nummer: 01728/0
Erstausstellung: 26. März 2012
Gültig bis: 25. März 2015

Wien, am 26. März 2012

Quality Austria Trainings-,
Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH



DI Dr. Andreas Markom
Fachbeauftragter

Die Gültigkeit dieses Quality Austria Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährige Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

Das Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs-GmbH ist gemäß den Anforderungen der ISO 9001:2008 zertifiziert. (Zertifikatsnummer: 01728/0)

Das Quality Austria ist ein Umweltmanagement-System entsprechend den Forderungen der ISO 14001:2004. (Zertifikatsnummer: 01728/0)


Das Quality Austria ist durch die Austrian Accreditation Authority (AAK) als Zertifizierungs- und Begutachtungs-GmbH zertifiziert. (Zertifikatsnummer: 01728/0)


Das Quality Austria ist durch die Austrian Accreditation Authority (AAK) als Zertifizierungs- und Begutachtungs-GmbH zertifiziert. (Zertifikatsnummer: 01728/0)


Das Quality Austria ist durch die Austrian Accreditation Authority (AAK) als Zertifizierungs- und Begutachtungs-GmbH zertifiziert. (Zertifikatsnummer: 01728/0)

Das Quality Austria ist durch die Austrian Accreditation Authority (AAK) als Zertifizierungs- und Begutachtungs-GmbH zertifiziert. (Zertifikatsnummer: 01728/0)


Die aktuelle Gültigkeit des Zertifikates ist ausschließlich im Internet unter <http://www.qualityaustria.com/de/abt> dokumentiert. EAC: 17








qualityaustria





1.11.4 PIV-certifikát - Silber-look

i

PIV Prüfinstitut Schlösser, Wollstraße 41, Fon +49(0)2051/9506-5, piv.velbert@t-online.de
und Beschläge, Velbert, D-42551 Velbert, Fax +49(0)2051/9506-69, www.piv-velbert.de



PRÜFZEUGNIS

DIN EN 1670:2007-06

Test Certificate

Nr. /No. 20-2/08

Der Firma

We confirm, that the manufacturer

Mayer & Co Beschläge GmbH
A-5020 Salzburg

wird bescheinigt, dass sie am
at the date of

25. Januar 2008

die Anforderungen der DIN EN 1670
Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227
meets the requirements of DIN EN 1670
salt spray test according to EN ISO 9227

für das Produkt
for the product

Dreh/Kipp-Beschlagteile

mit der Oberfläche
with the surface

MACO „SILBER LOOK“

in der Klasse
in the class

4

erfüllt hat.

Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht Nr. 20-2/08 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde.
Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bleibt so lange erhalten, wie sich die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte
Produkt nicht ändern.

This certificate is based on the evaluation of test report No. 20-2/08 by PIV Velbert.
Test certificate retains its validity as long as the product is not been modified in any manner.

42551 Velbert, den 08. Februar 2008


R. Ehle
Dipl.-Ing.



Dies ist eine Urkundenseite.

Teilweise Veröffentlichung oder veränderte Wiedergabe ist untersagt. Missachtung bedeutet Urkundenfälschung.
This is a document page. Partly publications or changes is forbidden. Disregard means document forgery.

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025
Akkreditierte Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 (FV CERT)
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz (BauPG)
RAL-Prüfstelle für Schlösser und Beschläge nach RAL-RG 607 / II
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung (LBO)
Bau-BG-Prüfstelle für Fahrwerkrollen - DIN CERTCO anerkannte Prüfstelle

Institutsleitung:
Rainer Ehle, Dipl.-Ing.

Es gelten unsere
Geschäftsbedingungen





1.11.5 PIV-Zertifikat - TRICOAT-Plus

1.11.6 Garance Tricoat-Plus

15-roční záruka na povrchovou úpravu kování MACO TRICOAT-PLUS

Cíleným výzkumem a rozvojem se společnosti MACO podařilo kování TRICOAT zdokonalit. Výsledkem je TRICOAT-PLUS s následujícími výhodami:

- Odolnost proti korozi

- Design

- Možnost se odlišit

Uvedené výhody jsou zárukou 15 roční garance na povrchovou úpravu kování MACO-TRICOAT PLUS.

Kování MACO-TRICOAT PLUS nabízí širokou možnost použití a odlišení se od konkurence dlouhou životností a atraktivním designem oken a dveří.

Produkty společnosti MACO -specialisty v oblasti povrchové úpravy - jsou měřítkem kvality kování.



2 Skladba kování

2.1	Oblast použití	50
2.2	Skladba kování pro OS okna 1kř.	58
2.3	Skladba kování pro OS okna 1kř. s KS	60
2.4	Skladba kování pro OS okna 1kř. 180 kg	62
2.5	Skladba kování pro otvíravá okna	64
2.6	Skladba kování pro sklopná okna	66
2.7	Skladba kování pro OS oblouková okna 1kř.	68
2.8	Skladba kování pro OS šikmá okna 1kř.	70
2.9	Skladba kování pro OS okna 2kř.	72
2.10	Skladba kování pro OS okna 2kř. s KS	74
2.11	Skladba kování pro OS okna 2kř. Twin-Fit (DOPPELKIPP)	76
2.12	Skladba kování Invisible	78
2.13	Skladba kování Multi Power	80
2.14	Skladba kování - částečně skryté	86
2.15	Skladba kování - částečně skryté - oblouková okna	88
2.16	Všeobecné informace k tématu bezpečnost	90

2 Skladba kování

2.1 Oblast použití

2.1.1 Pokyny použití pro výrobce

1. Maximální hmotnosti křídla

Níže uvedené maximální hmotnosti křídla pro jednotlivá provedení kování se nesmí překročit. Stavební prvek s nejnižší přípustnou nosností určuje maximální možnou hmotnost křídla. Dodržujte údaje aplikačních schémat a přiřazení jednotlivých součástí.

2. Rozměry křídla

Aplikační schémata ilustrují souvislosti mezi přípustnými šířkami a výškami falcu křídla u různých hmotností skel resp. celkových tloušťek skel.

Z toho vyplývající rozměry falcu křídla nebo formáty křídla (formáty na výšku nebo šířku) se nesmí v žádném případě překročit, stejně jako se nesmí překročit maximální hmotnost křídla.

3. Skladba kování

Předpisy výrobce o skladbě kování (např. použití dodatečných nůžek, uspořádání kování pro okna a balkónové dveře omezující násilné vniknutí) jsou závazné.

Rozměry ve falci DM6,5 :

Max.	FFB 1650	nesmí však přesáhnout celkovou plochu 2,4 resp. 3,0 m ² resp. hmotnost křídla 130 kg a poměr stran FFH:FFB max. 1:1,5 (dodržujte oblasti použití!)	
	FFH 2600		
	FFB 1800	celková plocha 3,6 m ² resp. 180kg hmotnost křídla a poměr stran FFH : FFB max. 1 : 1,5 (více dle diagramu k určení přípustných rozměrů pro 180kg křídla!)	
	FFH 2800		
Min.	FFB 320	Standard	
	FFH 455		
	FFB 320	s krátkým rohovým převodem (dlouhé rameno vodorovně)štlup nůžek 400 a převodovka 660	
	FFH 365		
	FFB 260		s krátkým rohovým převodem (dlouhé rameno svisle)štlup nůžek 400 a převodovka 660
	FFH 455		

Rozměry ve falci DM15 :

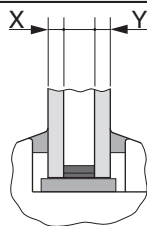
Max.	FFB 1650	nesmí však přesáhnout celkovou plochu 2,4 resp. 3,0 m ² resp. hmotnost křídla 130 kg a poměr stran FFH:FFB max. 1:1,5 (dodržujte oblasti použití!)	
	FFH 2600		
	FFB 1800	celková plocha 3,6 m ² resp. 180kg hmotnost křídla a poměr stran FFH : FFB max. 1 : 1,5 (více dle diagramu k určení přípustných rozměrů pro 180kg křídla!)	
	FFH 2800		
Min.	FFB 320	Standard	
	FFH 360		
	FFB 320	s krátkým rohovým převodem (dlouhé rameno vodorovně)štlup nůžek 400 a převodovka 430	
	FFH 270		
	FFB 260		s krátkým rohovým převodem (dlouhé rameno svisle)štlup nůžek 400 a převodovka 430
	FFH 360		



Určení hmotnosti skla

Šířka skla [mm]	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Hmotnost [kg/m ²]	20	25	30	35	40	45	50	55	60

1 mm = 2,5 kg/m²



celková šířka skla = x + y

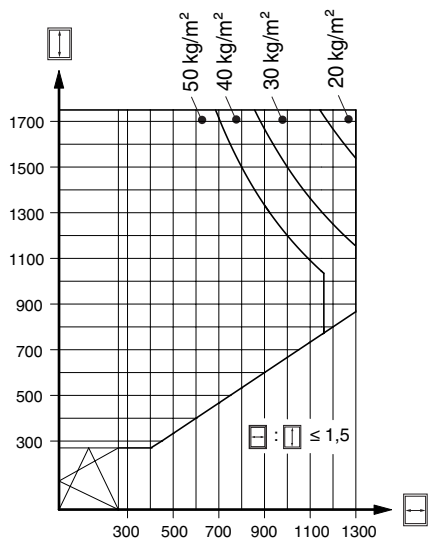


2.1.2 Diagramy oblasti použití

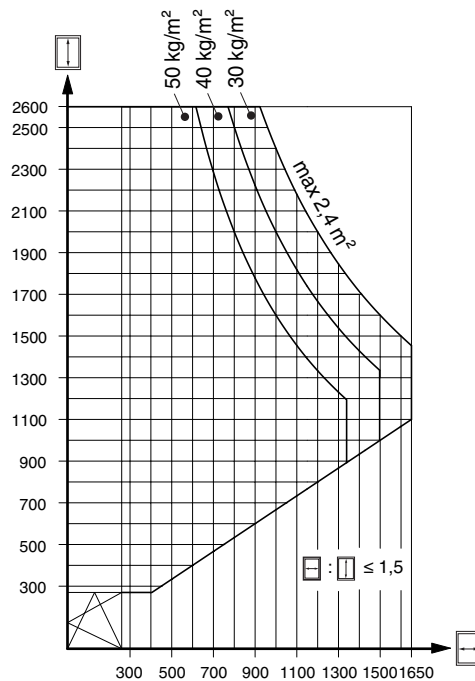


Max. hmotnost křídla 60 kg

Ložisko k našroubování

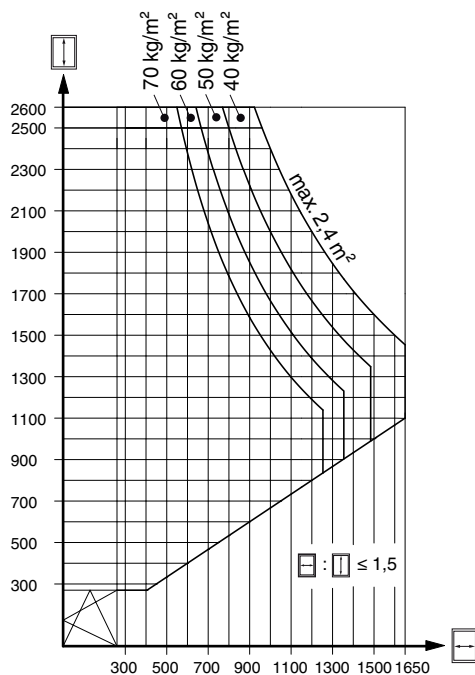


Max. hmotnost křídla 80 kg a 2,4 m²

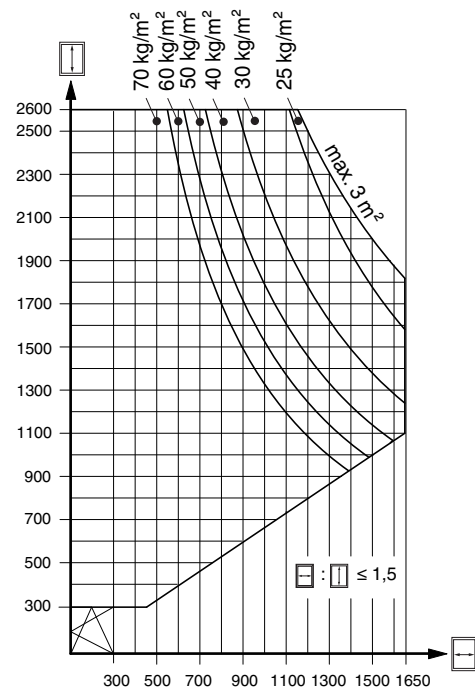


Max. hmotnost křídla 100 kg a 2,4 m²

Při použití spodních a nůžkových ložisek PVC s nosností 100 kg a závěsu spodního ložiska PVC s 3mm pozičním čepem

