

Roto E-Tec Drive

Do kování integrovaný, elektrický pohon okna

Návod na montáž, údržbu a obsluhu
pro dřevěné a plastové profily



	1 Všeobecné informace 7
	1.1 Historie změn 7
	1.2 Návod 7
	1.3 Symboly 8
	1.4 Piktogramy 9
	1.5 Zkratky 9
	1.6 Cílové skupiny 10
	1.7 Cílové skupiny a jejich odpovědnost 11
	1.8 Ochrana autorských práv 13
	1.9 Omezení odpovědnosti 13
	1.10 Udržování kvality povrchu 14
	1.11 Montážní a instalační práce 15
	1.12 Tiráž 15
	2 Bezpečnost 16
	2.1 Presentace a struktura varování 16
	2.2 Klasifikace výstrah 16
	2.3 Zamýšlené použití 16
	2.3.1 Nesprávné použití 17
	2.4 Základní bezpečnostní pokyny 17
	2.4.1 Montáž 18
	2.4.2 Použití 19
	2.4.3 Okolní podmínky 20
	2.5 Obsluha 20
	3 Informace k výrobku 22
	3.1 Rozsah výrobků 22
	3.2 Aplikační diagramy 24
	3.2.1 Sklopné křídlo 24
	3.2.1.1 Roto NX - závěsová strana P / Roto NT - závěsové strany K, A, a E5 24
	3.2.1.2 Roto NT Designo (BA 13) 27
	3.2.2 TiltFirst 31
	3.2.2.1 Roto NX - závěsová strana P / Roto NT - závěsové strany K, A a E5 31
	3.2.2.2 Roto NT Designo (BA 13) 33

	4	Přehledy kování	35
	5	Montáž	48
	5.1	Pokyny pro zpracování	48
	5.2	Pokyny k montáži	48
	5.3	Dřevo	50
	5.3.1	Vrtací a frézovací rozměry	50
	5.3.1.1	Sklopné křídlo	50
	5.3.1.2	TiltFirst	51
	5.3.2	Rámové nůžky TiltFirst (TF) a vedení nůžek	52
	5.3.3	Montáž Roto E-Tec Drive	52
	5.3.4	Stabilizace křídla	55
	5.4	Plast	56
	5.4.1	Vrtací a frézovací rozměry	56
	5.4.1.1	Sklopné křídlo	56
	5.4.1.2	TiltFirst	58
	5.4.2	Rámové nůžky TiltFirst (TF) a vedení nůžek	59
	5.4.3	Montáž Roto E-Tec Drive	59
	5.4.4	Stabilizace křídla	63
	5.5	Síťový zdroj a GS1-M (skupinový spínač)	63
	5.6	Kabel	65
	5.6.1	Položení kabelu	65
	5.6.2	Spojení kabelu	66
	5.6.3	Zkrácení kabelu	66
	5.7	Funkční zkouška	67
	5.8	Instalace	68
	5.9	Příslušenství	68
	5.9.1	Skupinový spínač GS1-M	68
	5.10	Kontrolní seznam	69
	6	Schémata zapojení	71
	7	Obsluha	75
	7.1	První uvedení do provozu	75

7.1.1	Uložení koncové pozice	75
7.1.2	Reset koncové polohy	76
7.2	Otevření & zavření	76
7.3	Pohon zastavit	77
7.4	Ruční ovládání	77
7.5	Reset pohonu	77
7.6	Přepínání rychlosti pojezdu	78
7.7	Funkce větrání	78
7.8	Signální tón vypnout	78
7.9	Odstranění závad	79



8	Údržba	81
8.1	Intervaly údržby	81
8.2	Čistění	82
8.3	Ošetření	82
8.3.1	Mazací body	83
8.4	Zkouška funkce	83
8.5	Oprava	84



9	Demontáž	85
9.1	Uvolnění kabelu	85
9.2	Díly kování	85



10	Doprava	86
10.1	Doprava kování	86
10.2	Skladování kování	87



11	Likvidace	88
11.1	Likvidace obalu	88
11.2	Likvidace kování	88
11.3	Elektronický odpad	88



12	Technické údaje	89
12.1	Technické údaje	89
12.2	Výrobní štítek	89



13	Doplňující informace	90
13.1	Prohlášení k zabudování	90

13.2	Posouzení rizik a možná ochranná opatření	91
13.2.1	Stanovení cíle	91
13.2.2	Právní základ	91
13.2.3	Odpovědnost	92
13.2.4	Požadavky na dokumentaci a označování	92
13.2.5	Posouzení rizik a ochranná opatření pro elektricky ovládaná okna	94

1 Všeobecné informace

1.1 Historie změn

Verze	Datum	Změny
v5	12.07.2018	

1.2 Návod

Tento montážní návod obsahuje důležité informace a návody včetně návodu pro kování v rámci dalšího zpracování kování i pohonu okna Roto E-Tec Drive.

Dále tento návod uvádí závazné předpisy, které souvisí s dodržáním povinnosti informovanosti až po konečného uživatele.

Informace a instrukce uvedené v tomto návodu se vztahují na výrobky podle použitého materiálu systému kování Roto NT pro dřevěné příp. plastové profily. Dále se informace a poučení vztahují na pohon okna Roto E-Tec Drive.

Vedle tohoto návodu na montáž, údržbu a obsluhu platí následující dokumenty:

Roto Drive & Control

- katalog Roto E-Tec: CTL_41
- Roto E-Tec GS1-M: IMO_319
- Roto E-Tec Drive Control Unit: IMO_440

Roto NT

- Roto NT dřevo: IMO_63
- Roto NT Designo dřevo: IMO_109
- Roto NT plast: IMO_64
- Roto NT Designo plast: IMO_110
- Roto NT nůžky sklopných křídel: IMO_98

Roto NX

- Roto NX plast: IMO_455

Následující směrnice platí pro:

- směrnice TBDK od Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (upevnění nosných dílů kování pro otvíravé a otvíravě sklopné kování),
- směrnice VHBE od Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (kování oken a balkónových dveří - specifikace a pokyny pro koncové uživatele),
- směrnice VHBH od Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (kování oken a balkónových dveří - specifikace a pokyny pro zpracování kování během dalšího zpracování),
- směrnice FPKF od Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. (použití nůžek sklopných křídel ve sklopných křídlech oken a sklopných světlíků),
- pokyny a informace výrobců profilů (např. výrobci oken nebo balkónových dveří),
- platné předpisy, směrnice a mezinárodní zákony.

Kromě toho jsou doporučeny následující směrnice:

- TLE.01 od VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) správná manipulace k přípravě instalace oken a venkovních dveří při přepravě, skladování a montáži,

- WP.01 VFF (Asociace výrobců oken a fasád)
Údržba oken, fasád a vnějších dveří - Údržba, péče a kontrola - Informace pro distribuci,
- WP.02 VFF (Asociace výrobců oken a fasád)
Údržba Okna, fasády a venkovní dveře - Údržba, péče a kontrola - Opatření a dokumenty,
- WP.03 od VFF (Asociace výrobců oken a fasád)
Údržba oken, fasád a vnějších dveří - Údržba, péče a kontrola - Smlouva o údržbě.

Další směrnice pro E-Tec Drive:

- VFF směrnice „Elektricky ovládaná okna“ (KB.01)
- ZVEI informační bulletin „Samočinně ovládaná okna“
- strojní směrnice (2006/42/EG)
- EN 14351-1+A1
- DIN EN 14351-1 výrobní norma pro okna a venkovní dveře

Uložení návodu

Návod je důležitou součástí výrobku. Pokyny uschovat tak, aby tyto byly vždy po ruce.

Vysvětlení označení

Návod používá k označení a zdůraznění např. v zobrazení nebo obchodních pokynech následujícího značení:

Označení	Význam
	křídlo
	rám
	vrtací nebo šroubovací pozice
	dotčené díly nepřímo dotčené díly
	právě popisované díly šipky nebo pohyby
	poziční číslo
[1]	legenda
[A]	kroky



INFO

Všechna měření uváděná v montážním návodu bez měrné jednotky jsou uvedena v milimetrech (mm). Ostatní měrné jednotky jsou jasně označeny jinou měrnou jednotkou.



INFO

Ilustrace jsou zobrazena v pravé verzi (DIN 107).

1.3 Symboly

Symbol	Význam
■	výpis první hierarchie

Symbol	Význam
○	výpis druhé hierarchie
→	(příčná) odkaz
▷	výsledek
►	obchodní krok není číslovaný
1.	krok číslovaný
a.	krok číslovaný druhá úroveň

1.4 Piktogramy

Symbol	Význam
	otvíravě sklopné křídlo
	sklopné křídlo
	šířka drážky křídla
	výška drážky křídla
	hmotnost křídla
	dřevo
	plast

1.5 Zkratky

Zkratky	Význam
BA	osa kování
CTL	katalog
dB(A)	decibel, filtrační křivka A
DC	stejnoseměrný proud
DF	otvíravé křídlo
DFk	otvíravé křídlo s propojitelným křídlovým závěsem
DIN L / R	DIN levá / pravá
d _k	průměr hlavy vrtu
DK	otvíravě sklopné
DM	rozměr dornu
FB	šířka křídla
FFB	šířka drážky křídla
FFH	výška drážky křídla
FH	výška křídla

Zkratky	Význam
FG	hmotnost křídla
FPS	nůžky sklopných křídel
FS	sklopné nůžky
FL	vůle
G	gram
GG	hmotnost skla
GH	výška kliky
GSH	základní bezpečnost
IMO	montážní návod
J	ano
KFo	sklopné křídlo, klika nahoře
KFs	sklopné křídlo, klika zboku
kg	kilogram
KU	propojitelný
M	metr
mA	miliampér
Max.	maximální
mm	milimetr
MTS	magnetické termostatické řízení
MV	střední díl
MVS	magnetický závěrový systém
N	ne
Nm	kroutící moment v Newton metrech
o. Abb.	bez zobrazení
RBi	vnitřní šířka rámu
RC	třída odolnosti
RHi	vnitřní výška rámu
SH	bezpečnost
S	sekunda
SP	ovládací zarážka
SST	rámový uzávěr
ST	štulpové křídlo
TF	TiltFirst
ÜBB	šířka přesahu
ÜBH	výška přesahu
V	Volt
W	Watt
Z.B.	například

1.6 Cílové skupiny

Informace v tomto dokumentu směřují na následující cílové skupiny:

Obchod s kováním

Cílová skupina „Obchod s kováním“ zahrnuje všechny podniky / osoby, které od výrobců kováni nakupují kováni, aby toto prodávali aniž by kováni měnili nebo dále zpracovávali.

Výrobce oken a balkonových dveří

Cílová skupina „Výrobce oken a balkonových dveří“ zahrnuje všechny podniky / osoby, které kováni nakupují od výrobců kováni nebo v obchodě s kováním a toto dále zpracovávají do oken nebo balkonových dveří.

Dodavatel elektricky ovládaného okna / balkonových dveří

Cílová skupina „Dodavatel elektricky ovládaného okna“ zahrnuje všechny společnosti / osoby spojující okno a pohon.

Plánovač

Cílovou skupinou „Plánovač“ jsou stavební projektanti, architekti nebo konkurz vypisující místa.

Obchod s konstrukčními prvky / montážní provoz

Cílová skupina „Obchod s konstrukčními prvky“ zahrnuje podniky / osoby, které okna a nebo balkonové dveře nakupují od výrobce oken a balkonových dveří a tyto prodávají se záměrem k montování, aniž by okna nebo balkonové dveře byly změněny.

Cílová skupina „Montážní provoz“ zahrnuje podniky / osoby, které okna a nebo balkonové dveře nakupují od výrobce oken a balkonových dveří nebo z obchodu s konstrukčními prvky se záměrem k montování, aniž by okna nebo balkonové dveře byly změněny.

Stavebník

Cílová skupina „Stavebník“ zahrnuje všechny podniky / osoby, které výroba oken a nebo balkonových dveří zmocňuje záměrem jejich zabudováním do stavby.

Konečný uživatel

Cílová skupina „Konečný uživatel“ zahrnuje všechny osoby, které zabudovaná okna a nebo balkonové dveře obsluhují.

Provozovatel

Cílová skupina „Provozovatel“ zahrnuje všechny osoby, které v okně zabudovaný pohon Roto E-Tec Drive provozují.

1.7 Cílové skupiny a jejich odpovědnost



INFO

Každá cílová skupina musí plně dodržovat své instruktážní povinnosti. Není-li níže uvedeno jinak, lze distribuci dokumentů a informací realizovat například ve formě tištěného vydání, CD-ROM nebo prostřednictvím přístupu na internet.

Odpovědnost prodejce

Prodejce musí předat výrobcí oken a balkonových dveří následující dokumenty:

- Katalog - Návod k montáži, údržbě a obsluze
- Směrnice k upevnění nosných dílů kování pro otvíravá a otvíravě-sklopná kování (TBDK)
- Údaje / pokyny k výrobku a k záruce (VHBH)
- Údaje / pokyny pro koncové uživatele (VHBE)

Odpovědnost výrobce oken a balkonových dveří

Výrobce oken a balkonových dveří musí předat prodejcům stavebních prvků nebo stavebníkům následující dokumenty, i když je součástí subdodavatel / montážní závod:

- Návod k montáži, údržbě a obsluze
- Směrnice k upevnění nosných dílů kování pro otvíravá a otvíravě-sklopná kování (TBDK)
- Údaje / pokyny k výrobku a k záruce (VHBH)
- Údaje / pokyny pro koncové uživatele (VHBE)
- CE - značku okna (BPR, příp. směrnice o strojních zařízeních)
- Prohlášení o shodě podle EN 14351-1 s definicí podmínek použití při uvádění oken s pohonem do provozu

Musí zajistit, aby dokumentace a informace, které mu byli poskytnuty, byly k dispozici v tištěné podobě konečnému uživateli.