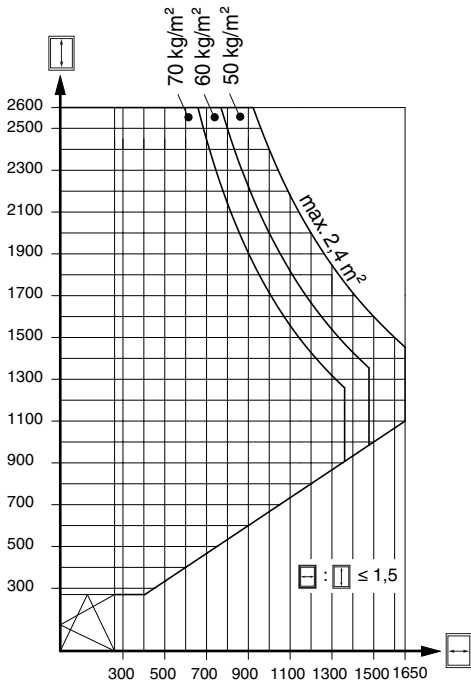


Max. hmotnost křídla 100 kg a 3 m²

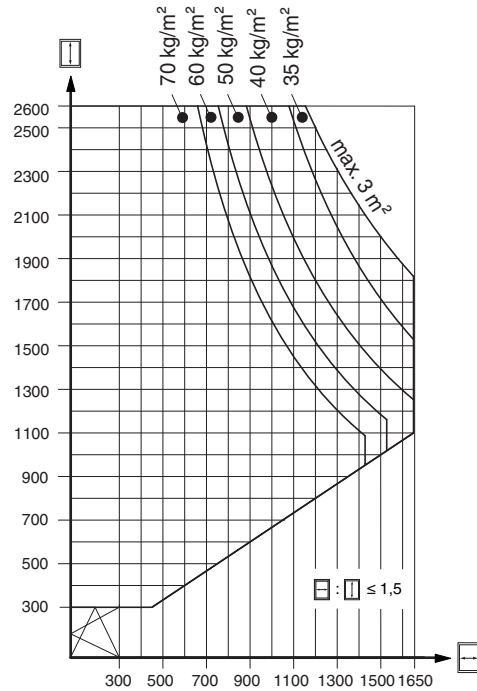


Max. hmotnost křídla 120 kg a 2,4 m²

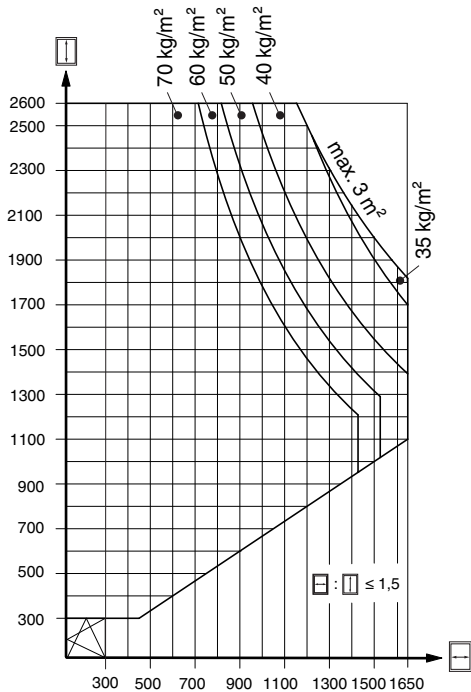
Při použití spodních a nůžkových ložisek PVC s nosností 120 kg a závěsu spodního ložiska PVC s 3mm pozičním čepem



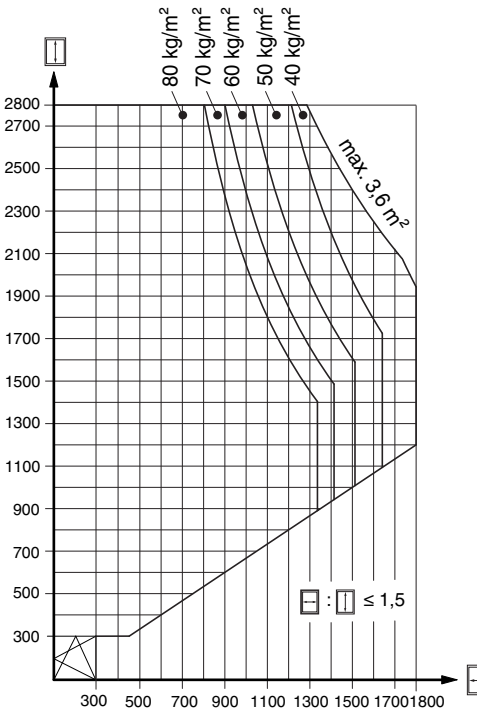
Max. hmotnost křídla 120 kg a 3 m²



Max. hmotnost křídla 130 kg a 3 m²



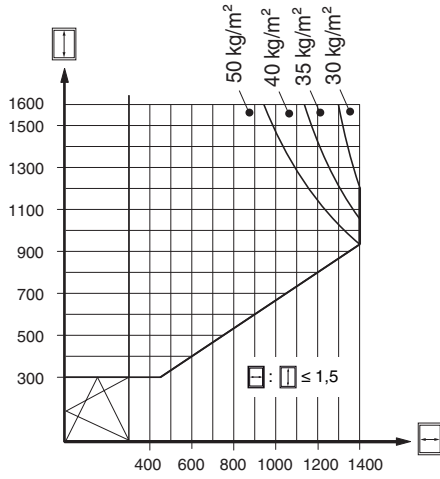
Mammut max. hmotnost křídla 180 kg a 3,6 m²



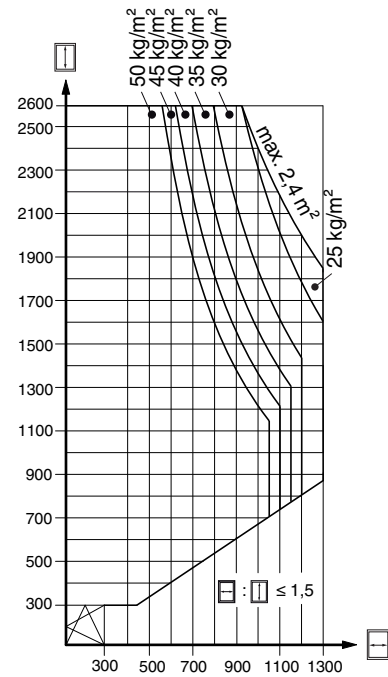


Komfortní kování

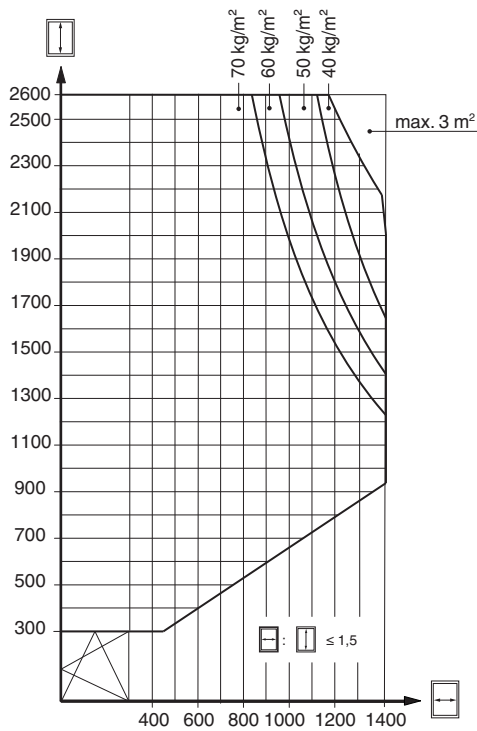
Max. hmotnost křídla 80 kg



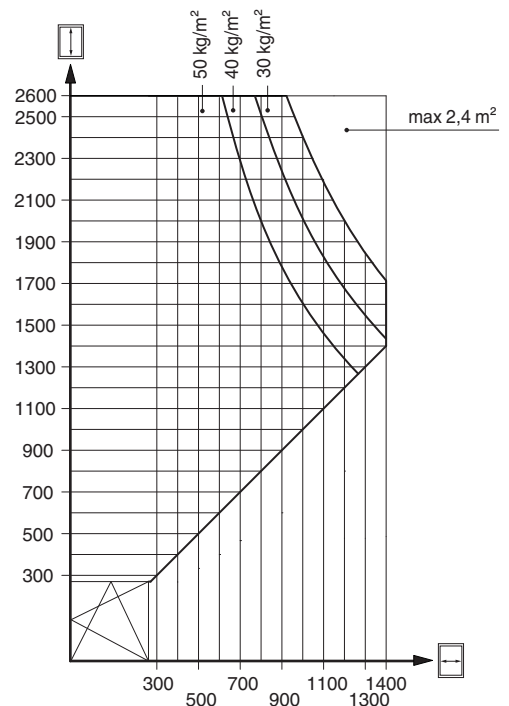
TV + VV kování max. hmotnost křídla 100 kg a 2,4 m²