Odpovědnost obchodníka / montážní firmy

Obchodník musí předat klientovi následující dokumenty, i když je součástí subdodavatel:

- Návod k údržbě a obsluze (zaměřeno na kování)
- Údaje / pokyny k výrobku a k záruce (VHBH)
- Údaje / pokyny pro koncové uživatele (VHBE)

Odpovědnost projektanta

Plánovač musí jasně specifikovat požadavky na elektricky ovládané okno, zejména nezbytná ochranná opatření. Za tímto účelem musí být připravena a předložena následující dokumentace:

- Koncepce použití
- Posouzení rizik
- Nabídka s technickými a strukturálními požadavky

Odpovědnost dodavatele systému

Dodavatel systému musí předat provozovateli následující dokumenty a musí splňovat následující požadavky:

- Plán instalace
- Zpráva o předání
- Informace pro uživatele I Návod k obsluze
- Označení CE v bezprostřední blízkosti specifikace výrobce (dodavatel), jasně čitelné na výrobku (≥ 5 mm) a trvalé (např. v drážce) a prohlášení o shodě podle směrnice o strojních zařízeních, pokud dodavatel připojí pohon k existujícímu oknu (výrobce).
- Při montáži kompletního, elektricky ovládaného okna zkontrolujte přípustnost aplikace.

- Posouzení rizik za účelem kontroly požadavků na plánování (viz odpovědnost projektanta).

Odpovědnost stavebníka

Stavebník musí předat koncovému uživateli následující dokumenty:

- Návod k údržbě a obsluze (zaměřeno na kování).
- Pokyny / informace pro koncové uživatele (VHBE)
- Stavební povolení

Kromě toho musí stavebník splnit všechny regulační požadavky.

Odpovědnost provozovatele

Provozovatel musí udržovat dokumentaci o údržbě a zajistit ji k nahlédnutí, stejně jako instruovat a dohlížet na pravidelnou údržbu pomocí kvalifikovaného personálu.

1.8 Ochrana autorských práv

Obsah tohoto dokumentu je chráněn autorským právem. Jeho použití je povoleno v rámci dalšího zpracování kování, jakékoli jiné použití bez písemného souhlasu výrobce je pak zakázáno.

1.9 Omezení odpovědnosti

Všechny informace a pokyny v tomto dokumentu byly sestaveny s přihlédnutím k platným normám a předpisům, stavu techniky a mnohaletým znalostem a zkušenostem.

Výrobce hardwaru nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené:

- Nedodržení tohoto dokumentu a všech dokumentů specifických pro výrobek a dalších příslušných pokynů (viz kapitola bezpečnost, zamýšlené použití).
- Nesprávné použití / chyba použití (viz kapitola bezpečnost, účel použití).
- Nedostatečné výběrové řízení, nedodržování pokynů k instalaci a nedodržování aplikačních schémat (pokud existují).
- Zvýšené znečištění.

Nároky třetích stran na výrobce kování za škody způsobené nesprávným použitím nebo nedodržením předpisů ze strany prodejce kování, výrobce oken, dveří nebo balkónových dveří nebo prodejce stavebních prvků nebo stavebníků budou odpovídajícím způsobem postoupeny dále.

Platí povinnosti stanovené v dodací smlouvě, všeobecné obchodní podmínky, stejně jako i dodací podmínky výrobce kování a právní předpisy platné v době uzavření smlouvy.

Záruka se vztahuje pouze na originální díly Roto.

Technické změny v rámci zlepšení užitečných vlastností a dalšího vývoje jsou vyhrazeny.

1.10 Udržování kvality povrchu



POZOR

Poškození majetku povrchovou úpravou

Povrchové úpravy, např. lakování nebo laserování prvků mohou poškodit nebo narušit funkčnost konstrukčních dílů.

- ▶ Při polepování používejte pouze lepicí pásky, které nepoškozují lakové vrstvy. V případě pochybností se obraťte na výrobce.
- ▶ Konstrukční díly kování chraňte před přímým kontaktem s povrchovou úpravou.
- ▶ Díly kování chraňte před znečištěním.



POZOR

Ochrana proti korozi

Čistící prostředky mohou napadat povrch dílů.

- ▶ Nepoužívejte agresivní nebo hořlavé kapaliny, kyselé čistící prostředky ani abraziva.
- ▶ Používejte pouze slabé, neutrální pH prostředky ve zředěné formě.
- ▶ Na součásti naneste tenký ochranný film, např. s hadříkem nasáklým olejem.
- ▶ V oblasti prvku se bezpodmínečně vyhněte působení agresivních výparů (např. kvůli kyselině mravenčí nebo octové, amoniaku, aminu nebo sloučenin amoniaku, aldehydům, fenolům, chloru, kyselině taninové atd.).
- ▶ Nepoužívejte octem nebo kyselinami pojené těsnící látky včetně těsnících materiálů tyto látky obsahující, protože jak přímý kontakt s tmelem, tak jeho výpary by mohly napadnout povrch dílů.



POZOR

Ochrana před znečištěním

Nečistoty ovlivňují funkci dílů.

- ▶ Usazeniny a nečistoty nutné pomoci vody před jejich vytvrzením odstranit, např. jako stavební prach, omítka, sádra, malta, cement.
- ▶ Chraňte díly od znečištění a usazenin.



POZOR

Ochrana před (trvale) vlhkým vzduchem v místnosti

Vlhký vzduch v místnosti může vést ke tvorbě plísní a korozi v důsledku kondenzované vody.

- ▶ Díly dostatečně větrejte, zejména během fáze výstavby.
- ▶ Několikrát denně nárazově větrejte, všechny prvky otevřete na dobu přibližně 15 minut. Pokud není možné nárazové větrání, prvky sklopte a na straně místnosti vzduchotěsně zalepte, např. protože po čerstvém potěru se nesmí chodit nebo nesnáší průvan. Existující vlhkost vzduchu z místnosti odvádějte vně za pomoci kondenzačních vysoušečů.
- ▶ V případě potřeby vytvořte plán větrání pro složitější stavební projekty.
- ▶ Během prázdnin a státních svátků dobře větrejte.

1.11 Montážní a instalační práce

Pohon Roto E-Tec smí být dodáván pouze s bezpečným nízkým napětím (SELV). Zdroje napájení a řídicí jednotka od společnosti Roto převádějí síťové napětí na dotykové SELV. Díky nízké rychlosti pojezdu a malé šířce otevření hlavní uzavírací hrany vyhovuje Roto E-Tec Drive směrnici VFF „Elektricky ovládaná okna“ - třída ochrany 0 až 3, (KB.01) a to bez dalších ochranných zařízení.

Veškeré montážní a instalační práce musí provádět kvalifikovaný personál. K specializovanému personálu patří lidé, kteří mají díky svému výcviku a zkušenostem dostatečné znalosti v oblasti motoricky ovládaných oken a dveří.

Kvalifikovaní pracovníci jsou rovněž obeznámeni s příslušnými vládními bezpečnostními předpisy, předpisy pro prevenci nehod, směrnicemi a obecně uznávanými technologickými pravidly (např. VDE-předpisy, BGR-směrnice, DIN-normy), aby mohli posoudit bezpečný pracovní stav elektricky ovládaných oken.

Předpokladem pro instalaci je dodržování příslušných místně platných montážních a instalačních ustanovení a předpisů.

1.12 Tiráž

Roto Frank AG

Fenster- und Türtechnologie
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland
Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com

2 Bezpečnost

Tato příručka obsahuje pokyny pro bezpečnost. Základní bezpečnostní pokyny v této kapitole obsahují informace a pokyny, které se vztahují k bezpečnému používání nebo zachování bezpečného stavu výrobku. Výstražná upozornění související s provozem varují před zbytečnými nebezpečími související s bezpečným zacházením.

- Dodržujte všechny pokyny, abyste zabránili zranění osob, poškození majetku nebo poškození životního prostředí.

2.1 Presentace a struktura varování

Varování se vztahují k provozu a jsou konstruována s výstražným symbolem takto:



NEBEZPEČÍ

Typ a zdroj nebezpečí

Vysvětlení a popis nebezpečí a důsledků.

- Opatření k odvrácení nebezpečí.

2.2 Klasifikace výstrah

Varování vztahující se k provozu jsou označena odlišně v závislosti na závažnosti nebezpečí. Signální slova použitá s přidruženými výstražnými symboly jsou vysvětlena níže.



NEBEZPEČÍ

Okamžité ohrožení života nebo vážné zranění!

- Řiďte se těmito varováními, abyste zabránili zranění.



UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení života nebo těžká zranění!

- Řiďte se těmito varováními, abyste zabránili zranění.



POZOR

Možná lehká zranění!

- Řiďte se těmito varováními, abyste zabránili zranění.



DBÁT

Poškození materiálu nebo životního prostředí!

- Dodržujte tato varování, abyste předešli poškození materiálu nebo životního prostředí.

2.3 Zamýšlené použití

Skrytě uložený pohon pro uzavření a otevření, stejně jako sklápění oken a balkonových dveří s kováním od společnosti Roto Frank AG.

- Pohon Roto E-Tec Drive používejte pouze na oknech TiltFirst (sklopně otvíravé) a na sklopných oknech, dodržujte specifikace rozměrů a maximální přípustnou hmotnost křídla.
- Pohon E-Tec Drive montujte pouze nahoře vodorovně.



- Do okna montujte vždy jeden Roto E-Tec Drive.
- Roto E-Tec Drive není vhodný pro použití v systémech odsávání kouře a tepla (RWA) nebo v přirozených zařízeních pro větrání kouře a tepla (NRWG).
- Roto E-Tec Drive není vhodný pro použití v protipožárních oknech.
- Roto E-Tec Drive není vhodný pro použití ve vlhkých oblastech, v potenciálně výbušných oblastech nebo v korozivním prostředí.

Správné použití zahrnuje dodržování všech informací v dokumentech specifických pro daný výrobek, jako například:

- tato příručka montáže, údržby a obsluhy
- katalog výrobků
- informace, údaje od výrobců profilů (např. profily z lehkých kovů atd.)
- směrnice TBDK, VHBH a VHBE spolku kvality Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.
- příslušné národní zákony a směrnice (→ *od strany 7*)

Aby bylo možné okno v případě poruchy pohonu otevřít, musí být na okno vždy instalován převod.

Roto E-Tec musí být provozován v souladu s příslušnými ochrannými opatřeními popsány v VFF směrnici „Elektricky ovládaná okna“ (KB.01).

Oblast použití

Roto programy kování.

- Roto NT (kromě Roto NT Designo BA 9 mm), (bez ovládací zarážky)

Typy otevírání

- TiltFirst
- sklopné

INFO

- Roto E-Tec Drive **není** vhodný pro otvíravě sklopná okna.
- Roto E-Tec Drive **není** vhodný pro kulatá, oblouková nebo šikmá okna.

2.3.1 Nesprávné použití

Jakékoli jiné než zamýšlené použití nebo jiné použití a zpracování výrobků je považováno za nesprávné použití a může vést k nebezpečným situacím.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí při nesprávném použití!

Nesprávné použití a nesprávná montáž kování může vést k nebezpečným situacím.

- ▶ Nikdy nepoužívejte skladby kování, které nejsou schváleny výrobcem kování.
- ▶ Nikdy nepoužívejte příslušenství, které není originální nebo nebylo schváleno výrobcem kování.

2.4 Základní bezpečnostní pokyny

Při manipulaci s výrobkem může vznikat následující nebezpečí.

2.4.1 Montáž

Bezprostřední ohrožení života nebo vážné zranění v důsledku nesprávné instalace!

Nesprávná instalace nebo nesprávná montáž kování může vést k nebezpečným situacím nebo poškození majetku. V závislosti na výšce pádu jsou výsledkem minimálně vážná nebo dokonce život ohrožující zranění a rozbití skla.

- ▶ Používejte pouze sklady kování povolené výrobcem kování.
- ▶ Používejte pouze originální nebo schválené příslušenství od výrobce kování.
- ▶ Montáž smí provádět pouze odborná firma.

Bezprostřední ohrožení života v důsledku výpadku proudu!

Roto E-Tec může selhat v nouzových situacích (výpadek proudu), což brání rychlému otevření okna.

- ▶ Nikdy nemontujte Roto E-Tec Drive na okna a balkonové dveře označené jako úniková cesta.

Nebezpečí ohrožení života díly pod proudem!

Nebezpečí zkratu, proud může způsobit smrtelná zranění!

Zvýšená opatrnost při manipulaci se součástmi pod napětím. Připojení napájecího zdroje k síťovému napětí smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

- ▶ Je třeba dodržovat příslušné národní předpisy (v Německu mimo jiné VDE 0100).

Nebezpečí poranění sklopeným oknem (sklopné křídlo)!

Kování lze odblokovat díky nesprávné instalaci nebo nesprávným provozem. To může vést k pádu okenního křídla, pokud nejsou namontovány nůžky sklopných křídel.

- Pro sklopná křídla musí být nainstalovány nůžky sklopných křídel, pokud žádné neexistují.

Ztráta funkce v důsledku deformace částí pohonu!

Nedodržení doporučených rozměrů křídla může mít za následek deformaci a ztrátu funkce Roto E-Tec Drive.

- Vždy dodržujte doporučené rozměry křídla podle aplikačního diagramu. Nedodržení doporučených rozměrů křídla bude mít za následek ztrátu záruky pro Roto E-Tec Drive.

Nebezpečí poranění těžkými břemeny!

Nekontrolované zvedání a přenášení těžkých břemen může mít za následek zranění v případě pádu nebo fyzického přetížení.

- ▶ Dodržujte platné předpisy pro prevenci úrazů.



- Přeprava těžkých nákladů dvěma osobami a / nebo vhodnými dopravními prostředky, např. zvedací vozík.

Poškození zdraví v důsledku fyzického přetížení!

Trvalá manipulace s těžkými břemeny vede z dlouhodobého hlediska k tělesnému poškození.

- Při ručním přenášení a zvedání vezměte v úvahu maximální hmotnost 40 kg pro muže a 25 kg pro ženy.

2.4.2 Použití

Okamžité ohrožení života nebo vážné zranění vypadnutím z otevřených oken a balkonových dveří!

Otevřená okna a balkonové dveře představují nebezpečnou oblast, v závislosti na výšce pádu mohou způsobit minimálně vážná nebo dokonce životu nebezpečná zranění.

- Opatrně se přibližujte k otevřeným oknům a balkonovým dveřím.
- Držte děti a osoby, které nedokážou posoudit nebezpečí, mimo nebezpečnou oblast.

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávného použití (dětí)!

Chybné, nesprávné používání ovládacích dílů nebo dálkového ovládání dětmi může způsobit zranění.

- Nedovolte dětem hrát si s pevně montovanými ovládacími díly a držte je dále od dálkových ovladačů.

Možné vážné zranění v důsledku sevření částí těla v otevírací mezeře mezi křídlem a rámem!

Při zavírání oken a balkonových dveří hrozí nebezpečí přimáčknutí mezi křídlo a rám.

- Během pohybu pohonu se nikdy nechtejte mezi křídlem a rámem nebo mezi pohyblivými díly Roto E-Tec Drive.
- Děti a osoby, které nedokážou posoudit nebezpečí, držet mimo nebezpečnou oblast.

Možné riziko zranění a věcných škod v důsledku nesprávného otevření a zavření křídel!

Nesprávné otevření a zavření křídla může mít za následek vážné zranění a poškození majetku.

- Při pohybu křídla se ujistěte, že při dosažení plně otevřené nebo zavřené polohy nekoliduje s rámem nebo jinými křídly.

Možné riziko zranění a poškození majetku v důsledku nesprávného použití!

Nesprávné použití může vést k nebezpečným situacím a zničit kování, rámové materiály nebo jiné součásti oken nebo balkonových dveří.

- Vyvarujte se zavádění překážek do oblasti zavření mezi rámem a oknem resp. okenním křídlem.
- Na okna a křídla balkonových dveří nepřipevňujte další zatížení.

- ▶ Vyvarujte se úmyslného nebo nekontrolovaného přiražení nebo tisknutí okeního a balkonového křídla proti ostění okna.

Možné nebezpečí poranění a vzniku věcných škod díky nesprávné údržbě!

Okna a balkonové dveře včetně kování vyžadují odbornou údržbu (péče a čištění, údržba a kontrola), aby byl zajištěn jejich správný stav a bezpečné používání.

- ▶ Udržujte kování bez usazenin a nečistot.
- ▶ Provádějte péči a čištění podle této příručky.
- ▶ Pravidelnou údržbu, seřizování a opravy smí provádět pouze autorizovaný provoz.

2.4.3 Okolní podmínky

Možné poškození majetku v důsledku fyzikálních a chemických účinků!

Díly kování mohou být v solném, agresivním nebo korozivním prostředí trvale poškozeny a nefunkční.

- ▶ Díly kování nepoužívat v sůl obsahujícím, agresivním nebo korozi podporujícím prostředí.
- ▶ Péči a čištění provádějte podle tohoto návodu.
- ▶ Během pravidelné údržby nechejte antikorozi ochranu zkontrolovat autorizovaným provozem.

Možné poškození majetku v důsledku vlhkosti!

V závislosti na venkovní teplotě, relativní vlhkosti vzduchu v místnosti a instalační situaci oken a balkonových dveří může docházet k dočasné tvorbě kondenzované vody. To může vést ke korozi kování a tvorbě plísní na rámu nebo na zdi. Vlhké okolní podmínky, zejména ve fázi výstavby, mohou vést k deformaci dřevěných prvků.

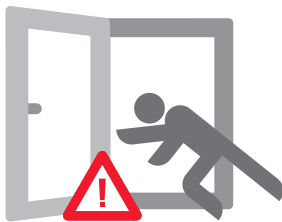
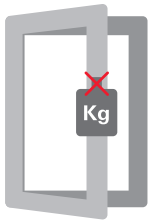
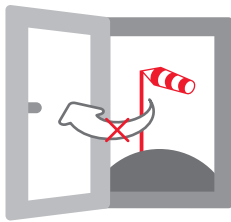
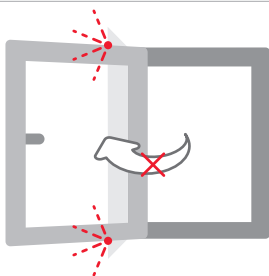
- ▶ Překážka cirkulace vzduchu např. hluboké ostění, záclony a nepříznivé uspořádání radiátoru nebo podobně.
- ▶ Několikrát denně nárazově větrejte.
Otevřete všechna okna a balkonové dveře po dobu přibližně 15 minut, aby mohla probíhat úplná výměna vzduchu.
- ▶ Zajistěte dostatečné větrání i během svátků a dovolené.
- ▶ V případě potřeby vytvořte pro stavební projekt plán větrání.

2.5 Obsluha

Pro bezpečnou obsluhu oken a balkonových dveří platí níže uvedené bezpečnostní symboly a značení a související varování.



Bezpečnostní symboly a označení

Symbol	Význam
	Okamžité ohrožení života nebo vážné zranění vypadnutím z otevřených oken a balkonových dveří! V blízkosti otevřených oken a balkonových dveří postupujte opatrně. Děti a osoby, které nemohou posoudit nebezpečí, udržujte mimo nebezpečnou zónu.
	Možná vážná zranění v důsledku zachycení částí těla v mezeře mezi křídly a rámem! Při zavírání oken a balkonových dveří nikdy nesahejte mezi křídlo a rám a vždy postupujte opatrně. Děti a osoby, které nemohou posoudit nebezpečí, udržujte mimo nebezpečnou zónu.
	Lehká zranění a poškození majetku přidavným zatížením křídla! Vyvarujte se přidavnému zatěžování křídla.
	Lehká zranění a škody na majetku v důsledku větru! Vyvarujte se působení větru na otevřené křídlo. V případě větru a průvanu uzavírejte okna a křídla balkonových dveří.
	Lehká zranění a poškození majetku umístěním překážek do mezery mezi křídlem a rámem! Vyvarujte se zavádění překážek do otevírací mezery mezi křídlem a rámem.
	Lehká zranění a poškození majetku přitisknutím křídla proti hraně otevření (špaleta) Vyvarujte se přitisknutí křídla proti hraně otevření (špaleta).

3 Informace k výrobku

3.1 Rozsah výrobků

Roto E-Tec Drive Sets	DIN	Objednací číslo
Roto E-Tec Drive Typ01 - Basic	L	782877
Roto E-Tec Drive Typ01 - Basic	P	782892
Roto E-Tec Drive Typ02 - Set Basic	L	779647
Roto E-Tec Drive Typ02 - Set Basic	P	779648
Roto E-Tec Drive Typ03 - Set Plug&Play	L	779681
Roto E-Tec Drive Typ03 - Set Plug&Play	P	779651

Roto E-Tec Drive Typ01 - Basic		
	použití	- jednotlivá jednotka pohonu pro použití v objektu - náhradní díl
	dodávka	1x pohon

Roto E-Tec Drive Typ02 - Set Basic		
	použití	všechny potřebné díly pro instalaci
	dodávka	1x pohon 1x RJ45 - spojovací kabel 1x síťový zdroj 1x skupinový spínač GS1-M

Roto E-Tec Drive Typ03 - Set Plug & Play		
	použití	- pro okamžité uvedení do provozu, včetně síťového konektoru - je možná kontrola funkčnosti z výroby a na místě - předem zapojené díly usnadňují práci s nimi, dokonce i těm zákazníkům kteří mají malé zkušenosti s elektrickými pohony
	dodávka	1x pohon 1x RJ45 - spojovací kabel 1x síťový zdroj s přívodem a euro konektorem 1x skupinový spínač GS1-M, 2-žilové připojení se síť. zdrojem

Příslušenství

Příslušenství	Objednací číslo
Síťový zdroj 24 V, 500 mA, bez přípojného síťového kabelu	782876
RJ45 - spojovací kabel 6 m, černý (8 x 0,14 mm ²)	387877
RJ45 - spojovací kabel ve zvláštní délce (max. 10 m)	na dotaz
Control Unit (zkoušecí sada)	779676
Skupinový spínač GS1-M	782875

Control Unit		
	použití	- řídící jednotka a rozhraní mezi hardwarem (E-Tec Drive) a softwarem - je možná kontrola funkčnosti z výroby a na místě - parametrizace (rychlost pojezdu, automatické větrání, šířka prodloužení), připojením k PC / notebooku - grafické rozhraní (připojením k PC / notebooku) - analýza chyb (připojením k PC / notebooku)
	dodávka	1x Control Unit 1x síťový zdroj 1x USB - kabel 1x RJ45 spojení 1x USB se software

Skupinový spínač GS1-M		
	použití	- pro snadné spojení síťového zdroje a E-Tec Drive - pro spojení až 20 pohonů - na pohon vždy jeden GS1-M více pohonů lze ovládat pomocí jednoho vlastního ovládacího tlačítka a doplnkově pomocí centrálního ovládacího tlačítka
	dodávka	1x deska s plošnými spoji

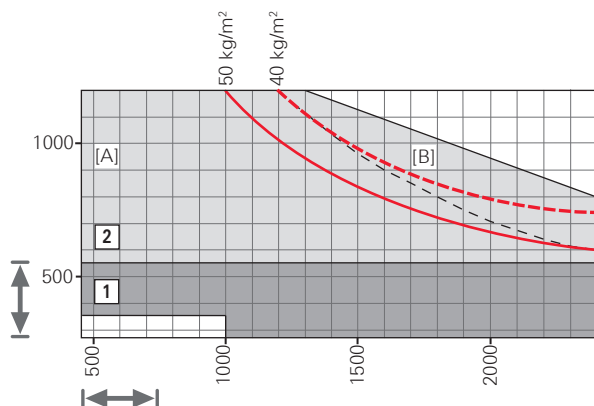
3.2 Aplikační diagramy

3.2.1 Sklopné křídlo

3.2.1.1 Roto NX - závěsová strana P / Roto NT - závěsové strany K, A a E5



Omezení formátů křídla při různých tloušťkách skla.



[A] = bez senzoru větru

[B] = se senzorem větru

--- = hranice senzoru větru

[1] = nůžky sklopných křídel typ 1

[2] = nůžky sklopných křídel typ 2

 = nedovolená oblast použití

Informace v aplikačním diagramu udávají hmotnost skla v kg / m².

1 mm/m² tloušťka skla = 2,5 kg

max. kroutící moment: 7,5 Nm ($\cong$ síla posuvu $\approx$ 750 N)

max. plocha křídla (FFB x FFH): 1,44 m² při rychlosti větru 10 m/s; větší formáty (pouze se senzorem větru) na dotaz



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max} 60 kg
Hmotnost křídla se liší podle vybavení.
Nezapomeňte proto věnovat pozornost aplikačnímu diagramu kování.
- Přišroubovat pouze do ocelové výztuže.
- Montáž pouze ve spojení s nůžkami sklopných křídel resp. sklopnými nůžkami.



POZOR

Ztráta funkce v důsledku deformace dílů pohonu!

Nedodržení doporučených rozměrů křídla může mít za následek deformaci a ztrátu funkce Roto E-Tec Drive.

- Vždy dodržujte doporučené rozměry křídla, jak je znázorněno v diagramu aplikace.

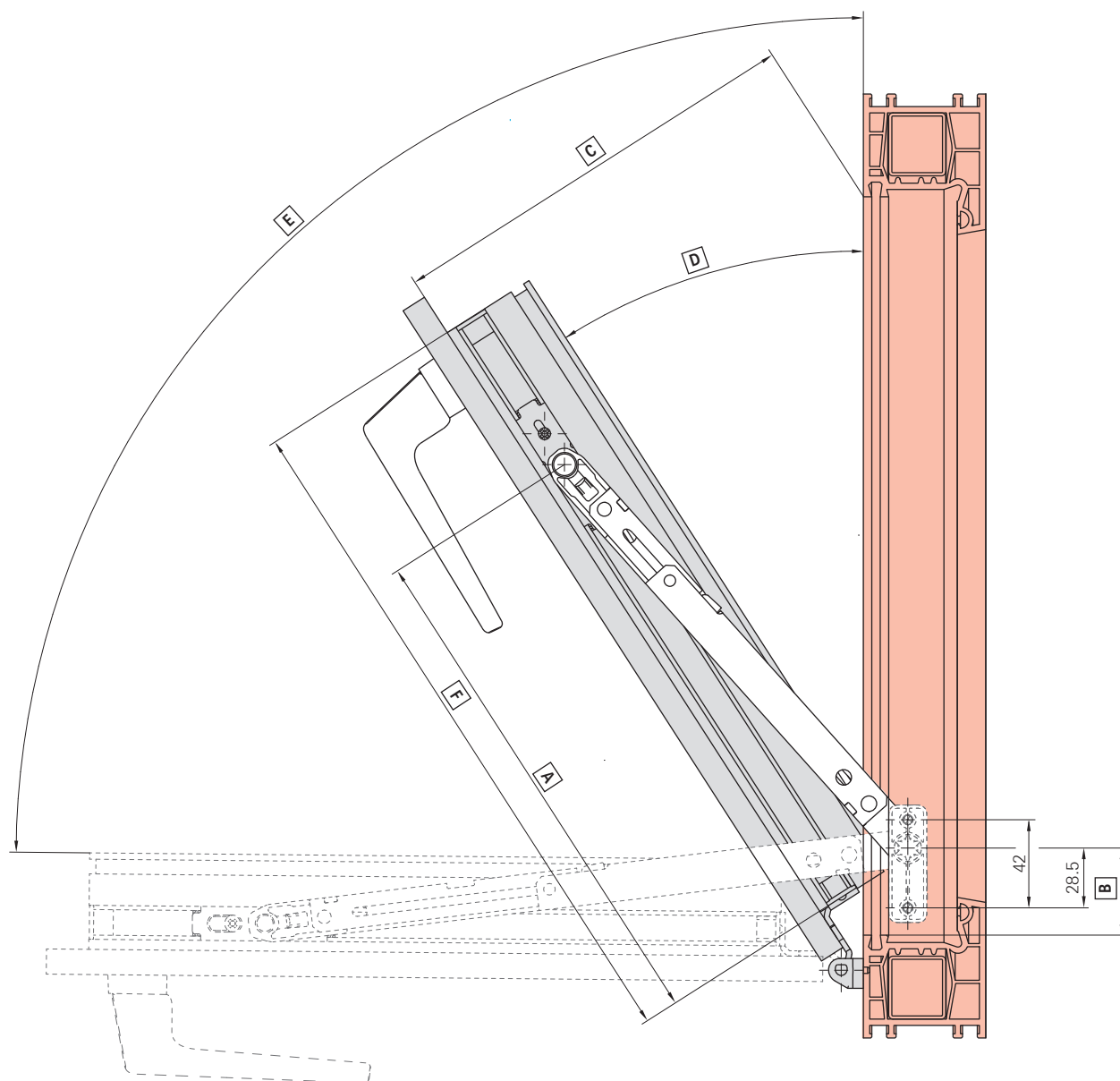
Nedodržení doporučených rozměrů křídla vede ke ztrátě záručního servisu a garance pro Roto E-Tec Drive.