Multi Power, max. hmotnost křídla 150 kg



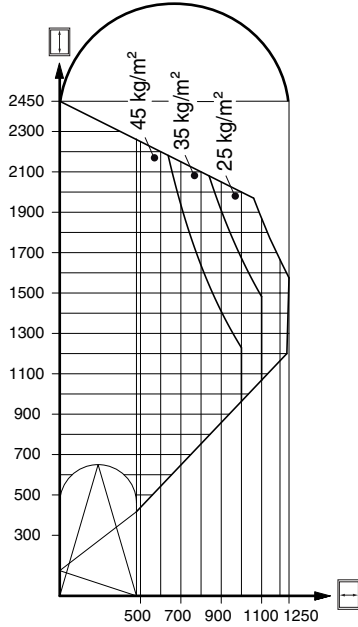
Multi Power max. 80 kg hmotnost křídla





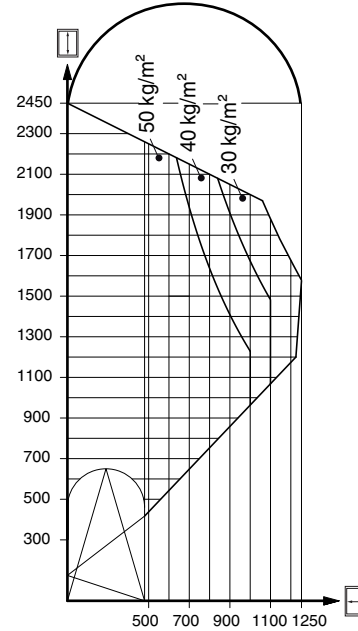
Max. hmotnost křídla 60 kg

FFH = k začátku oblouku



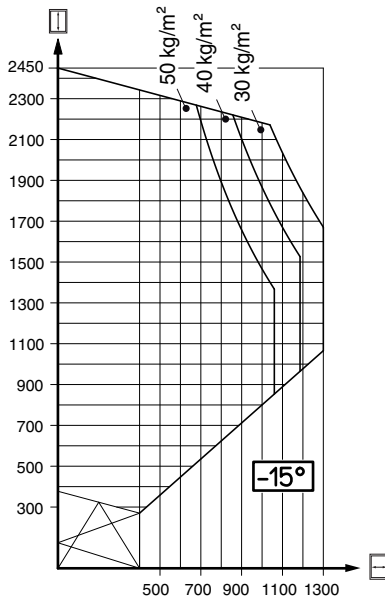
Max. hmotnost křídla 80 kg

FFH = k začátku oblouku



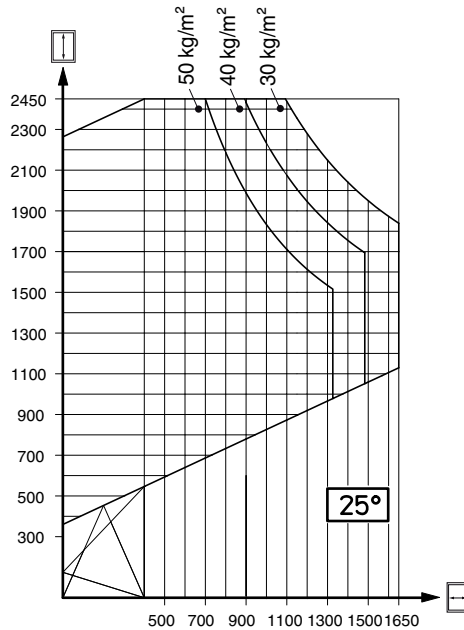
Max. hmotnost křídla 80 kg

FFH = vztahuje se k max. výšce křídla na straně závěsu



Max. hmotnost křídla 80 kg

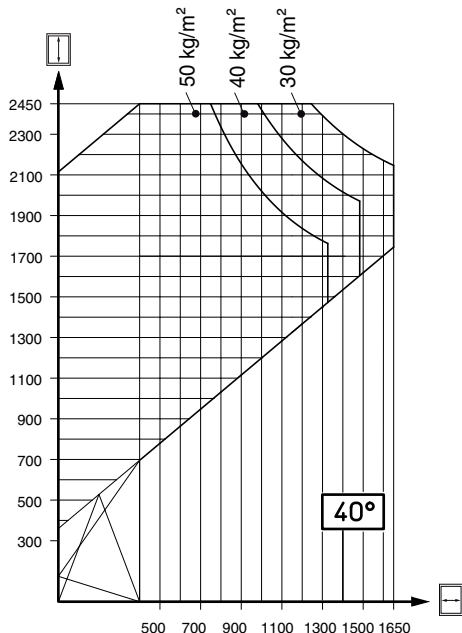
FFH = vztahuje se k max. výšce křídla na straně závěsu





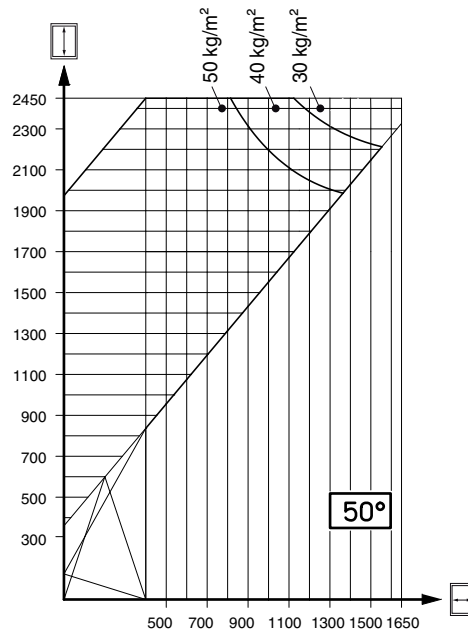
Max. hmotnost křídla 80 kg

FFH = vztahuje se k max. výšce křídla na straně závěsu



Max. hmotnost křídla 80 kg

FFH = vztahuje se k max. výšce křídla na straně závěsu



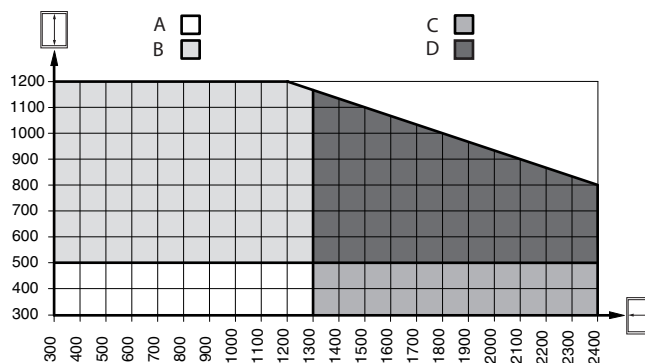
Max. hmotnost křídla 80 kg

A - 1 sklopné nůžky + záchytné a čisticí nůžky vel. 1

B - 1 sklopné nůžky + záchytné a čisticí nůžky vel. 2

C - 2 sklopné nůžky + záchytné a čisticí nůžky vel. 1

D - 2 sklopné nůžky + záchytné a čisticí nůžky vel. 2



Pokyn: Při použití dbejte i na oblasti použití pro záchytné a čisticí nůžky! K stáhnutí na www.maco.at

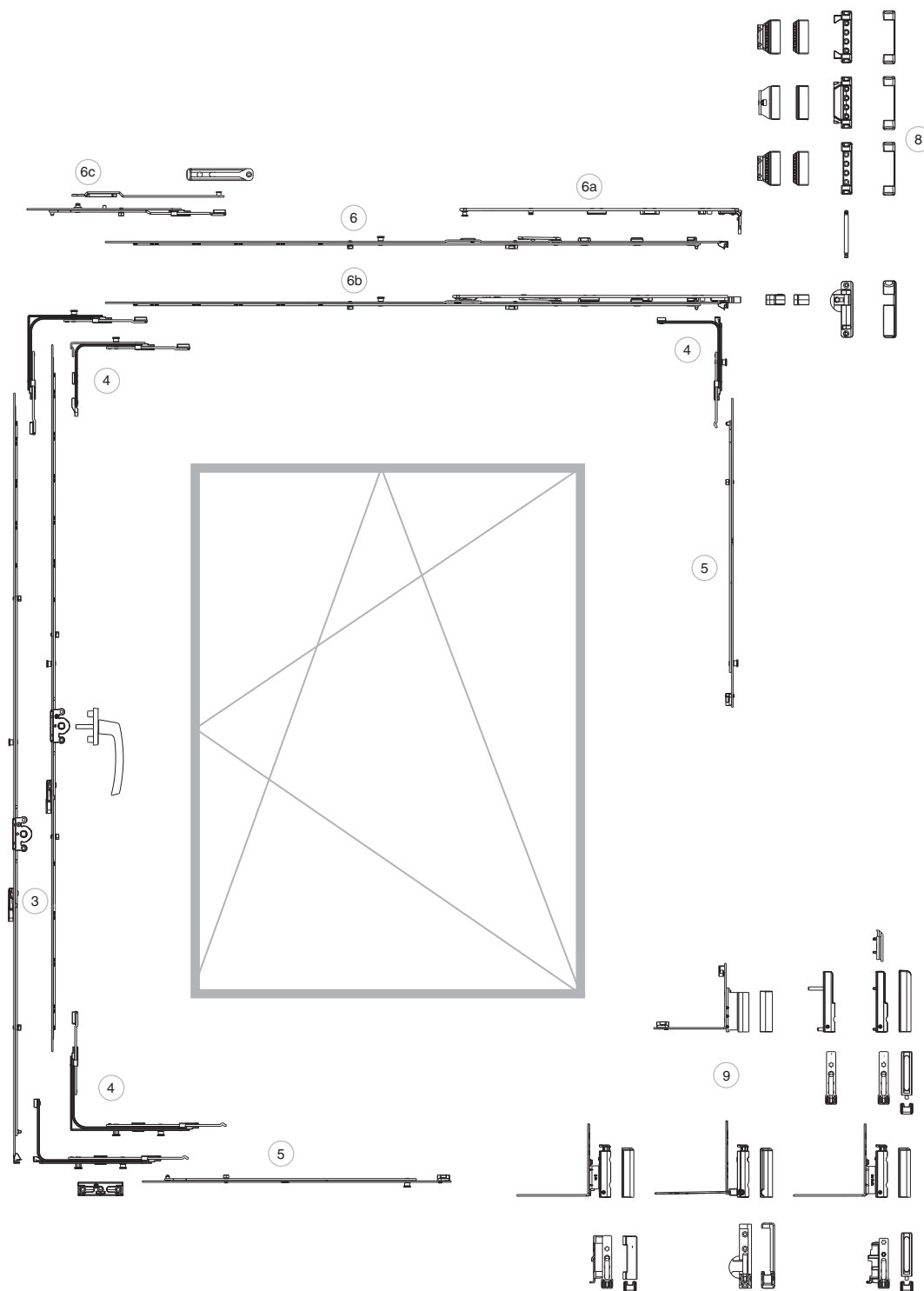
MACO
MULTI-MATIC



Skladba kování



2.2 Skladba kování pro OS okna 1kř.

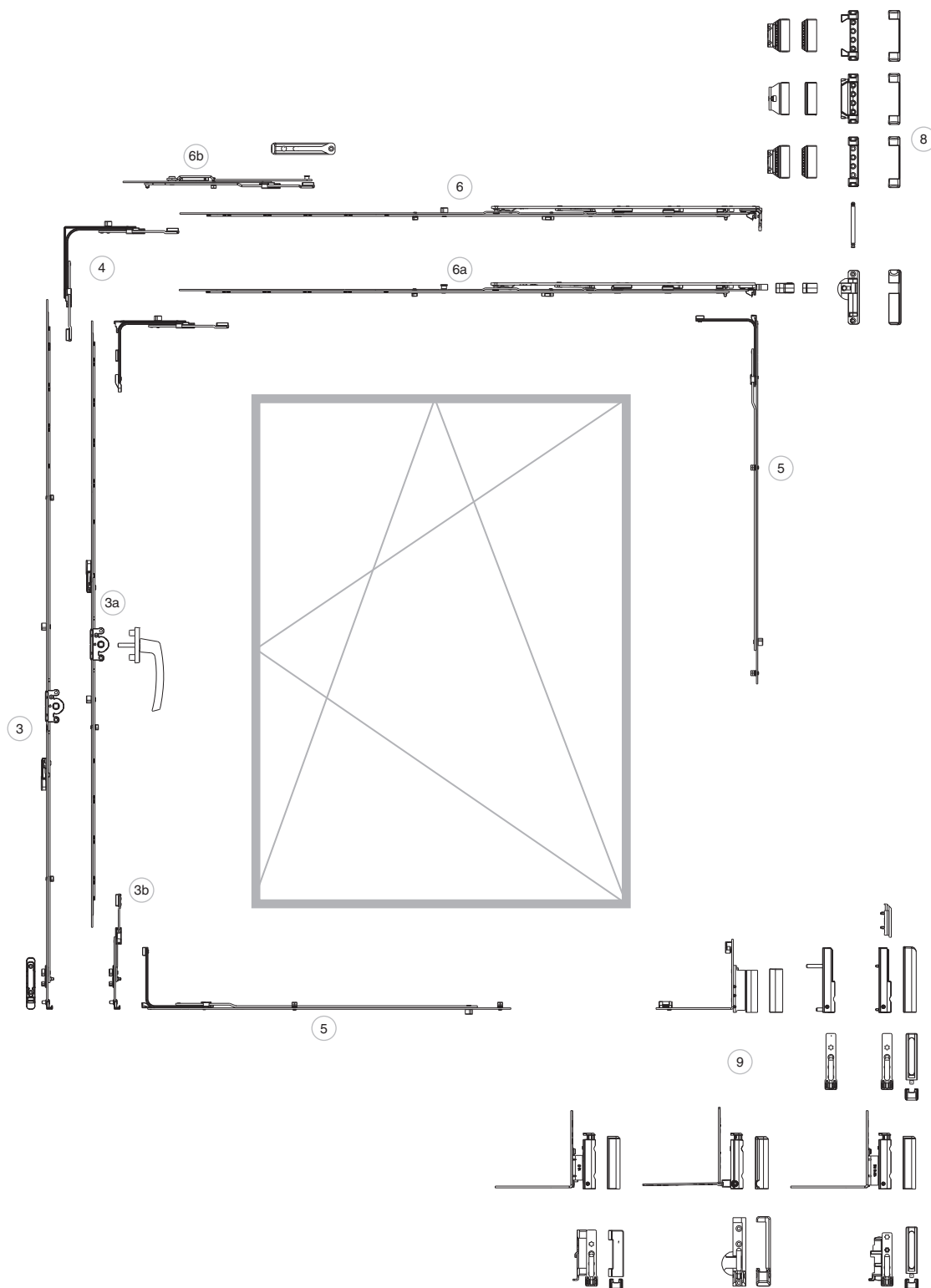




Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
6	6.1.4	Štulpy nůžek i.S.	→131
6a	6.1.5	Raménka nůžek	→132
6b	6.2	Nůžky TO	→136
6c	6.11.1	Druhé nůžky	→147
8	8	Ložiska nůžek	→168
9	9	Spodní ložiska	→178