INFO

- Nahoře dbát vůle 12 až 14 mm.
- U nízkého sklopení křídel věnujte pozornost nutnosti volného otáčení E-Tec Drive nad profilem drážky křídla.
- Upřednostněny systémy se středovým těsněním (možná menší výška drážky křídla s větší vzdáleností sklopení).
- Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm. Je-li vzdálenost sklopení omezena kovááním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).
- Dbát lehkého chodu kování.

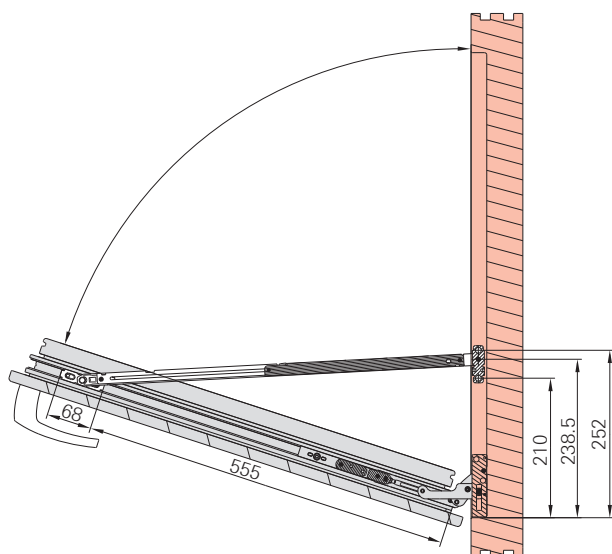
Nůžky sklopných křídel



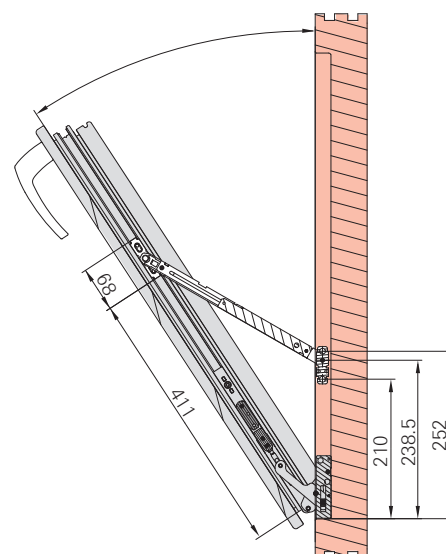
- [A] pozice křídlového dílu
- [B] pozice rámového dílu
- [C] sklopná vzdálenost záchytné pozice
- [D] úhel otevření v záchytné pozici
- [E] úhel otevření v pozici pro čištění
- [F] výška křídla v drážce (FFH)

FFH	Typ	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400 mm	1	250 mm	45 mm	180 – 245 mm	33°	90°
401 – 560 mm	1	280 mm	75 mm	205 – 275 mm	27°	67°
561 – 700 mm	2	525 mm	170 mm	225 – 277 mm	22°	88°
701 – 850 mm	2	575 mm	220 mm	244 – 292 mm	19°	72°
851 – 1200 mm	2	625 mm	270 mm	261 – 363 mm	17°	62°

pozice pro čištění 72°



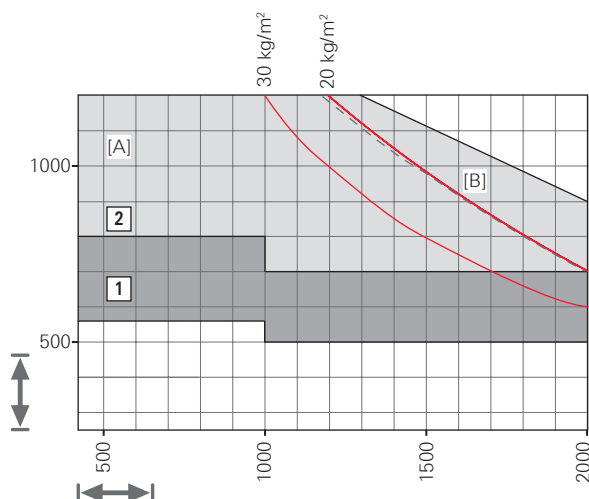
pozice pro čištění 33°



3.2.1.2 Roto NT Designo (BA 13)



Omezení formátů křídla při různých tloušťkách skla.



[A] = bez senzoru větru

[B] = se senzorem větru

--- = hranice senzoru větru

[1] = nůžky sklopných křídel typ 1

[2] = nůžky sklopných křídel typ 2

= nedovolená oblast použití

Informace v aplikačním diagramu udávají hmotnost skla v kg / m².

1 mm/m² tloušťka skla = 2,5 kg

max. krouticí moment: 7,5 Nm ($\approx$ síla posuvu $\approx$ 750 N)

max. plocha křídla (FFB x FFH): 1,44 m² při rychlosti větru 10 m/s; větší formáty (pouze se senzorem větru) na dotaz



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max} 60 kg
Hmotnost křídla se liší podle vybavení.
Nezapomeňte proto věnovat pozornost aplikačnímu diagramu kování.
- Přišroubovat pouze do ocelové výztuže.
- Montáž pouze ve spojení s nůžkami sklopných křídel resp. sklopnými nůžkami.



POZOR

Ztráta funkce v důsledku deformace dílů pohonu!

Nedodržení doporučených rozměrů křídla může mít za následek deformaci a ztrátu funkce Roto E-Tec Drive.

- Vždy dodržujte doporučené rozměry křídla, jak je znázorněno v aplikačním diagramu.

Nedodržení doporučených rozměrů křídla vede ke ztrátě záručního servisu a garance pro Roto E-Tec Drive.



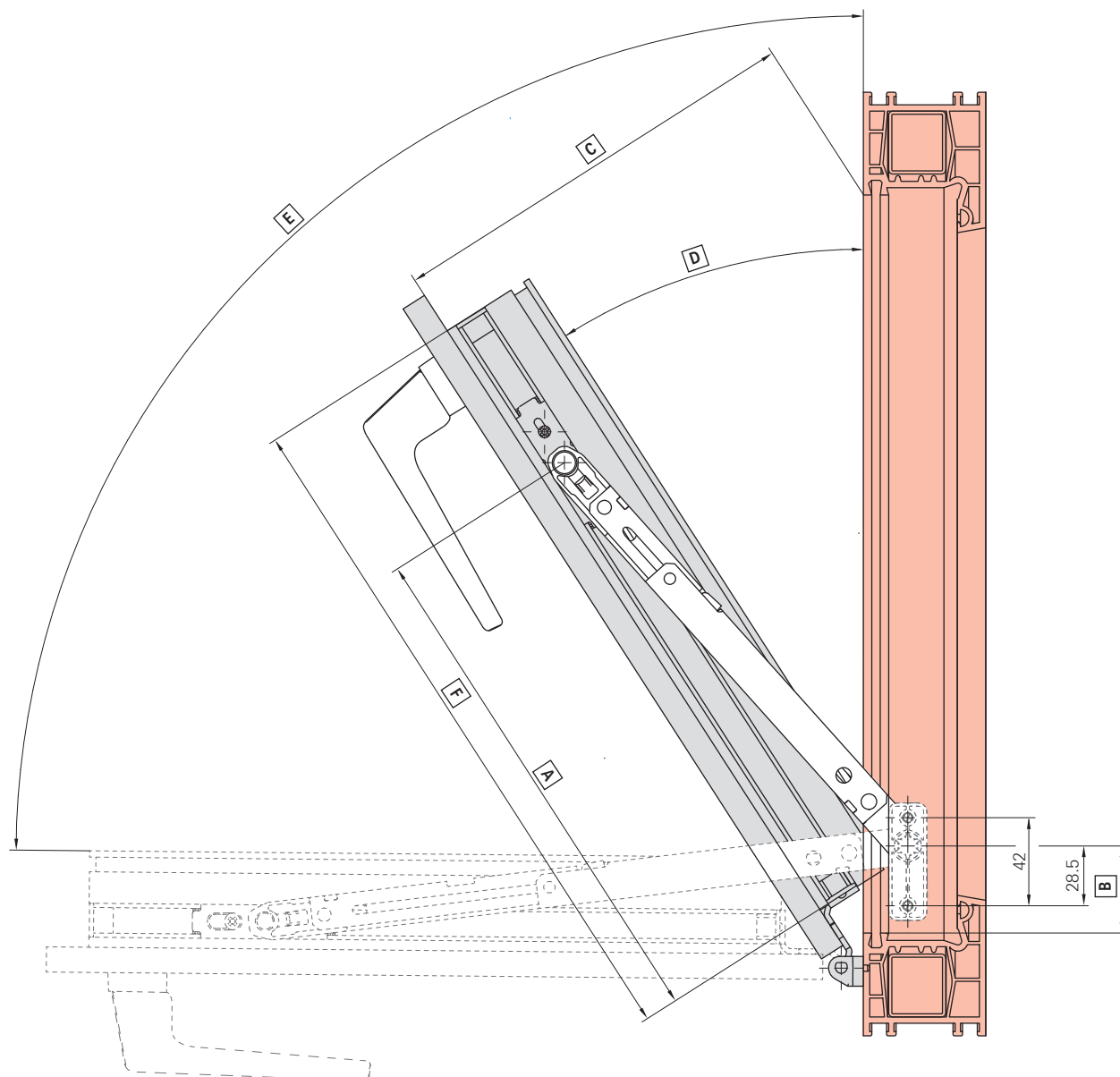
INFO

- Nahore dbát vůle 12 až 14 mm.
- U nízkého sklopení křídel věnujte pozornost nutnosti volného otáčení E-Tec Drive nad profilem drážky křídla.
- Upřednostněny systémy se středovým těsněním (možná menší výška drážky křídla s větší vzdáleností sklopení).
- Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm. Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).
- Dbát lehkého chodu kování.

Nůžky sklopných křídel

Minimální výška drážky křídla pro typ 1 = 500 mm

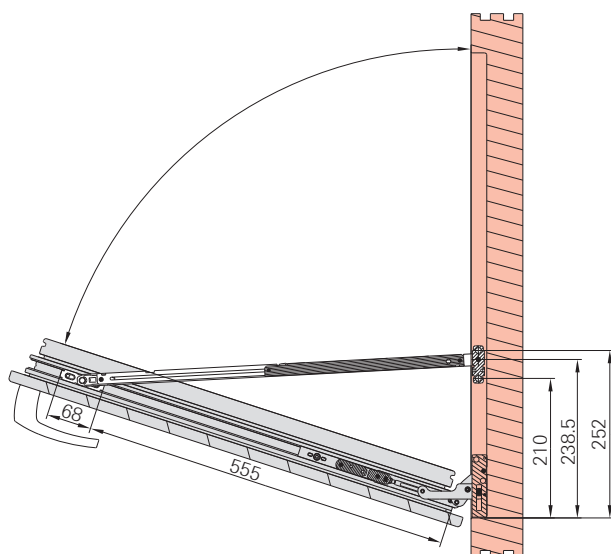
Minimální výška drážky křídla pro typ 2 = 701 mm



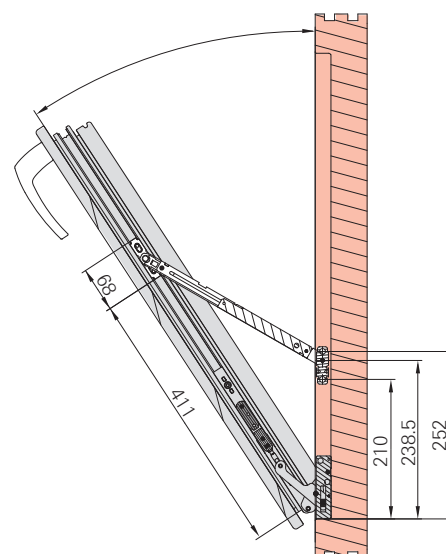
- [A] pozice křídlové ložisko
- [B] pozice rámové ložisko
- [C] sklopná vzdálenost záchytné pozice
- [D] úhel otevření v záchytné pozici
- [E] úhel otevření v pozici pro čištění
- [F] výška drážky křídla (FFH)

FFH	Typ	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400 mm	1	250 mm	45 mm	180 – 245 mm	33°	90°
401 – 560 mm	1	280 mm	75 mm	205 – 275 mm	27°	67°
561 – 700 mm	2	525 mm	170 mm	225 – 277 mm	22°	88°
701 – 850 mm	2	575 mm	220 mm	244 – 292 mm	19°	72°
851 – 1200 mm	2	625 mm	270 mm	261 – 363 mm	17°	62°

pozice pro čištění 72°



pozice pro čištění 33°

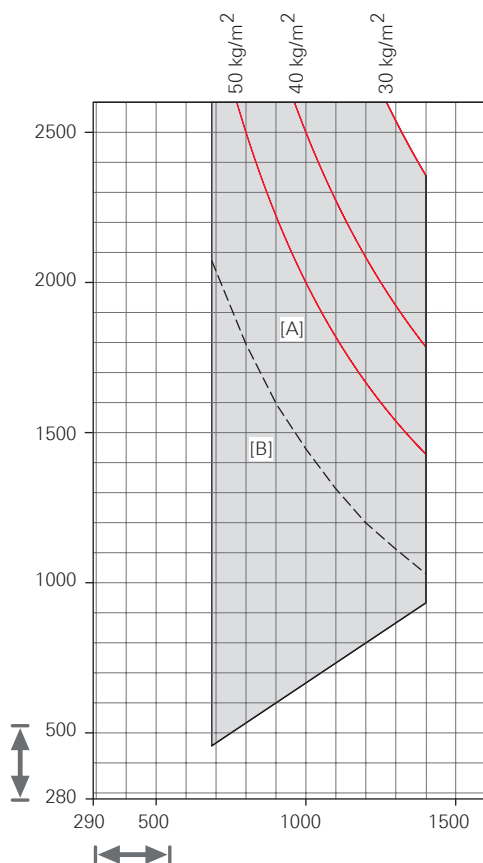


3.2.2 TiltFirst

3.2.2.1 Roto NX - závěsová strana P / Roto NT - závěsové strany K, A a E5



Omezení formátů křídla při různých tloušťkách skla.



[A] = bez senzoru větru

[B] = se senzorem větru

--- = hranice senzoru větru

 = nedovolená oblast použití

Informace v aplikačním diagramu udávají hmotnost skla v kg / m².

1 mm/m² tloušťka skla = 2,5 kg

max. krouticí moment: 7,5 Nm ($\cong$ síla posuvu $\approx$ 750 N)

max. plocha křídla (FFB x FFH): 1,44 m² při rychlosti větru 10 m/s; větší formáty (pouze se senzorem větru) na dotaz



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max} 100 kg
Hmotnost křídla se liší podle vybavení.
Nezapomeňte proto věnovat pozornost aplikačnímu diagramu kování.



POZOR

Ztráta funkce v důsledku deformace dílu pohonu!

Nedodržení doporučených rozměrů křídla může mít za následek deformaci a ztrátu funkce Roto E-Tec Drive.

- Vždy dodržujte doporučené rozměry křídla, jak je znázorněno v aplikačním diagramu.

Nedodržení doporučených rozměrů křídla vede ke ztrátě záručního servisu a garance pro Roto E-Tec Drive.



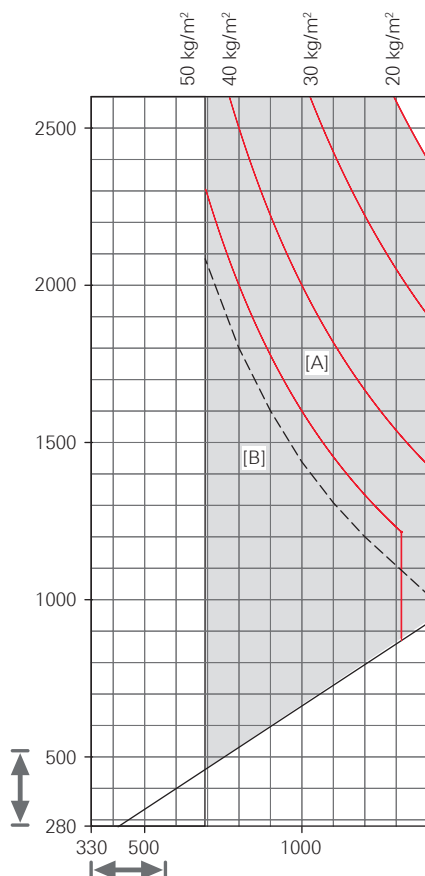
INFO

- Nahoře dbát vůle 12 až 14 mm.
- U nízkého sklopení křídel věnujte pozornost nutnosti volného otáčení E-Tec Drive nad profilem drážky křídla.
- Upřednostněny systémy se středovým těsněním (možná menší výška drážky křídla s větší vzdáleností sklopení).
- Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm. Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).
- Dbát lehkého chodu kováání.

3.2.2.2 Roto NT Designo (BA 13)



Omezení formátů křídla při různých tloušťkách skla.



[A] = bez senzoru větru

[B] = se senzorem větru

--- = hranice senzoru větru

 = nedovolená oblast použití

Informace v aplikačním diagramu udávají hmotnost skla v kg / m².

1 mm/m² tloušťka skla = 2,5 kg

max. krouticí moment: 7,5 Nm ($\approx$ síla posuvu $\approx$ 750 N)

max. plocha křídla (FFB x FFH): 1,44 m² při rychlosti větru 10 m/s; větší formáty (pouze se senzorem větru) na dotaz



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max} 100 kg
Hmotnost křídla se liší podle vybavení.
Nezapomeňte proto věnovat pozornost aplikačnímu diagramu kování.



POZOR

Ztráta funkce v důsledku deformace dílu pohonu!

Nedodržení doporučených rozměrů křídla může mít za následek deformaci a ztrátu funkce Roto E-Tec Drive.

- Vždy dodržujte doporučené rozměry křídla, jak je znázorněno v aplikačním diagramu.

Nedodržení doporučených rozměrů křídla vede ke ztrátě záručního servisu a garance pro Roto E-Tec Drive.



INFO

- Nahoře dbát vůle 12 až 14 mm.
- U nízkého sklopení křídel věnujte pozornost nutnosti volného otáčení E-Tec Drive nad profilem drážky křídla.
- Upřednostněny systémy se středovým těsněním (možná menší výška drážky křídla s větší vzdáleností sklopení).
- Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm. Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).
- Dbát lehkého chodu kování.



4 Přehledy kování

Přehledy kování na následujících stránkách jsou doporučením Roto Frank AG.

Základní rozložení stránky v kapitole „Přehledy kování“ nejprve ukazuje příklad skladby jednotlivých dílů kování. Na následujících stránkách najdete odpovídající seznam dílů.

Další kombinace dílů kování naleznete v katalogu.

Čísla položek umožňují vztah mezi přehledem dílů a seznamem dílů.

Skutečná sestava kování závisí na:

- výšce prvku
- šířce prvku
- hmotnosti prvku
- bezpečnostní třídě
- profilovém systému



INFO

Bezpečnostní třídy

- Třídy bezpečnosti RC 1 N, RC 2 a RC 2 N se vztahují na celý systém.
- Sestavy kování zobrazené v přehledech kování jsou doporučeními.
- Při požadovaných zkouškách systému dosahuje kování odpovídající třídy bezpečnosti.
- Bezpečnostní třídy jsou však dosaženy pouze tehdy, jsou-li k nim navrženy všechny ostatní díly systému (např. profilový systém, výztuha, sklo atd.).
- U systémů s kovací osou 9 mm musí být vždy použity bezpečnostní rámové uzávěry z oceli.

Profilově závislé rámové díly a sady kování jsou uvedeny v dalších kapitolách.

Doporučené kliky vyberte v katalogu ovládacích prvků.

Pomocí Roto Con stanovte požadovaný počet dílů kování.



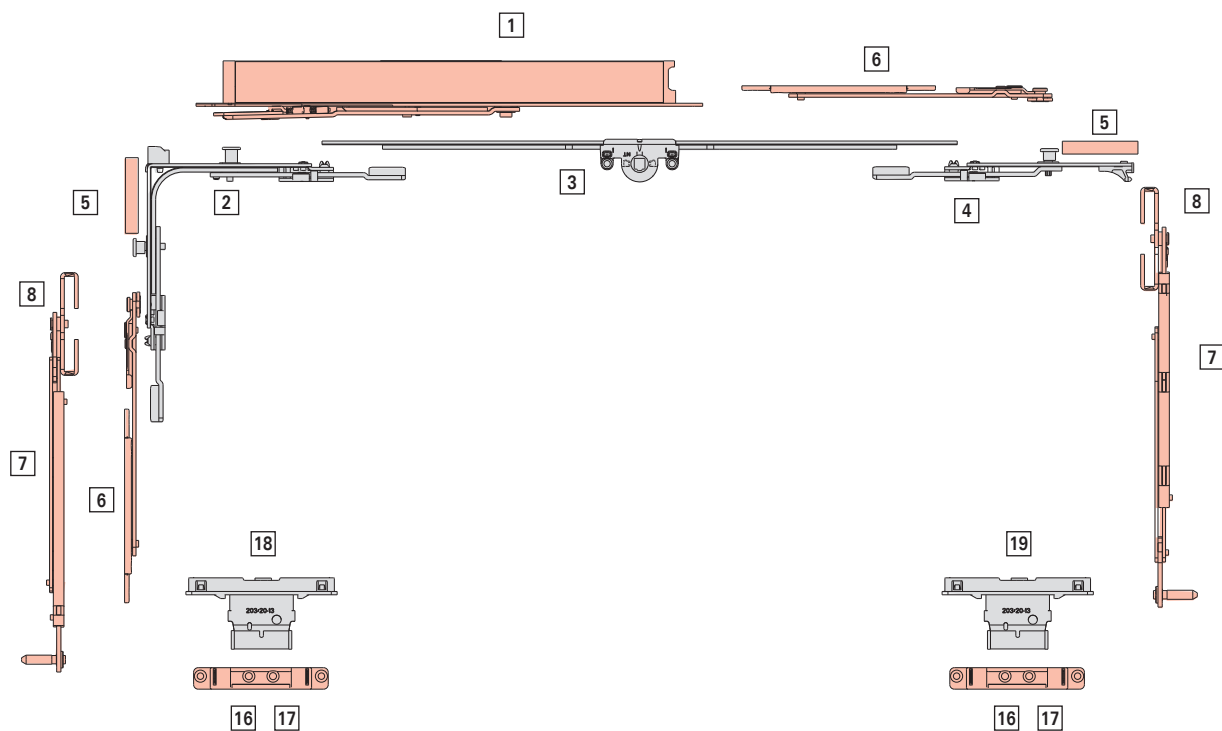
INFO

Roto Con

Vysoce výkonný online konfigurátor kování pro individuální konfiguraci jednotlivých okenních a dveřních kování. Všechny formy a typy otevírání lze samostatně jednoduše konfigurovat v nejkratším čase. Individuální seznamy dílů, včetně oblastí použití a příkladného přehledu kování, si můžete vyžádat prostřednictvím svého příslušného obchodního zástupce. www.roto-frank.com



Sklopné křídlo - kování	38
Roto NX – závěsová strana P / Roto NT – závěsové strany K, A a E5	38
Roto NX – závěsová strana P / Roto NT – závěsové strany K, A a E5 (FFB > 1001 mm)	40
Roto NT Designo (BA 13)	42
Roto NT Designo (BA 13 - FFB > 1001 mm)	44
TiltFirst - kování	46
Roto NX – závěsová strana P / Roto NT – závěsové strany K, A a E5 a Designo (BA 13)	46





Oblast použití

Šířka drážky křídla **FFB** 451 - 1000 mmVýška drážky křídla **FFH** 361 - 1200 mmHmotnost křídla **FG** max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive			
	DIN	Obj. číslo	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic	P	782892	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic	P	779648	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play	P	779651	

[2] Rohové vedení E-Tec Drive			
	Čepy	Obj. číslo	
	1V 1S	779677	

[3] OS převod bezpečnostní - pozice kliky středová / variabilní, dorn rozměr 15 mm				
FFH	FFB	Délka převodu		Obj. číslo
361 – 560	451 – 800	400		259718
	801 – 1000	980		289863
561 – 1200	451 – 800	400		259718
	801 – 1000	980		289863

[4] Koncovka převodu - sklopné křídlo			
		Obj. číslo	
		382716	

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7, CTL_105			
---	--	--	--

[6] Sklopné nůžky NT			
		Obj. číslo	
		482823	

[7] Nůžky sklopných křídel - rámová část			
FFH		Typ	Obj. číslo
361 – 560		Typ 1	347131
561 – 1200		Typ 2	347132

[8] Nůžky sklopných křídel, křídlové ložisko, drážka			
		Obj. číslo	
		348277	

[16] Držák → CTL_6, CTL_7, CTL_105			
------------------------------------	--	--	--

[17] Čep držáku bez vyobr. → CTL_6, CTL_7, CTL_105			
--	--	--	--

[18] Závěs sklopného křídla posuvný → CTL_6, CTL_7, CTL_105			
--	--	--	--

[19] Závěs sklopného křídla pevný → CTL_6, CTL_7, CTL_105			
--	--	--	--

FFH	FFB 451 - 620			FFB 621 - 800			FFB 801 - 1000		
	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž
361 - 560	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FS		levý
561 - 1200	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FPS	2	levý
							1x FS		nahoře



UPOZORNĚNÍ!

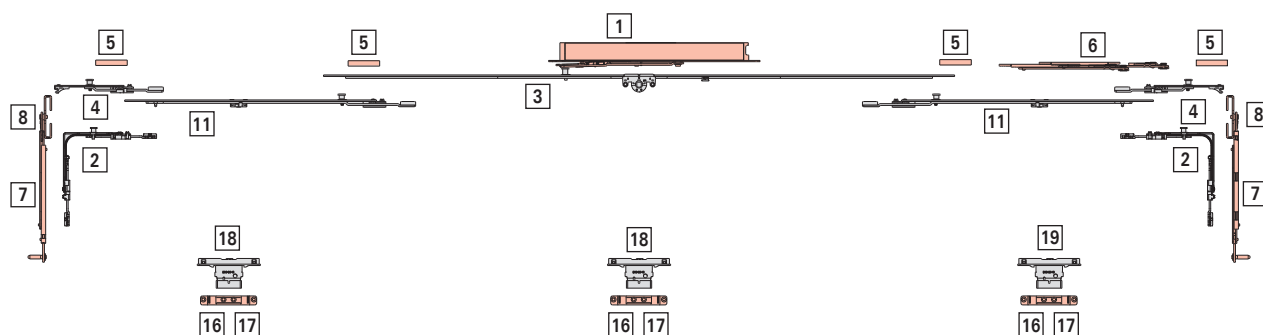
Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).