2.3 Skladba kování pro OS okna 1kř. s KS

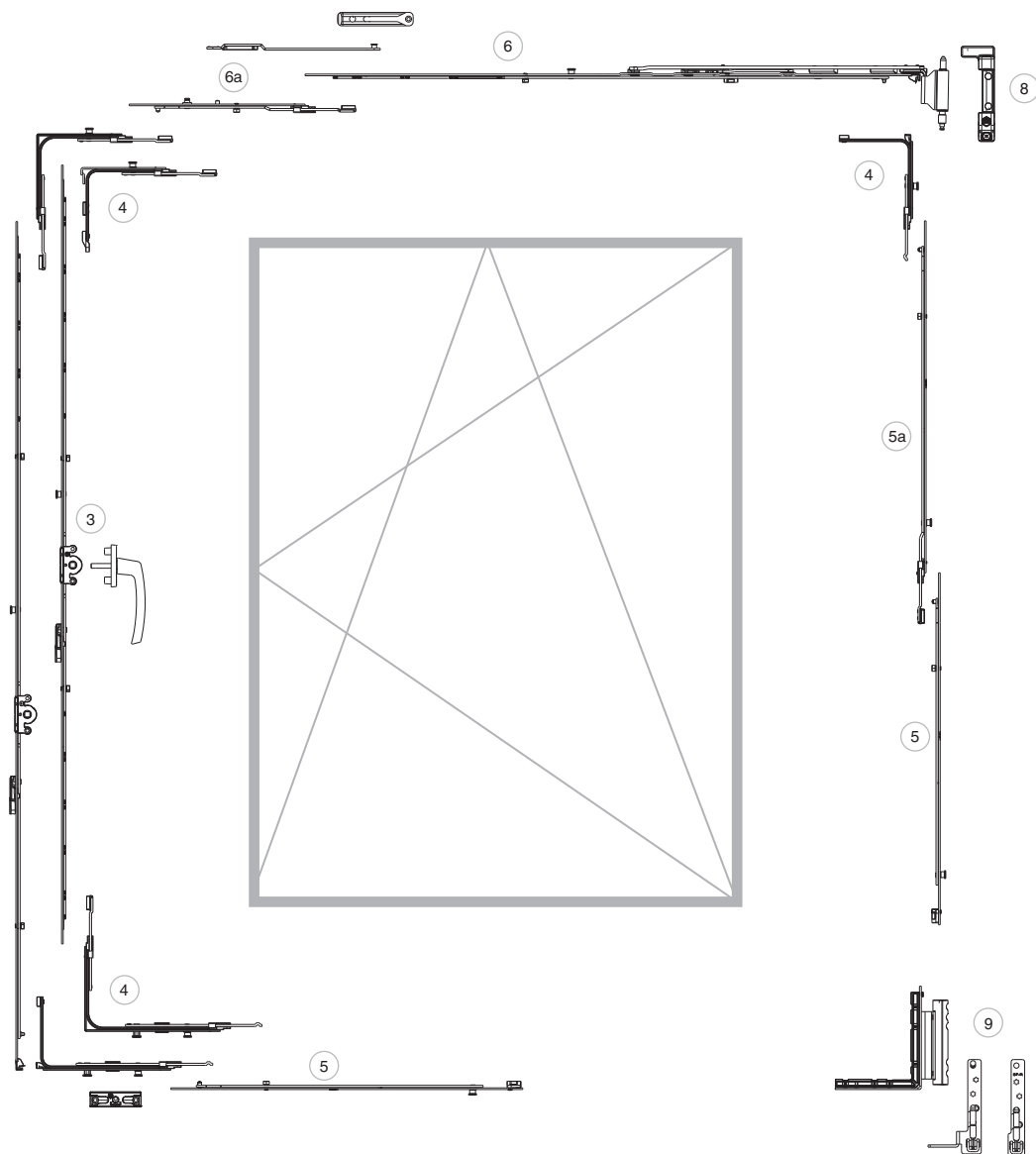




Průvodce výběrem		Strana
3	3.1.1.3 OS-převodovky DM 15 fix VZ s KS	→93
3a	3.1.1.10OS-převodovky DM 15 variabilní VZ	→94
3b	3.5.4 Sklopné ukončení pro převodovky	→115
4	4 Rohové převody	→120
5	5.5 Střední závory jednoduché VZ	→126
6	6.1.9 Úhelníkové nůžky VZ	→133
6a	6.2 Nůžky TO	→136
6b	6.11.1 Druhé nůžky	→147
8	8 Ložiska nůžek	→168
9	9 Spodní ložiska	→178



2.4 Skladba kování pro OS okna 1kř. 180 kg

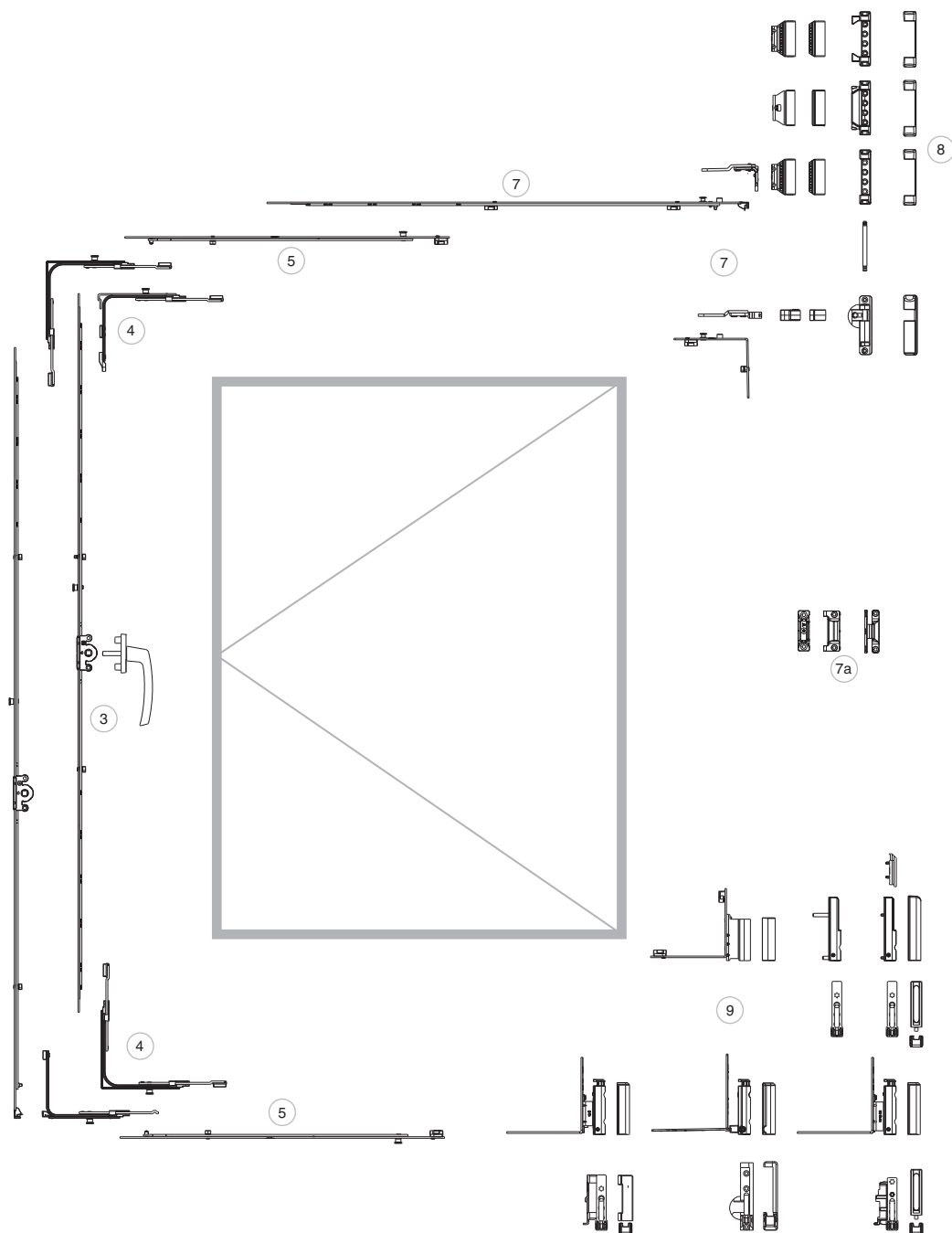




Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
5a	5.2	Střední závory prodlužitelné i.S.	→126
6	6.4	Úhelníkové nůžky 180 kg	→138
6a	6.11.1	Druhé nůžky	→147
8	8.8	Ložiska nůžek 180 kg	→173
9	9.7	Spodní ložiska 180 kg	→193



2.5 Skladba kování pro otvíravá okna

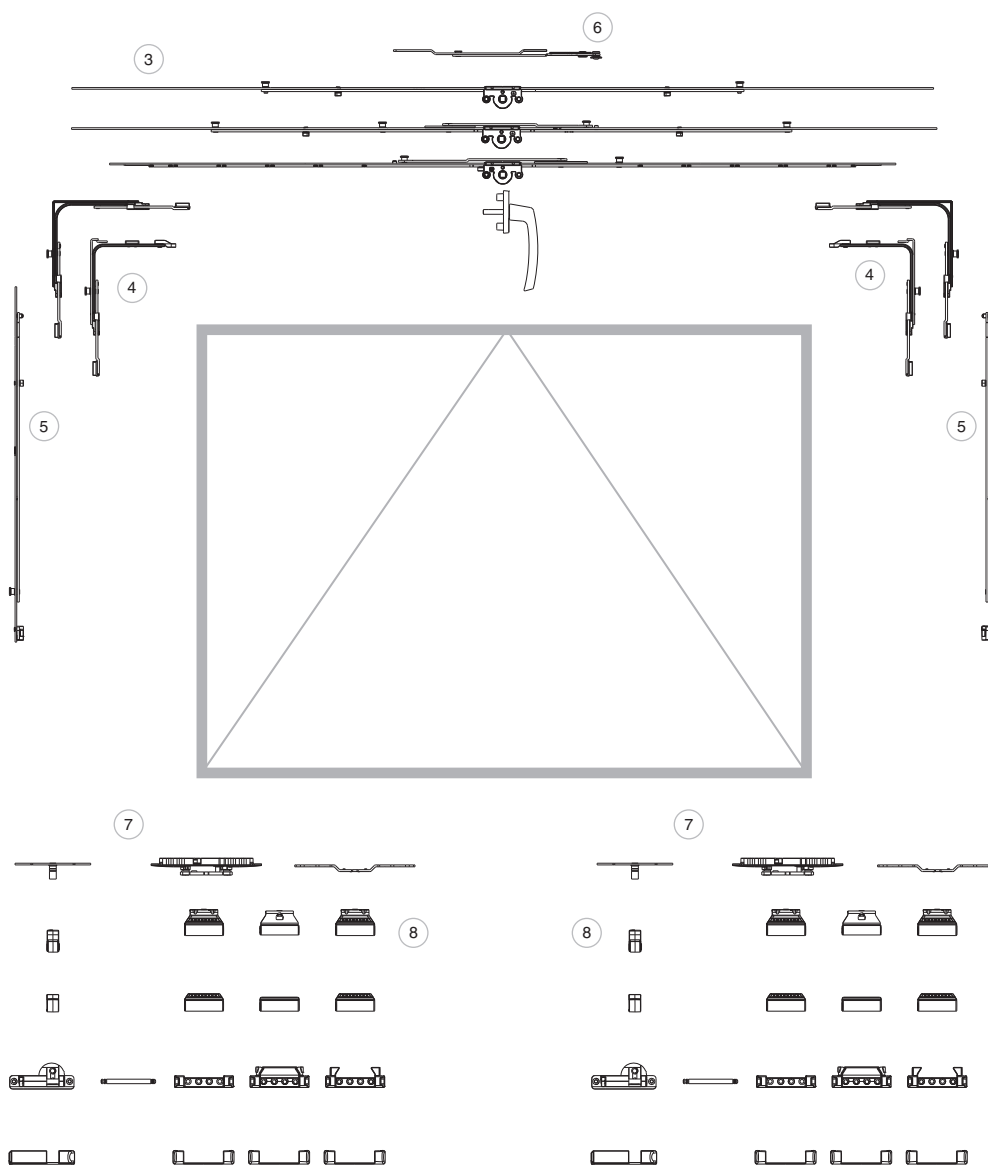




Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
7	7.1	Otvíravé závěsy	→150
7a	7.10	Přítlačné panty	→162
8	8	Ložiska nůžek	→168
9	9	Spodní ložiska	→178



2.6 Skladba kování pro sklopná okna



Pozor:

U plastových oken od šířky křídla v kovací drážce 1000 mm použijte třetí sklopný závěs!