Přehled kování

Sklopné křídlo - kování

Roto NX - závěsová strana P / Roto NT - závěsové strany K, A a E5 (FFB > 1001 mm)



**Oblast použití**Šířka drážky křídla **FFB** 1001 - 2000 mmVýška drážky křídla **FFH** 290 - 1200 mmHmotnost křídla **FG** max. 60 kg**[1] Roto E-Tec Drive**

	DIN	Obj. číslo
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic	P	782892
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic	P	779648
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play	P	779651

[2] Rohové vedení standard

FFH	Čepy	Obj. číslo
561 - 1200	1P	260277

[3] OS převod bezpečnostní - pozice kliky středová / variabilní, dorn rozměr 15 mm

FFH	FFB	Délka převodu	Obj. číslo
290 – 560	1001 – 2000	980	779679
561 – 1200	1001 – 1600	980	779679
	1601 – 2000	980	289863

[4] Koncovka převodu - sklopné křídlo

FFH	Obj. číslo
290 – 560	382716

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7, CTL_105**[6] Sklopné nůžky NT**

	Obj. číslo
	482823

[7] Nůžky sklopných křídel - rámová část

FFH	Typ	Obj. číslo
290 – 560	Typ 1	347131
561 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nůžky sklopných křídel, křídlové ložisko, drážka

	Obj. číslo
	348277

[11] Střední díl vícedílný - standard, vodorovný a svislý

FFB	FFH	Velikost	Čepy	Obj. číslo
290 – 560	1001 – 1200	–	–	–
	1201 – 1600	200 KU	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1P	622881
561 – 1200	1001 – 1200	–	–	–
	1201 – 1600	200 KU	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1P	622881

[16] Držák → CTL_6, CTL_7, CTL_105**[17] Čep držáku bez vyobr. → CTL_6, CTL_7, CTL_105****[18] Závěs sklopného křídla posuvný**

→ CTL_6, CTL_7, CTL_105

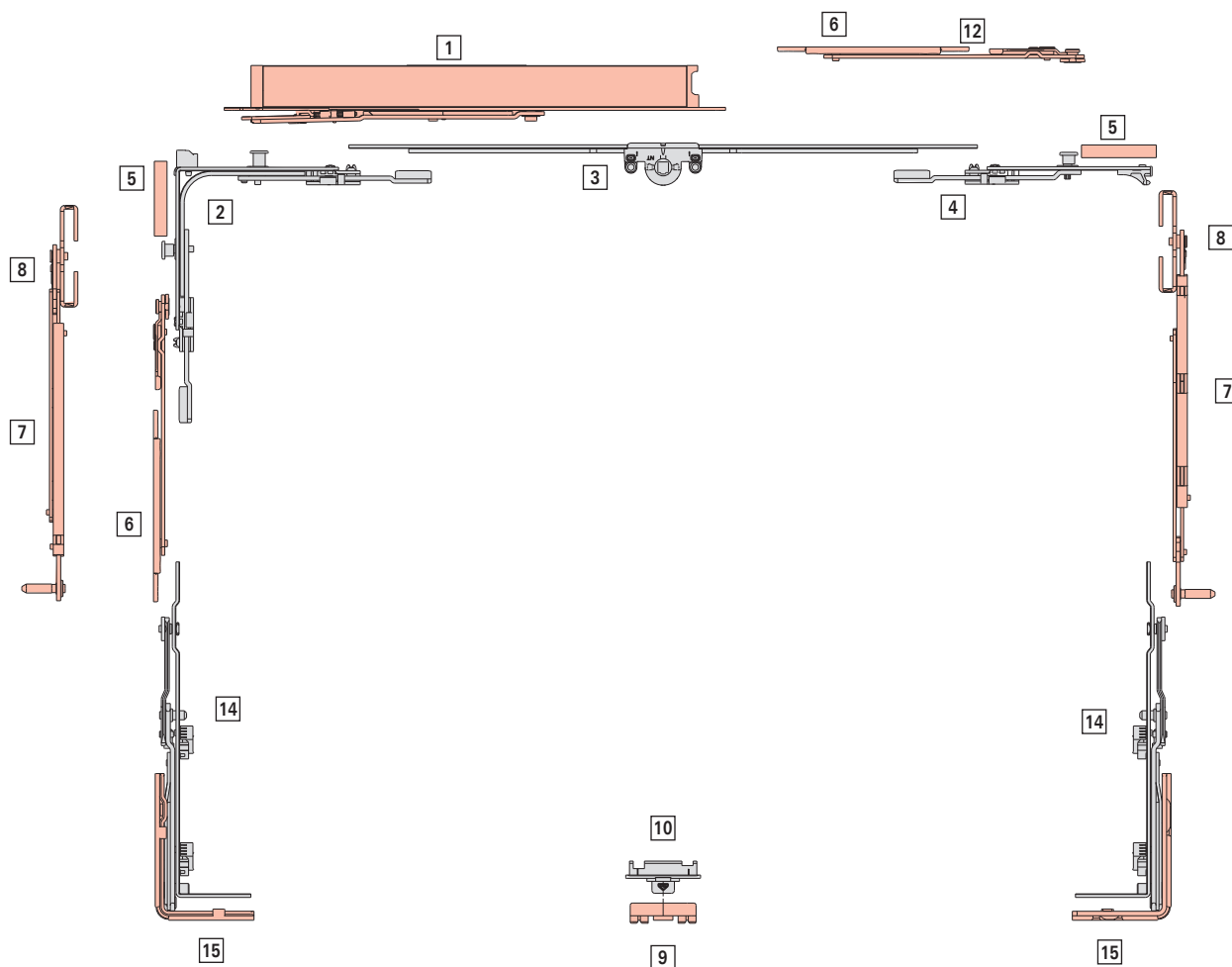
[19] Závěs sklopného křídla pevný

→ CTL_6, CTL_7, CTL_105

**UPOZORNĚNÍ!**

Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).





Oblast použití

Šířka drážky křídla **FFB** 451 - 1000 mm

Výška drážky křídla **FFH** 561 - 1200 mm

Hmotnost křídla **FG** max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive		
	DIN	Obj. číslo
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic	P	782892
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic	P	779648
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play	P	779651

[2] Rohové vedení E-Tec Drive		
	Čepy	Obj. číslo
	1V 1S	779677

[3] OS převod bezpečnostní - pozice kliky středová / variabilní, dorn rozměr 15 mm			
FFH	FFB	Délka převodu	Obj. číslo
561 – 800	451 – 620	400	259718
	621 – 800	580	289862
	801 – 1000	980	289863
801 – 1200	451 – 620	400	259718
	621 – 800	580	289862
	801 – 1000	980	289863

[4] Koncovka převodu - sklopné křídlo	
	Obj. číslo
	382716

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7

[6] Sklopné nůžky NT	
	Obj. číslo
	482823

[7] Nůžky sklopných křídel - rámová část		
FFH	Typ	Obj. číslo
561 – 800	Typ 1	347131
801 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nůžky sklopných křídel, křídlové ložisko, drážka	
	Obj. číslo
	348277

[9] Skrytý přítlačný závěr - rámová část → CTL_6, CTL_7	
--	--

[10] Skrytý přítlačný závěr - křídlová část → CTL_6, CTL_7	
---	--

[12] Podložka bez vyobr.

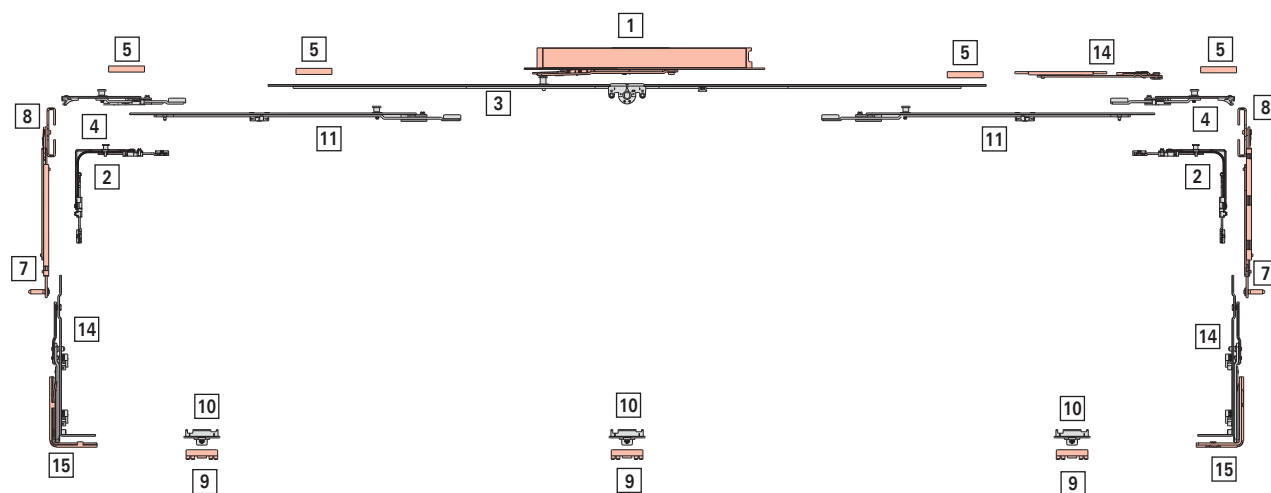
[14] Otevíravý závěr - křídlová část Designo	
	Obj. číslo
	391697

[15] Otevíravý závěr - rámová část → CTL_6, CTL_7

FFH	FFB 451 - 620			FFB 621 - 800			FFB 801 - 1000		
	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž
561 - 800	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FS		levý
801 - 1200	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FPS	2	levý
							1x FS		nahoře

i UPOZORNĚNÍ!
 Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).





Oblast použití

Šířka drážky křídla **FFB** 1001 - 2000 mm

Výška drážky křídla **FFH** 500 - 1200 mm

Hmotnost křídla **FG** max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive			
	DIN	Obj. číslo	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic	P	782892	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic	P	779648	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play	P	779651	

[2] Rohové vedení standard			
FFH	Čepy	Obj. číslo	
701 - 1200	1P	260277	

[3] OS převod bezpečnostní - pozice kliky středová / variabilní, dorn rozměr 15 mm				
FFH	FFB	Délka převodu	Obj. číslo	
500 – 700	1001 – 2000	980	779679	
701 – 1200	1001 – 1600	980	779679	
	1601 – 2000	980	289863	

[4] Koncovka převodu - sklopné křídlo			
FFH		Obj. číslo	
500 – 700		382716	

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7			
----------------------------------	--	--	--

[6] Sklopné nůžky NT bez vyobr.			
		Obj. číslo	
		482823	

[7] Nůžky sklopných křídel - rámová část			
FFH		Typ	Obj. číslo
500 – 700		Typ 1	347131
701 – 1200		Typ 2	347132

[8] Nůžky sklopných křídel, křídlové ložisko, drážka			
		Obj. číslo	
		348277	

[9] Skrytý přítlačný závěr - rámová část → CTL_6, CTL_7			
---	--	--	--

[10] Skrytý přítlačný závěr - křídlová část → CTL_6, CTL_7			
--	--	--	--

[11] Střední díl vícedílný - standard, vodorovný a svislý				
FFH	FFB	Velikost	Čepy	Obj. číslo
500 – 700	1001 – 1200	–	–	–
	1201 – 1600	200 KU	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1P	622881
701 – 1200	1001 – 1200	–	–	–
	1201 – 1600	200 KU	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1P	622881

[12] Podložka bez vyobr.			
--------------------------	--	--	--

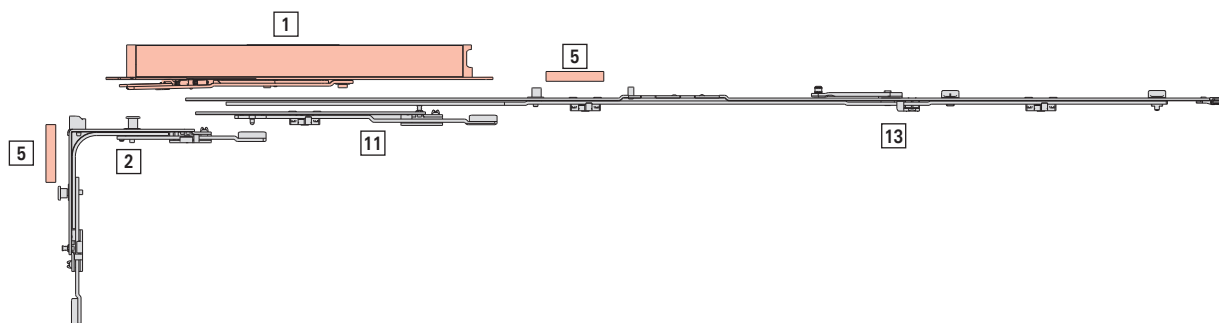
[14] Otevíravý závěr - křídlová část Designo			
		Obj. číslo	
		391697	

[15] Otevíravý závěr - rámová část → CTL_6, CTL_7			
---	--	--	--

FFH	FFB 1001 - 1200			FFB 1201 - 1600			FFB 1601 - 2000		
	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž	Druh	Typ	Montáž
500 - 700	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý	1x FPS	1	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FS		levý
701 - 1200	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý	1x FPS	2	pravý
	1x FS		levý	1x FS		levý	1x FPS	2	levý
							1x FS		nahoře

i UPOZORNĚNÍ!
Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).



**Oblast použití**Šířka drážky křídla **FFB** 690 - 1400 mmVýška drážky křídla **FFH** 361 - 2600 mmHmotnost křídla **FG** max. 100 kg**Roto NX závěs. strana P / Roto NT závěs. strany K, A, E5**

[1] Roto E-Tec Drive				
		DIN	Obj. číslo	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic		L	782877	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic		P	782892	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic		L	779647	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic		P	779648	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play		L	779681	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play		P	779651	

[2] Rohové vedení E-Tec Drive				
		Čepy	Obj. číslo	
		1V 1S	779677	

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7, CTL_105

[11] Střední díl vícedílný - standard, vodorovný a svislý				
FFH	FFB	Velikost	Čepy	Obj. číslo
361 – 2600	690 – 800	–	–	–
	801 – 1000	200 KU	–	308267
	1001 – 1200	200 KU	–	308267
	1201 – 1400	–	–	–

[13] Křídlové nůžky - základní bezpečnost				
FFH	FFB	Délka	Čepy	Obj. číslo
361 – 2600	690 – 1000	350 / 690	–	260204
	1001 – 1200	500 / 890	1E	260208
	1201 – 1400	500 / 1290	1E	260215

**UPOZORNĚNÍ!**

Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).