U dřevěných oken od šířky křídla v kovací drážce 1200 mm použijte třetí sklopný závěs!

V případě použití dodržte směrnici „Záchytné a čistící nůžky pro sklopná křídla a sklopná světlíková okna“. (www.schlossindustrie.de)

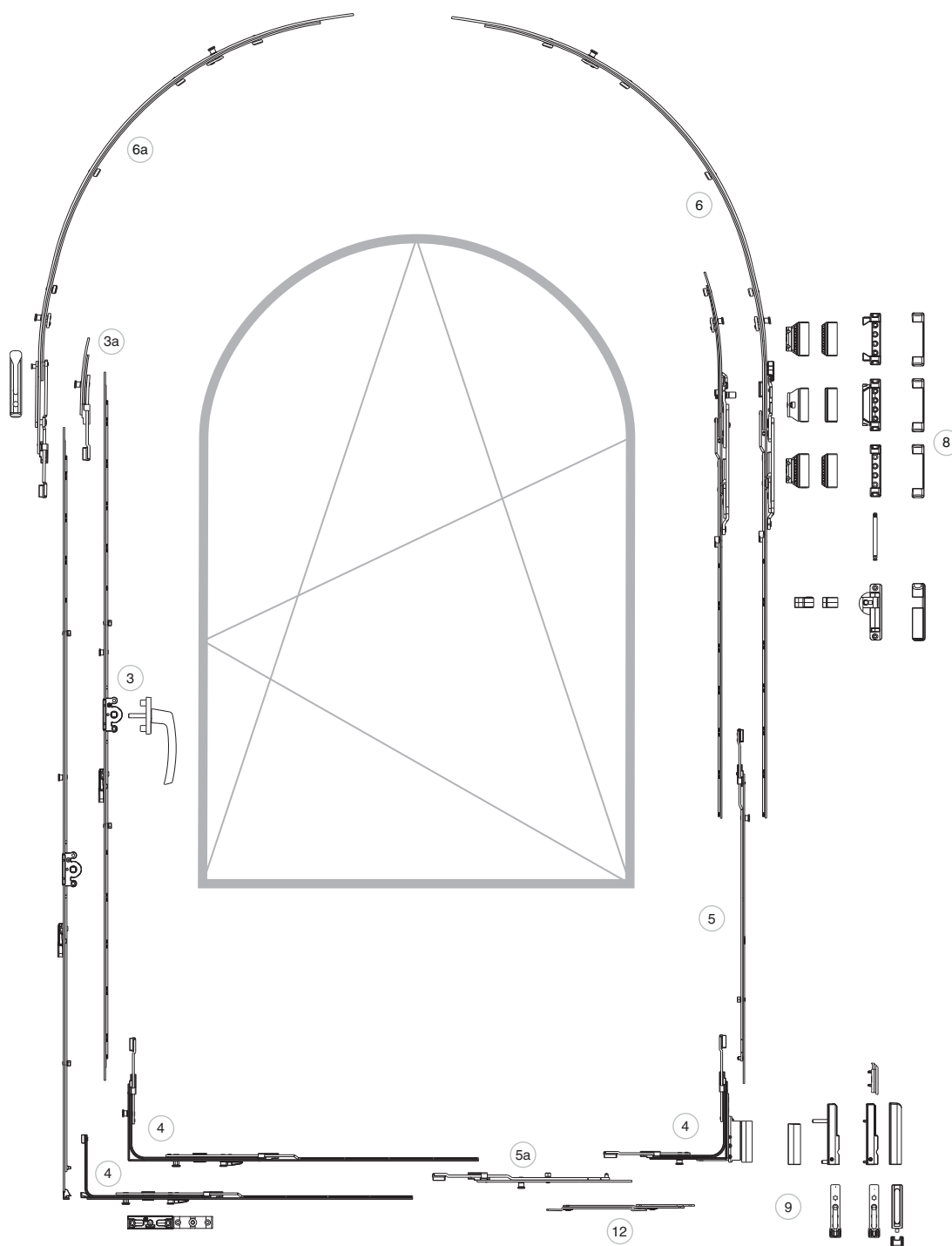
Pokyn: Při použití dbejte i na oblasti použití pro záchytné a čistící nůžky! K stáhnutí na www.maco.at



Průvodce výběrem			Strana
3	3.4	Hranové závory	→109
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
6	6.8	Sklopné nůžky	→145
7	7.2	Sklopné a otvíravé závěsy	→152
8	8	Ložiska nůžek	→168



2.7 Skladba kování pro OS oblouková okna 1kř.

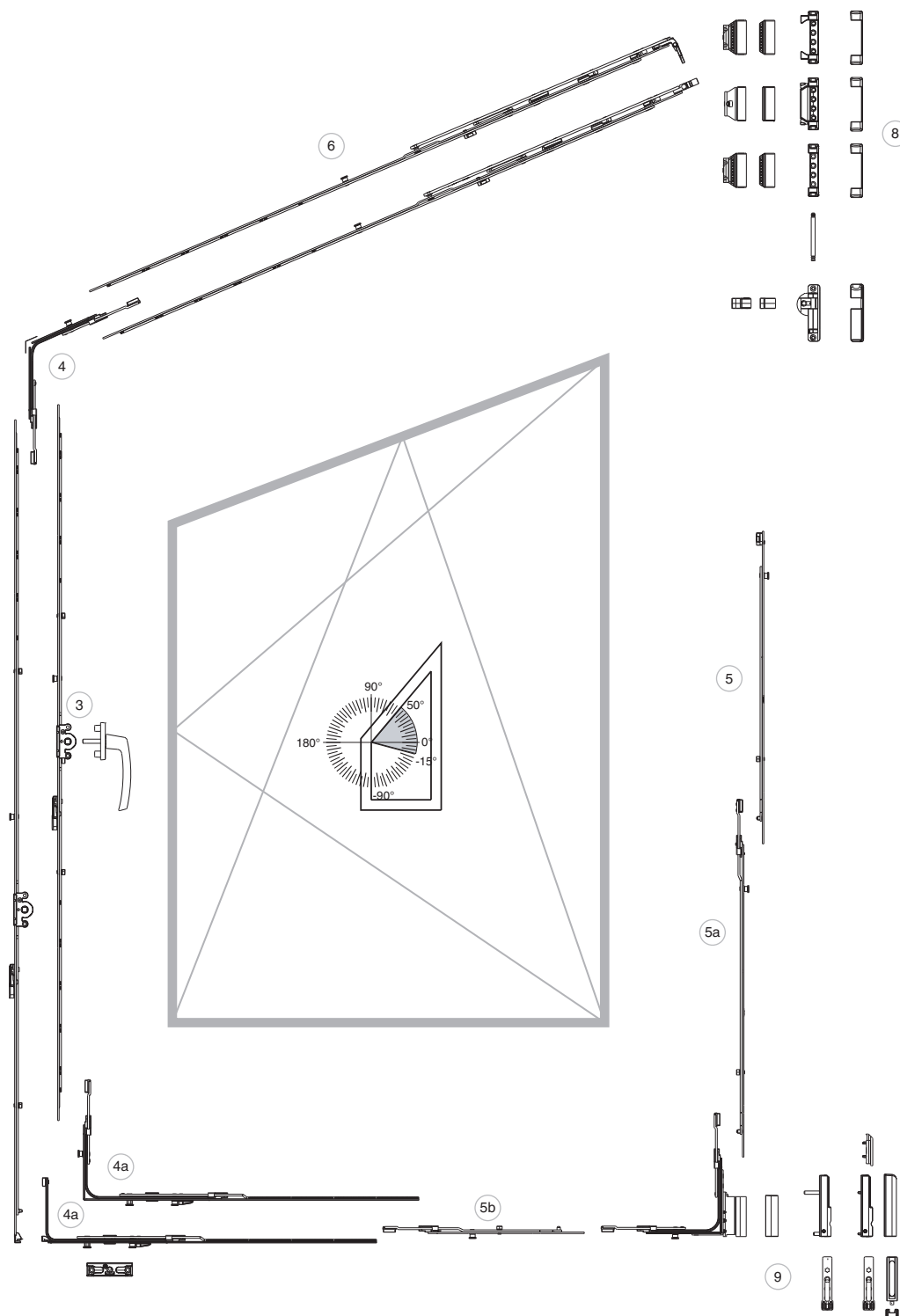




Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
3a	3.5.3	Ukončení horní pro oblouková okna	→115
4	4.7	Rohové převody i.S. pro oblouková okna vodorovné prodlužitelné	→122
5	5.2	Střední závory prodlužitelné i.S.	→126
5a	5.9	Prodloužení štulpu fix a prodlužitelné	→128
6	6	Nůžky	→130
6a	6.11.4	Druhé nůžky pro oblouková okna	→147
8	8	Ložiska nůžek	→168
9	9	Spodní ložiska	→178
12	12.13	Omezovače otvírání	→240



2.8 Skladba kování pro OS šikmá okna 1kř.

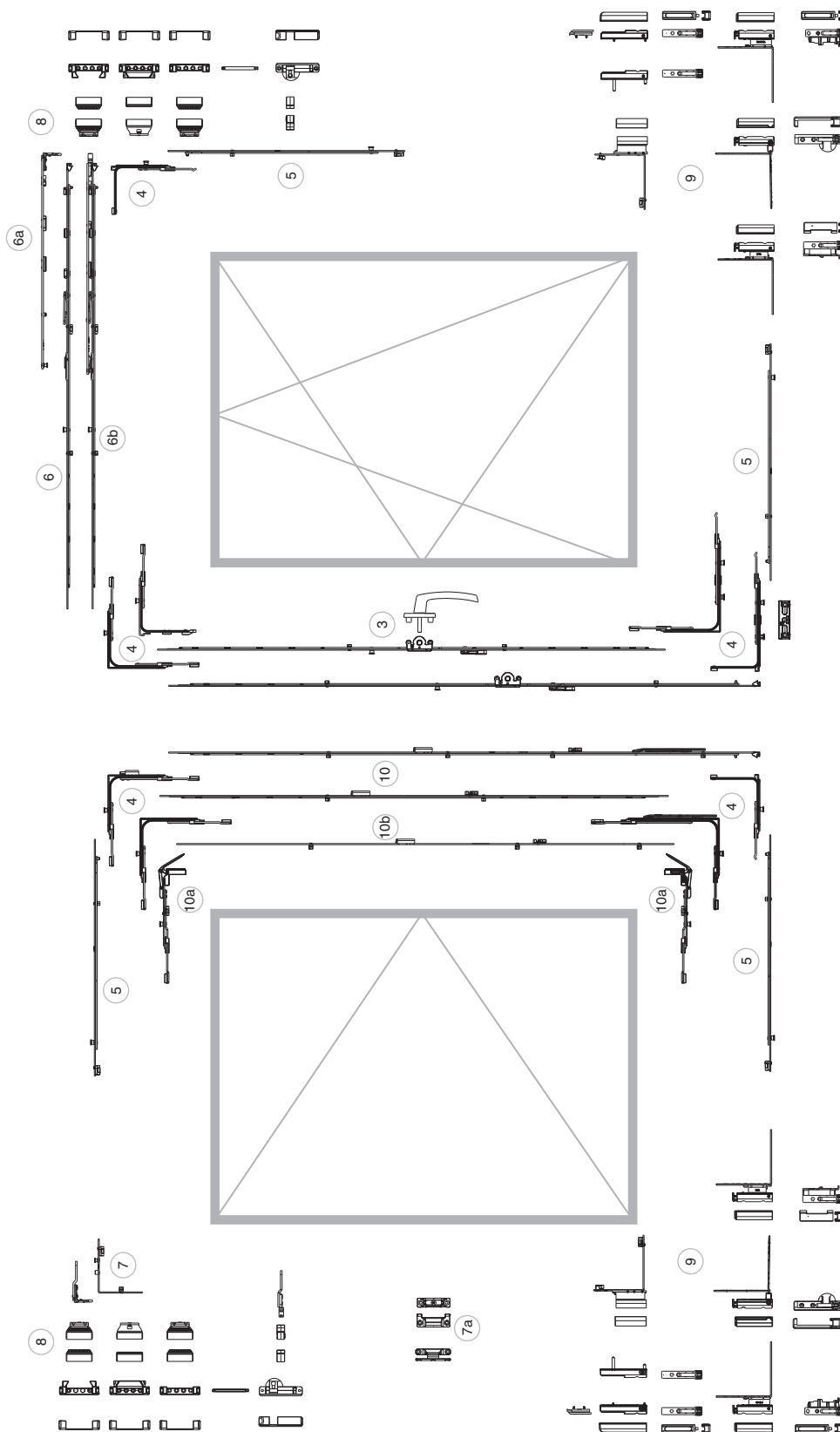




Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
4	4.6	Rohové převody i.S. pro šikmá okna	→122
4a	4.7	Rohové převody i.S. pro oblouková okna vodorovné prodlužitelné	→122
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
5a	5.2	Střední závory prodlužitelné i.S.	→126
5b	5.9	Prodloužení štulpu fix a prodlužitelné	→128
6	6.1.12	Úhelníkové nůžky pro šikmá okna i.S.	→134
8	8	Ložiska nůžek	→168
9	9	Spodní ložiska	→178



2.9 Skladba kování pro OS okna 2kř.

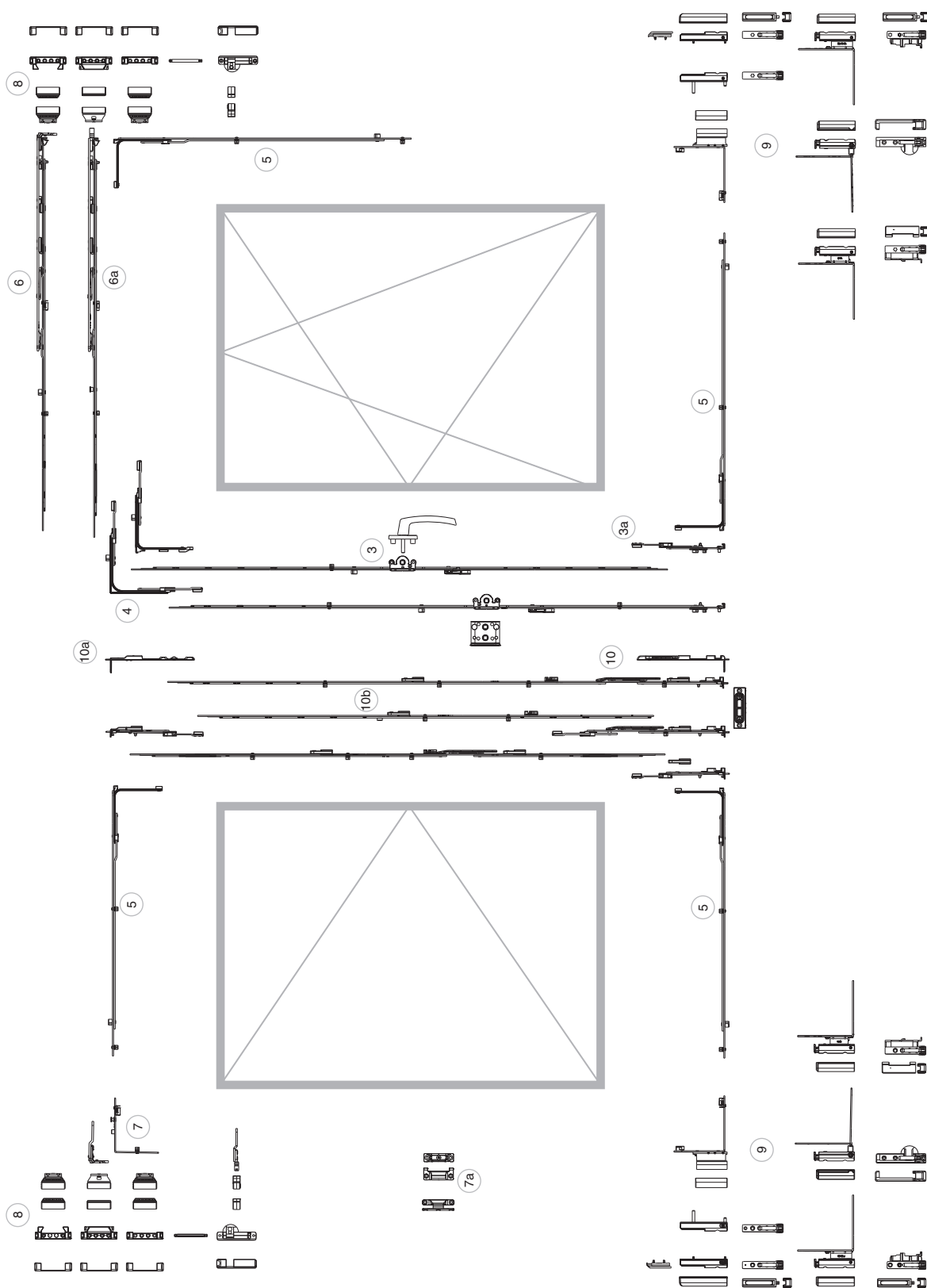




Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
6	6.1.4	Štulpy nůžek i.S.	→131
6a	6.1.5	Raménka nůžek	→132
6b	6.2	Nůžky TO	→136
7	7.1	Otvíravé závěsy	→150
7a	7.10	Přítlačné panty	→162
8	8	Ložiska nůžek	→168
9	9	Spodní ložiska	→178
10	10.2	Štulpové převodovky	→210
10a	10.3	Štulpové zástrčky vodorovné	→217
10b	10.4	Uzávěrové lišty	→217



2.10 Skladba kování pro OS okna 2kř. s KS

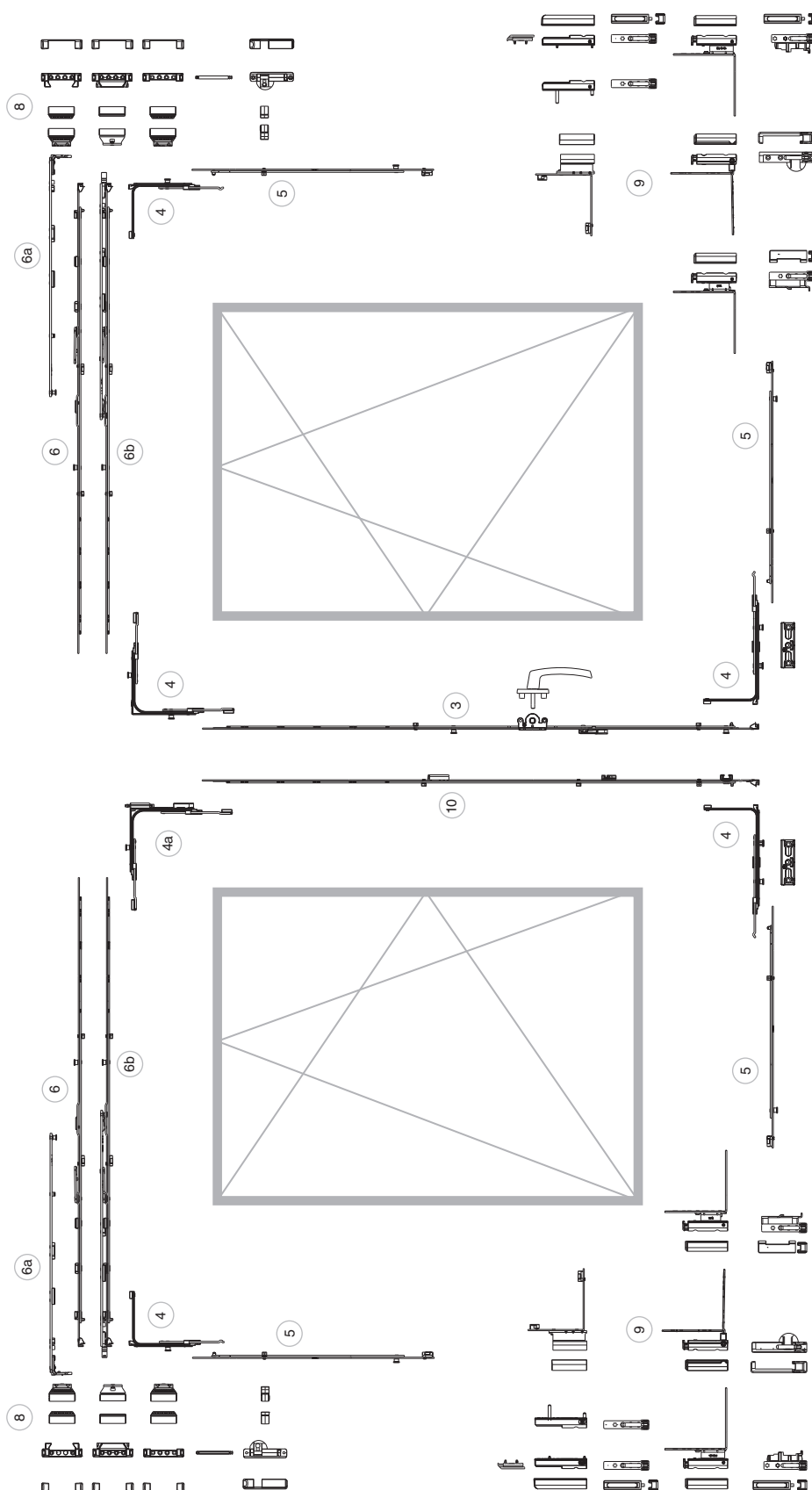




Průvodce výběrem		Strana
3	3.1.1.3 OS-převodovky DM 15 fix VZ s KS	→93
3a	3.5.4 Sklopné ukončení pro převodovky	→115
4	4 Rohové převody	→120
5	5.5 Střední závory jednoduché VZ	→126
6	6.1.9 Úhelníkové nůžky VZ	→133
6a	6.2.1 Nůžky TO bez úhelníku i.S.	→136
7	7.1 Otvíravé závěsy	→150
7a	7.10 Přítlačné panty	→162
8	8 Ložiska nůžek	→168
9	9 Spodní ložiska	→178
10	10.1.1 Hranové zástrče spodní	→208
10a	10.1.2 Hranové zástrče horní	→208
10b	10.2 Štulpové převodovky	→210