**UPOZORNĚNÍ!**

Při FFB > 1601 mm musí být použity 2 přítlačné závěry.

Oblast použitíŠířka drážky křídla **FFB** 690 - 1400 mmVýška drážky křídla **FFH** 361 - 2600 mmHmotnost křídla **FG** max. 100 kg**Roto NT Designo (BA 13)**

[1] Roto E-Tec Drive				
		DIN	Obj. číslo	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic		L	782877	
Roto E-Tec Drive Typ01 – Basic		P	782892	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic		L	779647	
Roto E-Tec Drive Typ02 – Set Basic		P	779648	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play		L	779681	
Roto E-Tec Drive Typ03 – Set Plug&Play		P	779651	

[2] Rohové vedení E-Tec Drive				
		Čepy	Obj. číslo	
		1V 1S	779677	

[5] Rámový uzávěr → CTL_6, CTL_7

[11] Střední díl vícedílný - standard, vodorovný a svislý				
FFH	FFB	Velikost	Čepy	Obj. číslo
361 – 2600	690 – 800	–	–	–
	801 – 1000	200 KU	–	308267
	1001 – 1200	200 KU	–	308267
	1201 – 1400	–	–	308267

[13] Křídlové nůžky - základní bezpečnost				
FFH	FFB	Délka	Čepy	Obj. číslo
361 – 2600	690 – 800	250 / 490	–	385393
	801 – 1000	350 / 690	–	385394
	1001 – 1200	500 / 890	1E	385415
	1201 – 1400	500 / 1290	1E	385416

**UPOZORNĚNÍ!**

Při FFH < 600 mm snížit sklopnou vzdálenost na 80 mm.

Je-li vzdálenost sklopení omezena kováním, musí být také omezena vzdálenost sklopení E-Tec Drive (vyžaduje programování, např. Control Unit).

**UPOZORNĚNÍ!**

Při FFB > 1601 mm musí být použity 2 přítlačné závěry.

5 Montáž

5.1 Pokyny pro zpracování

Maximální velikost a hmotnost křídla

Technické údaje, aplikační diagramy a přiřazené součásti obsažené v dokumentaci specifické pro výrobce kování poskytují informace o maximálních přípustných velikostech a hmotnostech křídel, přičemž komponent s nejnižší přípustnou nosností určuje maximální přípustnou hmotnost křídla.

- Před použitím elektronických datových sad, a zejména jejich implementací do okenních programů, zkontrolujte dodržování technických údajů, aplikačních diagramů a přiřazení dílů.
- Nikdy nepřekračujte maximální přípustné velikosti a hmotnosti křídla. V případě pochybností kontaktujte výrobce kování.

Předpisy výrobce profilu

Výrobce oken a balkonových dveří musí dodržovat všechny stanovené systémové rozměry (např. rozměry těsnící spáry nebo vzdálenost mezi závěrovými body).

Kromě toho je musí pravidelně garantovat a kontrolovat, zejména při prvním použití nových kování, při výrobě a průběžně až po instalaci oken včetně.



INFO

Díly kování jsou v zásadě konstruovány tak, aby bylo možné dodržet systémové rozměry, pokud jsou tyto ovlivněny kováním. Pokud je odchylka od těchto rozměrů stanovena až po instalaci oken, výrobce hardwaru neodpovídá za případné další vzniklé náklady.

Složení kování

Okna a balkonové dveře odolné proti vloupání vyžadují kování, které splňuje speciální požadavky.

Okna a balkonové dveře pro mokré místnosti včetně oken určených pro použití v prostředích s agresivním korozivním obsahem vzduchu vyžadují kování, které splňuje speciální požadavky.

Odolnost proti větru v uzavřeném stavu oken a balkonových dveří závisí na příslušných konstrukcích oken a balkonových dveří. Zákonné a normativní zatížení větrem (např. podle EN 12210 - obzvláště zkušební tlak P3) mohou být odváděny systémem kování.

Obecně platí, že kování definovaná v tomto dokumentu jako otvíravé a otvíravé sklopné mohou splňovat zákonné a normativní požadavky na bezbariérové byty.

Pro výše uvedené oblasti koordinujte a samostatně dohodněte příslušné skladby kování a jejich montáž do oken a balkonových dveří s výrobcem kování a výrobcem profilu.



INFO

Předpisy výrobce kování o skladbě kování (např. použití přídatných nůžek, návrh kování proti vloupání pro okna a balkonové dveře atd.) jsou závazné.

5.2 Pokyny k montáži



VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávné montáže!

Chybná nesprávná montáž může mít za následek vážné zranění.

- Vždy dodržujte všechny montážní instrukce a pokyny.



- Veškeré montážní a instalační práce musí provádět kvalifikovaný personál. Specializovaným personálem se rozumí osoby, které splňují příslušné směrnice VFF „Elektricky ovládaná okna“ (KB.01), státní předpisy o bezpečnosti práce a prevenci úrazů a jsou obeznámeny s příslušnými místně platnými předpisy pro montáž a instalaci, jakož i s předpisy a obecně uznávanými technickými pravidly (→ *od strany 10*).
 - Pohon není vhodný pro použití v elektricky ovládaných oknech třídy ochrany 4.
 - Do každého okna nainstalujte pouze jeden Roto E-Tec Drive.
 - Abyste předešli nesprávné obsluze a poškození, nepřipevňujte k oknu kliku. Pro zakrytí otvoru kliky použijte zaslepovací krytky. Je-li přesto požadována klika, je toto přípustné pouze tehdy, je-li instalována ve spojení s ovládací západkou (viz doporučení níže). Pro občasné ruční ovládání (např. k čištění okna) použijte nástrčnou kliku.
 - Aby nedošlo k poškození, nepoužívejte pohon, dokud je okno sklopeno nebo otevřeno pomocí nástrčné kliky.
 - Nikdy neskladujte okna s vestavěným Roto E-Tec Drive venku. Vnikání dešťové vody poškozuje pohon.
 - Při použití okenní kliky s aretací je nutné odstranit aretační noky.
 - Při montáži se ujistěte, že je kování snadno ovladatelné, jinak může dojít k poškození jednotky Roto E-Tec Drive. Pokud se kování obtížně pohybuje rukou, je nutné kování upravit, aby nedošlo k poškození pohonu.
- Případně musí být seřízen přítlak závěrových čepů.
- Při nastavování oken se ujistěte, že Roto E-Tec Drive neznečišťuje žádný prach z vrtání. Po montáži vždy zavřete okno a nainstalujte záslepku nebo rozetu tak, aby následující dokončovací práce náhodně neznečistily pohon.
 - V rámci instalace spojovacího kabelu RJ45 položte volnou trubku od otvoru v rámu do skupinového přepínacího zdroje resp. do zápusťné krabice.



INFO

Aby se zabránilo poškození pohonu nebo okna, doporučuje se instalace obslužné pojistky. Zabraňuje předání příkazu pro otevření na pohon, když není křídlo uzavřeno, a brání tak pohonu ve vysunutí nůžek, když je okno sklopeno nebo otevřeno ručně.

Obslužná pojistka sestává z GS1-M a MTS - kontaktního prvku.

Pokud je používána normální klika, musí být vestavěna obslužná pojistka.

5.3 Dřevo

5.3.1 Vrtací a frézovací rozměry

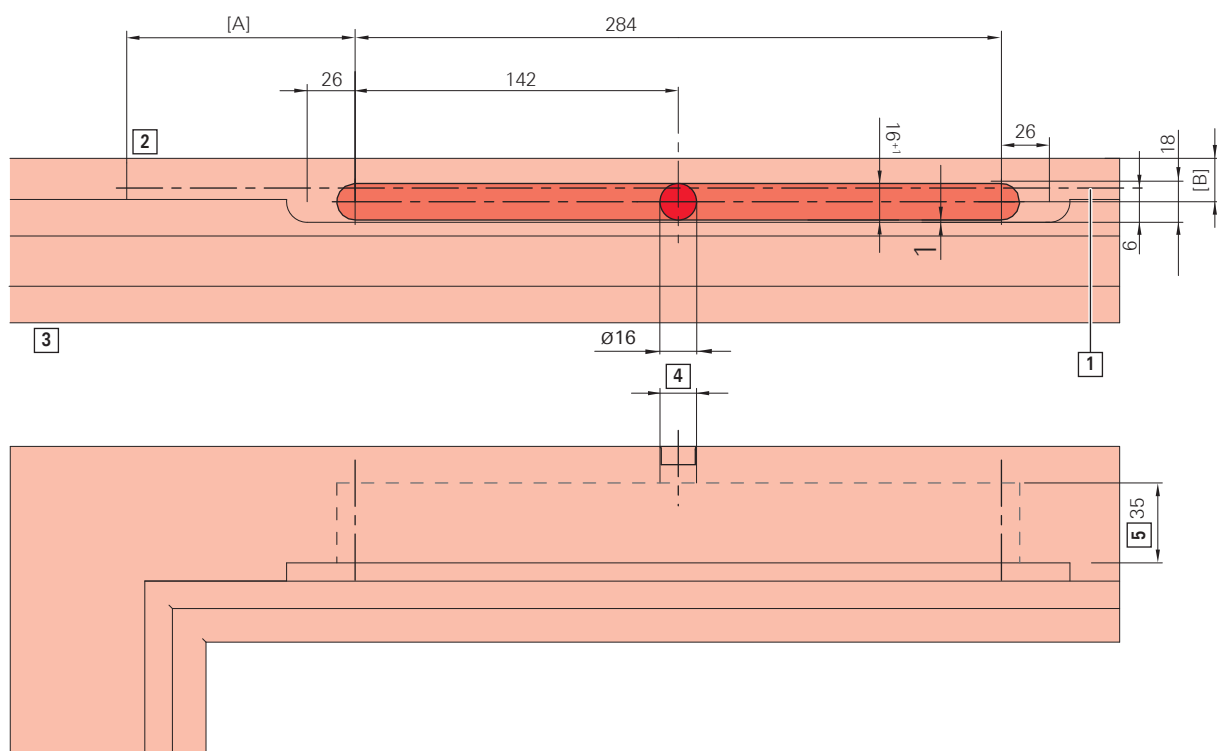
5.3.1.1 Sklopné křídlo



FFB 451 - 1000 mm: montáž Roto E-Tec Drive nad rohovým vedením
FFB 1001 - 2000 mm: montáž Roto E-Tec Drive uprostřed nad převodem



Frézování rámu a vrtání kabelového přechodu realizovat podle vzoru frézování. Pokud je hloubka drážky v oblasti montážní příruby malá, je nutné vybrat rám.



- | | |
|----------------|---------------------------------|
| [1] kovací osa | [4] vrtání pro kabelový přechod |
| [2] rám uvnitř | [5] minimální hloubka frézování |
| [3] rám vně | |

FFB	[A]	[B] _{1,0,5}	
		Osa kování 9	Osa kování 13
451 - 1000	69	15	19
1001 - 2000 ^{[1][2]}	FFB / 2 - 102	15	19

- Pro určené oblasti se vždy používá Roto E-Tec Drive v pravém provedení.



Po frézování vyčistěte frézovací kanál od špon a nečistot.

- [1] Rozměry frézování předpokládají přesnou středovou pozici převodu.
- [2] Závěrný čep na převodu musí být vždy umístěn vlevo od středu křídla.



5.3.1.2 TiltFirst



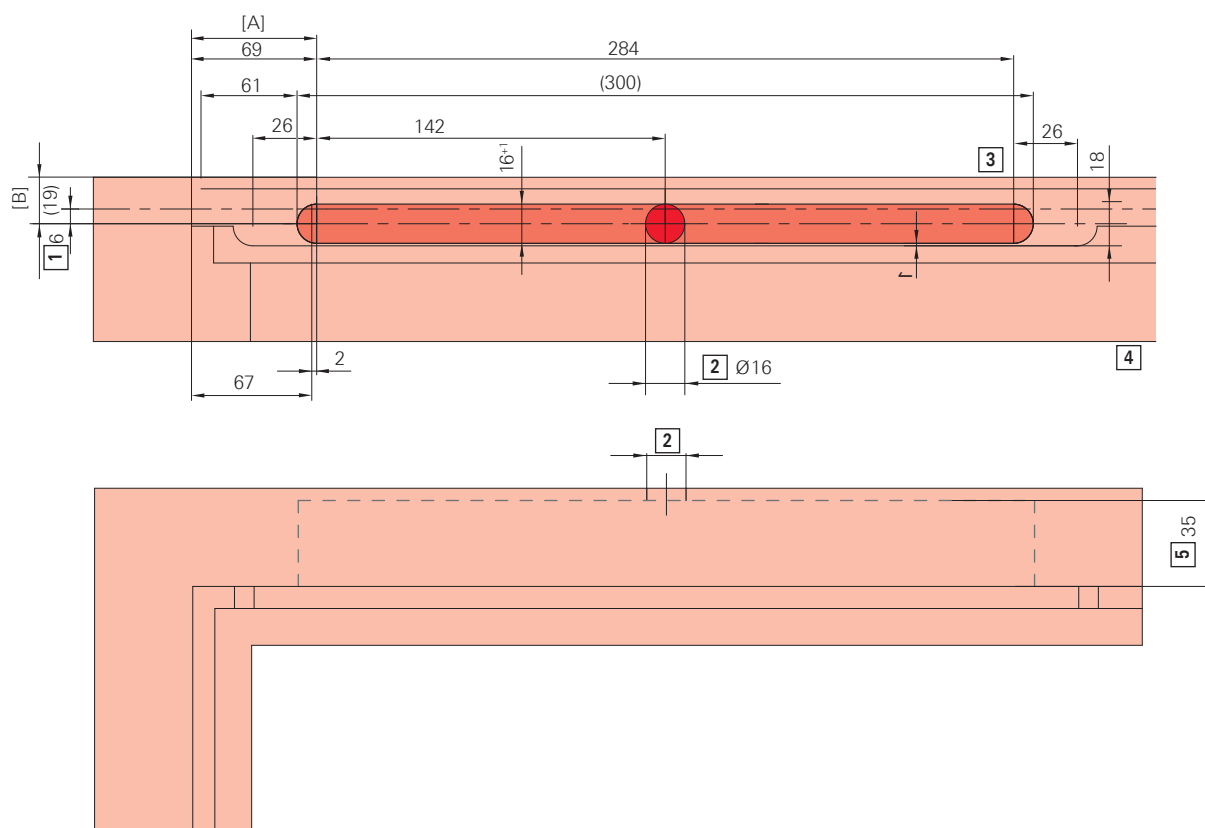
INFO

Roto E-Tec Drive je nainstalován nad rohovým vedením. Vyobrazení znázorňuje rozměry frézování pro okno zakované vpravo; rozměry frézování pro okna zakovaná vlevo jsou zrcadlová.