2.11 Skladba kování pro OS okna 2kř. Twin-Fit (DOPPELKIPP)

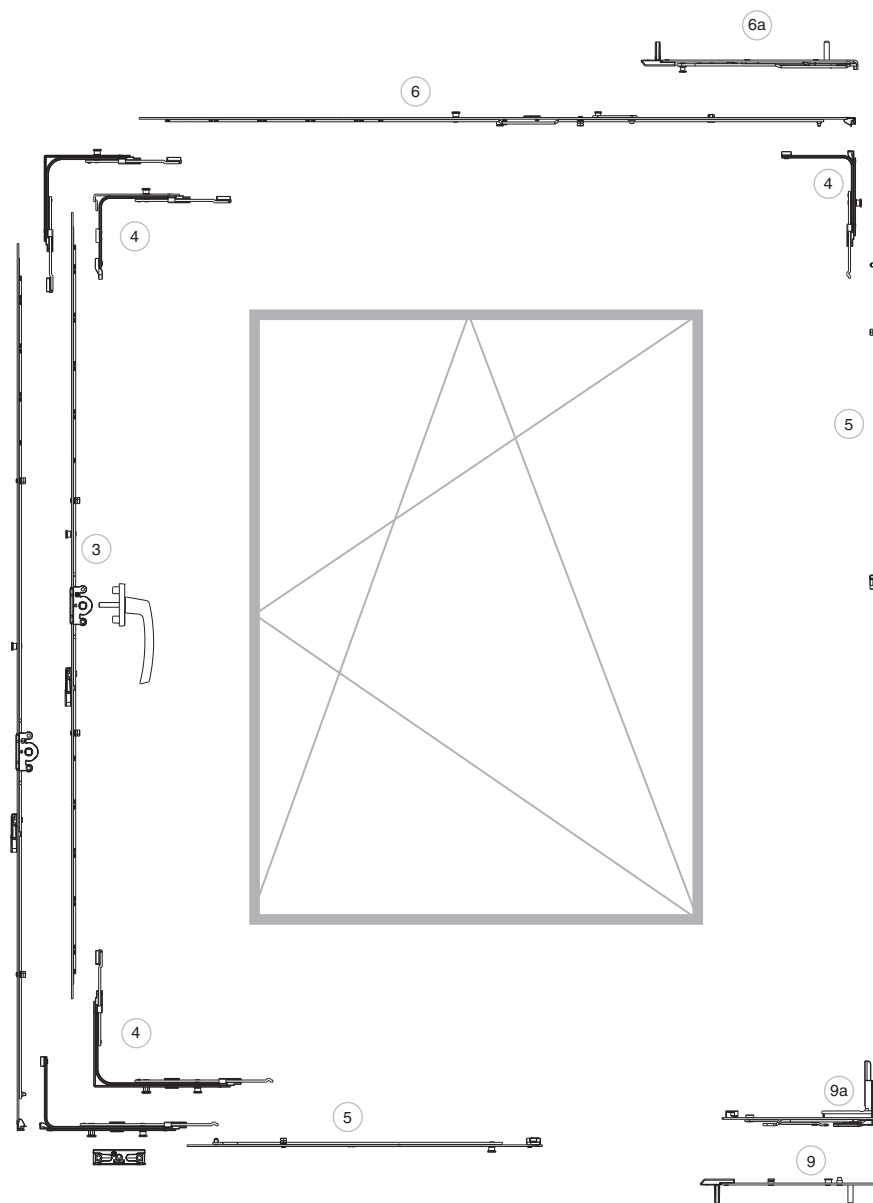




Průvodce výběrem		Strana
3	3.1.1.4 OS-převodovky EH DM 15 fix i.S.	→93
4	4 Rohové převody	→120
4a	4.5 Rohové převody i.S. DOPPELKIPP	→122
5	5.1 Střední závory fix i.S.	→126
6	6.1.4 Štulpy nůžek i.S.	→131
6a	6.1.5 Raménka nůžek	→132
6b	6.2 Nůžky TO	→136
8	8 Ložiska nůžek	→168
9	9 Spodní ložiska	→178
10	10.2.3 Štulpové převodovky pro DOPPELKIPP	→215



2.12 Skladba kování Invisible



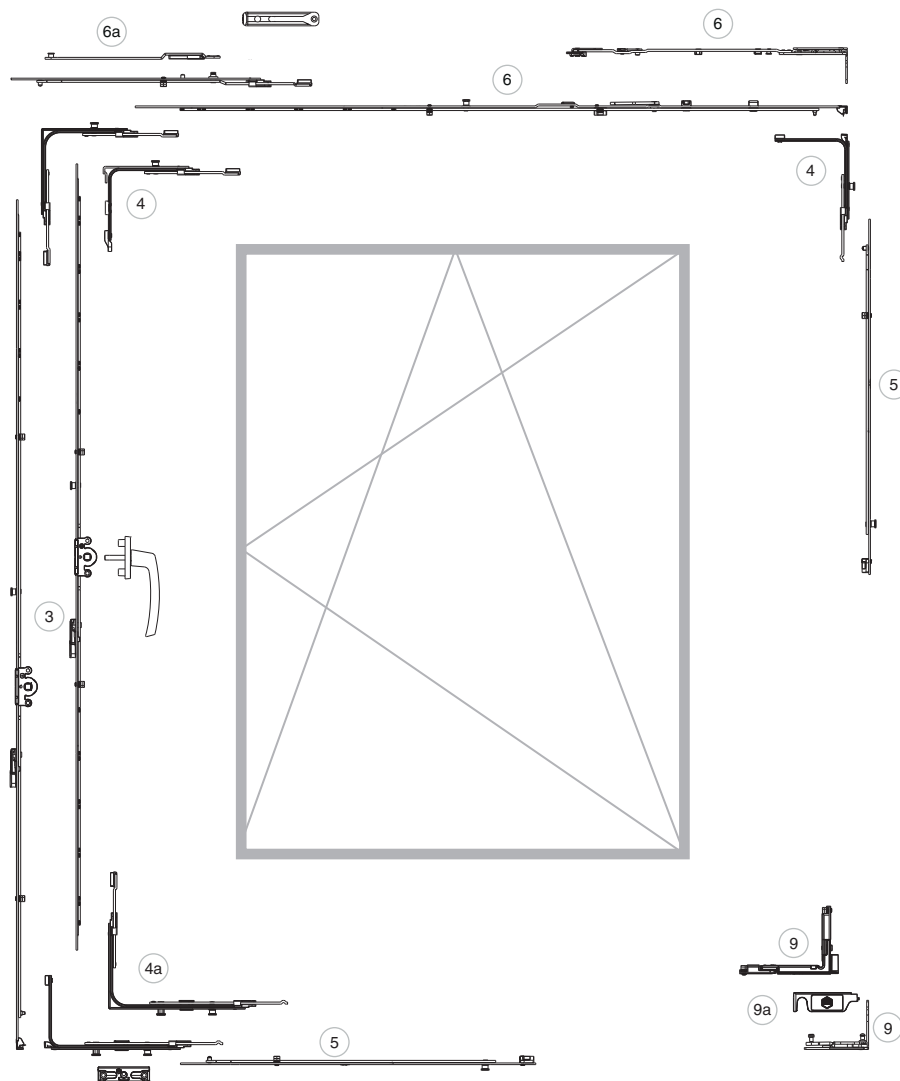


Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
6	6.6.1	Štulpy nůžek VV Invisible	→141
6a	6.6.2	Nůžky s ložiskem VV Invisible	→141
9	9.9.1	Rámové díly spod.ložiska VV INVISIBLE	→196
9a	9.9.2	Křídlové díly spod.ložiska VV INVISIBLE	→196



2.13 Skladba kování Multi Power

2.13.1 Skladba kování pro otvíravá okna Multi Power

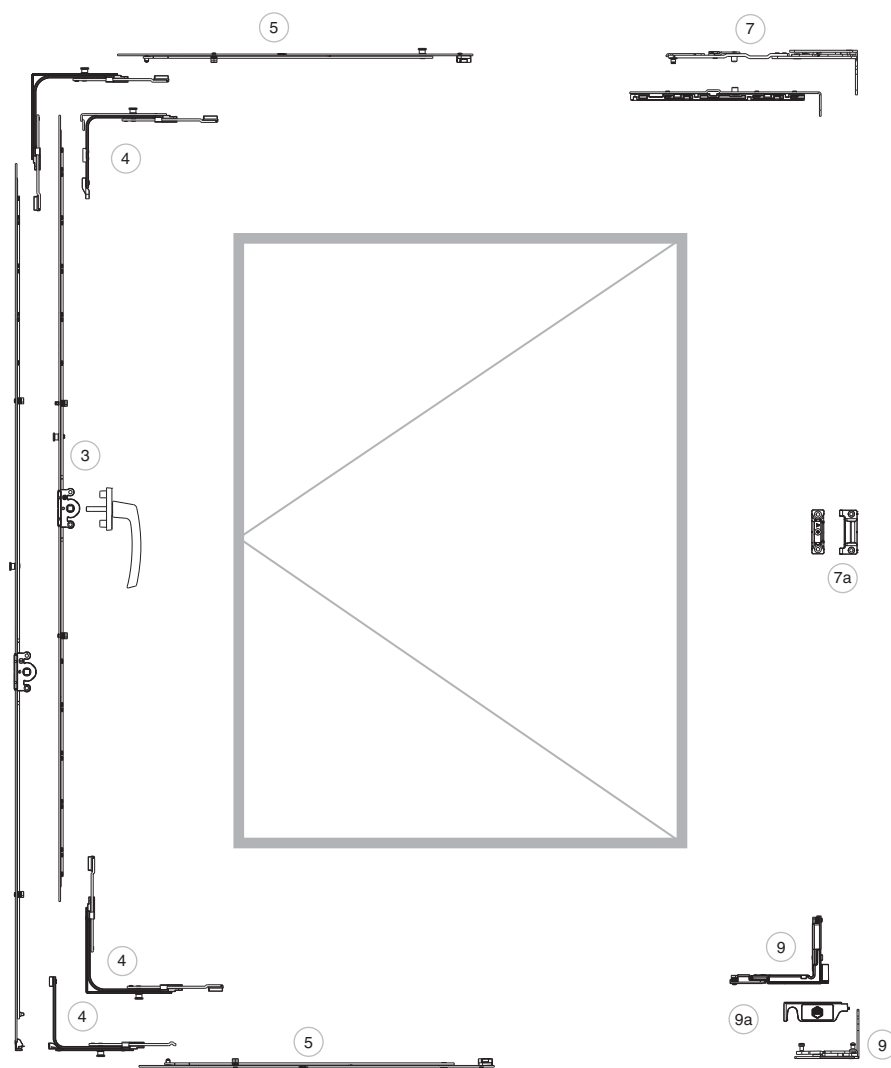




Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4.1	Rohové převody i.S.	→120
4a	4.7	Rohové převody i.S. pro oblouková okna vodorovné prodlužitelné	→122
5	5	Střední závory / Vodorovné sklopné díly / Prodloužení štulpu	→126
6	6.7	Nůžky Multi Power	→143
6a	6.11.1	Druhé nůžky	→147
9	9.10	Spodní ložiska Multi Power	→197
9a	9.11.1.6	Krytky DŘEVO Multi Power	→201



2.13.2 Skladba kování pro otevíravá okna Multi Power

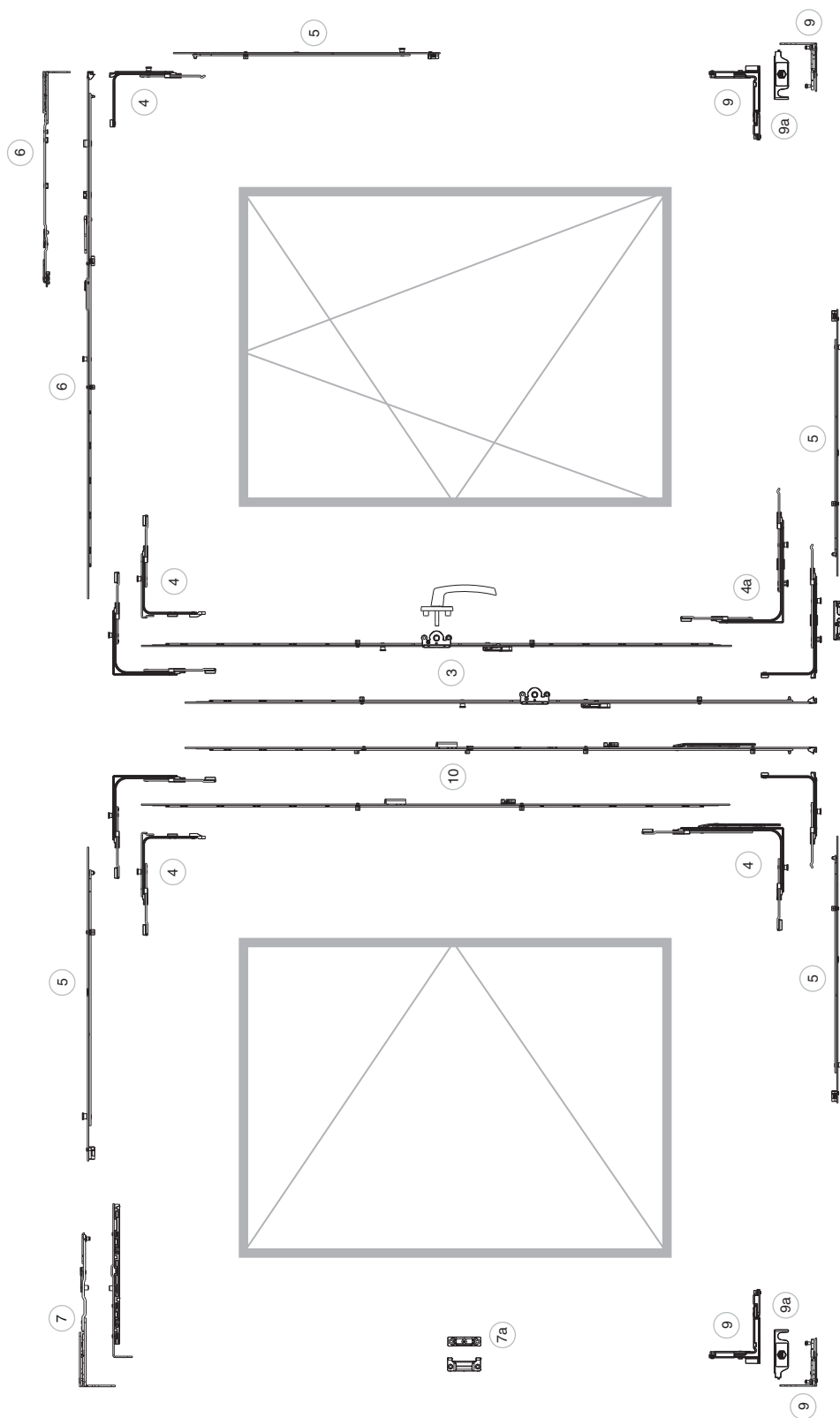




Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4.1	Rohové převody i.S.	→120
5	5	Střední závory / Vodorovné sklopné díly / Prodloužení štulpu	→126
7	7.6	Sklopné a otvíravé závěsy Multi Power	→156
7a	7.10	Přítlačné panty	→162
9	9.10	Spodní ložiska Multi Power	→197
9a	9.11.1.6	Krytky DŘEVO Multi Power	→201



2.13.3 Skladba kování pro O/OS okna 2kř. Multi Power

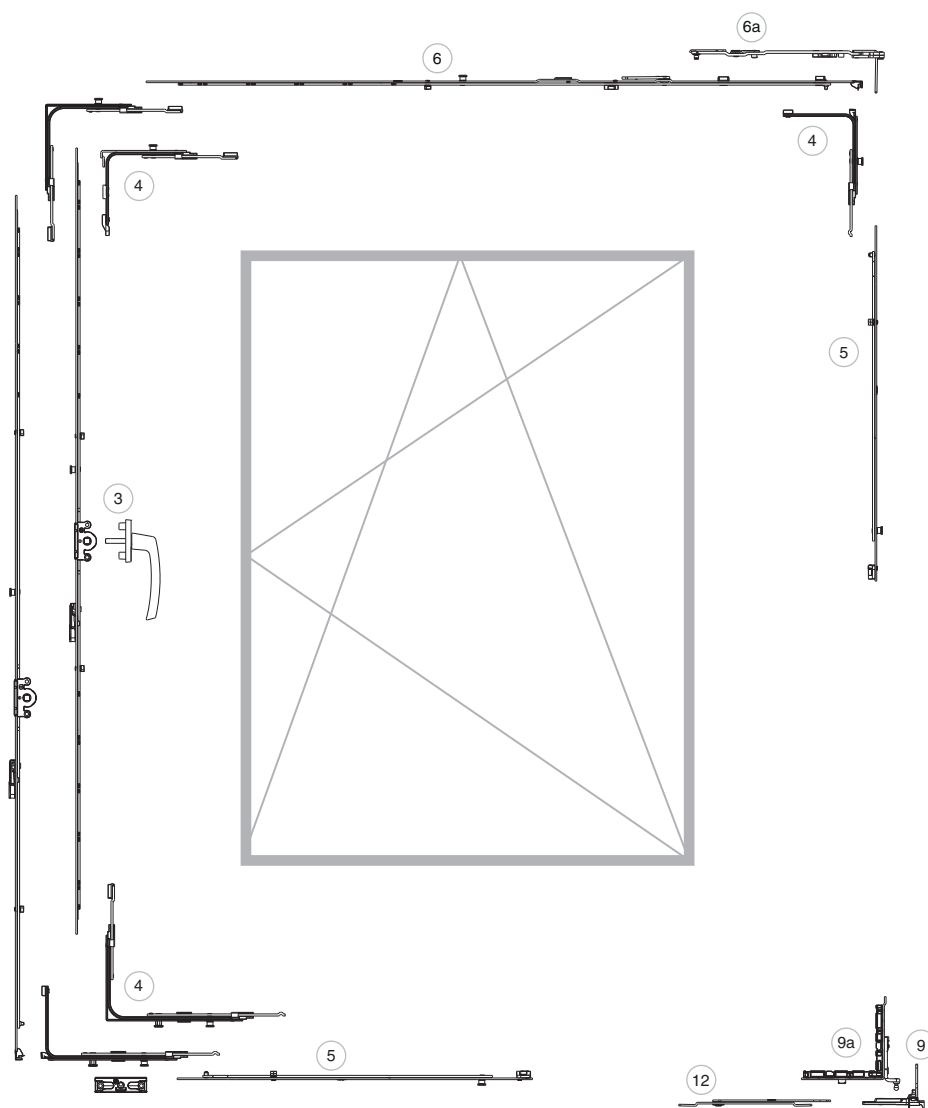




Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4.1	Rohové převody i.S.	→120
4a	4.7	Rohové převody i.S. pro oblouková okna vodorovné prodlužitelné	→122
5	5	Střední závory / Vodorovné sklopné díly / Prodloužení štulpu	→126
6	6.7	Nůžky Multi Power	→143
7	7.6	Sklopné a otevíravé závěsy Multi Power	→156
7a	7.10	Přítlačné panty	→162
9	9.10	Spodní ložiska Multi Power	→197
9a	9.11.1.6	Krytky DŘEVO Multi Power	→201
10	10.2	Štulpové převodovky	→210



2.14 Skladba kování - částečně skryté

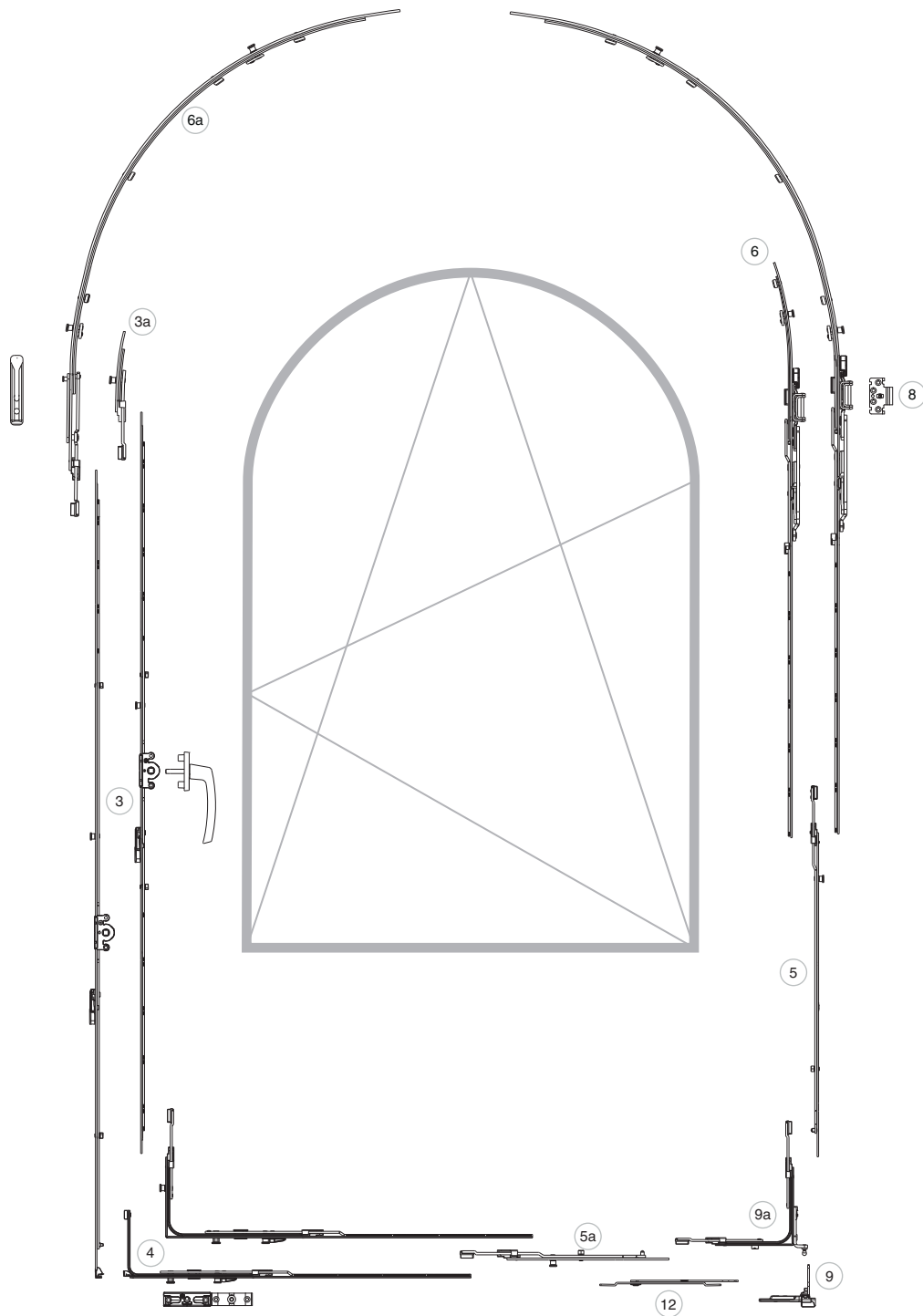




Průvodce výběrem			Strana
3	3	Převodovky	→92
4	4	Rohové převody	→120
5	5.1	Střední závory fix i.S.	→126
6	6.5.1	Štulpy nůžek TV i.S.	→140
6a	6.5.2	Raménka nůžek TV	→140
9	9.8	Spodní ložiska TV	→195
9a	9.8.2	Křídlové díly spodního ložiska TV	→195
12	12.13	Omezovače otvírání	→240



2.15 Skladba kování - částečně skryté - oblouková okna





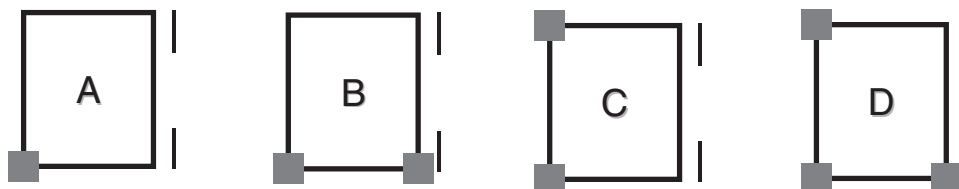
Průvodce výběrem			Strana
3	3.1	OS-převodovky	→92
3a	3.5.3	Ukončení horní pro oblouková okna	→115
4	4.7	Rohové převody i.S. pro oblouková okna vodorovné prodlužitelné	→122
5	5.2	Střední závory prodlužitelné i.S.	→126
5a	5.9	Prodloužení štulpu fix a prodlužitelné	→128
6	6.5.3	Úhelníkové nůžky TV i.S. pro oblouková okna	→140
6a	6.11.4	Druhé nůžky pro oblouková okna	→147
8	8.9	Ložiska nůžek TV pro oblouky	→173
9	9.8	Spodní ložiska TV	→195
9a	9.8.3	Křídlové díly spodního ložiska TV pro oblouky	→195
12	12.13	Omezovače otvírání	→240



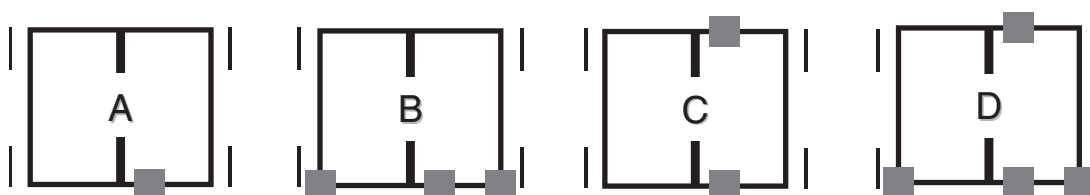
2.16 Všeobecné informace k tématu bezpečnost

2.16.1 MACO stupně bezpečnosti

Základní bezpečnost jednokřídlá okna event. balkonové dveře



Základní bezpečnost dvoukřídlá okna event. balkonové dveře



2.16.2 Bezpečnost dle EN 1627-1630