INFO

Frézování rámu a vrtání kabelového přechodu realizovat podle vzoru frézování. Pokud je hloubka drážky v oblasti montážní příruby malá, je nutné vybrat rám.



[1] rozměr pro kovací osu 13

[2] vrtání pro kabelový přechod

[3] rám uvnitř

[4] rám vně

[5] minimální hloubka frézování

Osa kování	[A] _{-0,5}	[B] _{-0,5}
9	69	15
13	69	19

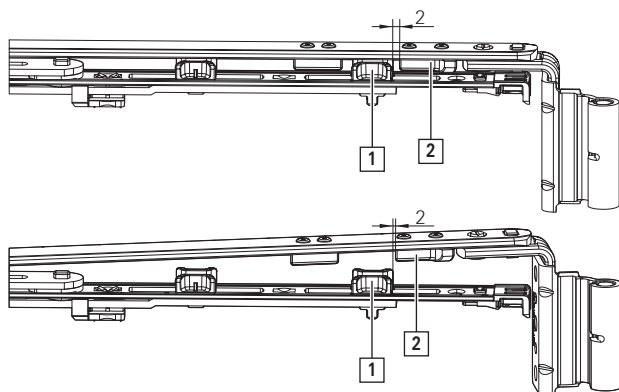


INFO

Po frézování vyčistěte frézovací kanál od špon a nečistot.

5.3.2 Rámové nůžky TiltFirst (TF) a vedení nůžek

Kontrola montážní situace



[1] závěr

[2] předběžný uzávěr

Předběžný uzávěr / závěr

**INFO**

Při přechodu z odjištěno / zajištěno na sklopení musí být mezi pevným a pohyblivým dílem kování nejméně 2 mm vůle.

Všechny ostatní díly kování viz dokumenty → *od strany 7*.

5.3.3 Montáž Roto E-Tec Drive

**INFO**

Po dodání je Roto E-Tec Drive v poloze „okno uzavřeno“. V tomto stavu musí být provedena vestavba do rámu.

Do výrobních kroků okna integrujte následující procesy montáže Roto E-Tec Drive.

Předpoklady pro TiltFirst

- rohové vedení E-Tec s náběhem
- rámový uzávěr boční použit
- rámové nůžky a křídlové nůžky
- Úrovňovou a ovládací zarážku neaplikovat. V případě potřeby použijte úrovňovou pojistku křídla s odpovídající rámovou částí.

V případě požadavku:

- střední díl MV 200 KU
- pojistka proti otevření nalehávající
- specifický systém náběhových klínů pro omezení vůle

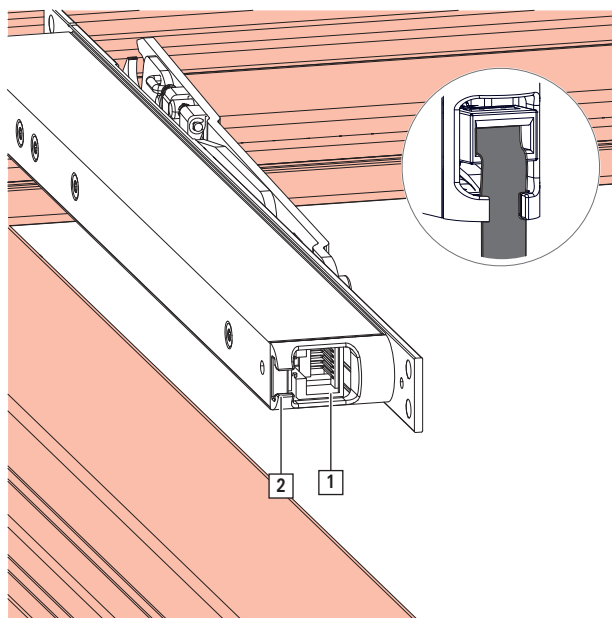
TiltFirst a sklopné kování

1. Frézování (→ *od strany 50*) pro rám a vrtání kabelového přechodu realizovat podle vzoru frézování.



Pokud je hloubka drážky v oblasti montážní příruby malá, je nutné vybrat rám.

2. Navlékněte kabel. Kabel musí vyčnívat středem cca. 20 cm z frézování → *od strany 65*.
3. Kabel zasuňte konektorem do Roto E-Tec Drive [1] a vložte jej do spony pro odlehčení tahu [2].

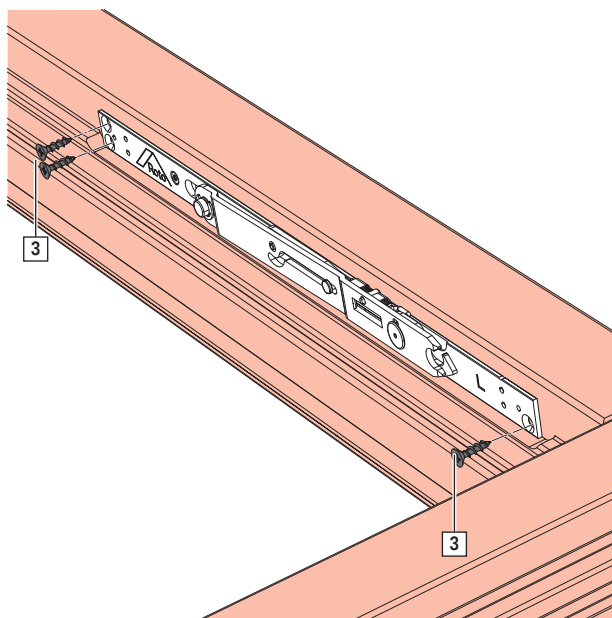


4. Umístěte Roto E-Tec Drive do frézování a upevněte jej pomocí 3 dodaných vrtů (3,9 x 25) [3].



INFO

Pokud je vůle v drážce příliš velká, upravte polohu pohonu pomocí montážních podložek.



5. Křídlo zavěsit.



INFO

Informace o montáži okna najdete v příslušných dokumentech → *od strany 7.*

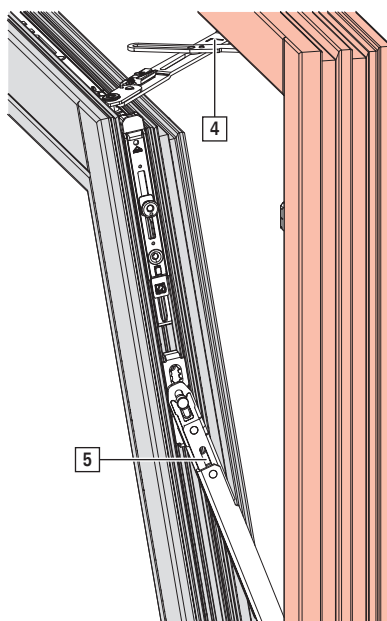


NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života prostřednictvím vyklopeného okna (sklopné křídlo)!

Kování se může odblokovat v rámci nesprávné montáže nebo nesprávné obsluhy a může mít za následek pád křídla, pokud sklopné křídlo nemá nainstalované žádné nůžky sklopných křídel.

- U sklopných křídel musí být montovány nůžky sklopných křídel.



[4] E-Tec Drive

[5] nůžky sklopných křídel

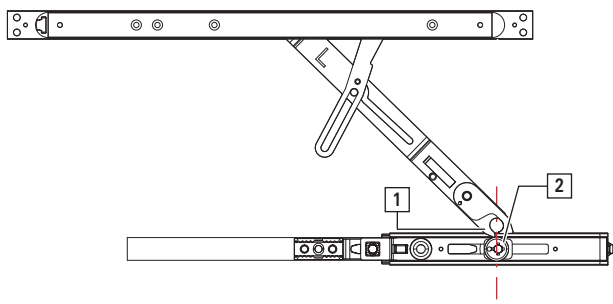
6. Vizuálně zkontrolujte montáž:

Ručně posuňte křídlo do polohy sklopeno.

Poté vysuňte Roto E-Tec Drive a zkontrolujte vyrovnaní mezi čepem [1] a držákem na Roto E-Tec Drive [2] shora. [1] a [2] musí přesně lícovat (viz obrázek). Tímto je pohon správně vycentrován.

Pokud se zarovnání mezi [1] a [2] neshoduje, je třeba korigovat polohu pohonu v rámu.

Obrázek: DIN pravý

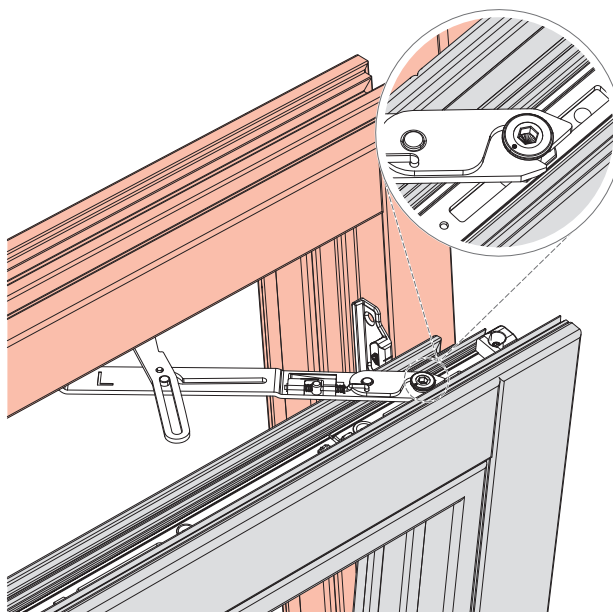


POZOR

Defekt pohonu

Při kontrole vyrovnaní mezi držákem Roto E-Tec Drive a čepem nesmí vznikat žádné pnutí. Mechanické pnutí může poškodit nůžkový mechanismus a způsobit defekt pohonu.

- Před uvedením Roto E-Tec do provozu se ujistěte, že kování lze snadno ovládat ručně. Nerespektování vyvážení vede k poškození pohonu.



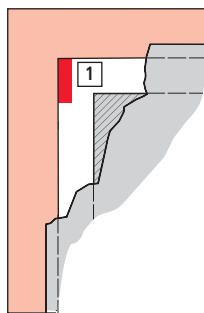
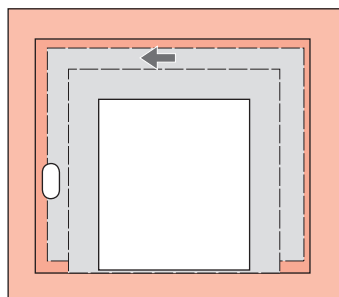


7. První uvedení do provozu → *od strany 75.*
8. Montáž slepé rosety.
9. Vyplněný předávací protokol, návod k montáži, údržbě a obsluze vložit do lepicí kapsy a přilepit na okno.

5.3.4 Stabilizace křídla

Zamykání a odemykání pomocí Roto E-Tec Drive může vést k horizontálním pohybům křídla. Pokud k tomu dojde, musí být provedena následující stabilizační opatření.

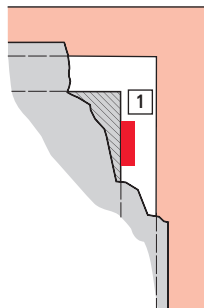
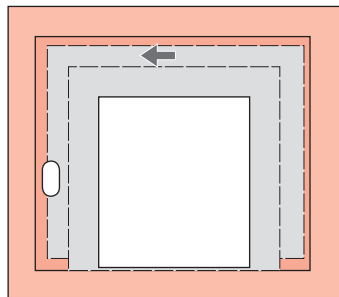
Příklad A



Křídlo se při odemknutí posouvá.

Časté u lehkých křídel, $FH > FB$, $FH_{\text{sklopné}} < FB_{\text{sklopné}}$

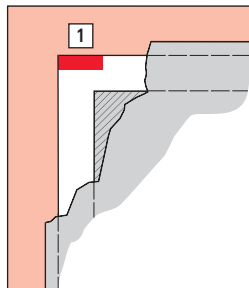
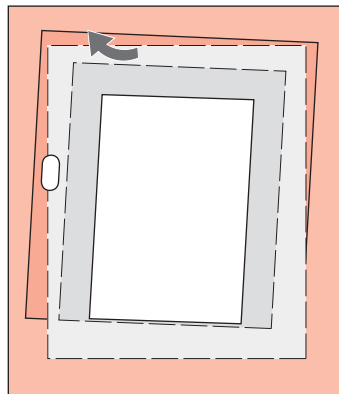
Příklad B



Křídlo je při zamykání taženo.

Časté u lehkých křídel, $FH > FB$, $FH_{\text{sklopné}} < FB_{\text{sklopné}}$

Příklad C



Křídlo se při zamykání zvedne.

Časté u lehkých křídel, $FH < FB$

[1] náběh do falce

5.4 Plast

5.4.1 Vrtací a frézovací rozměry

5.4.1.1 Sklopné křídlo

INFO

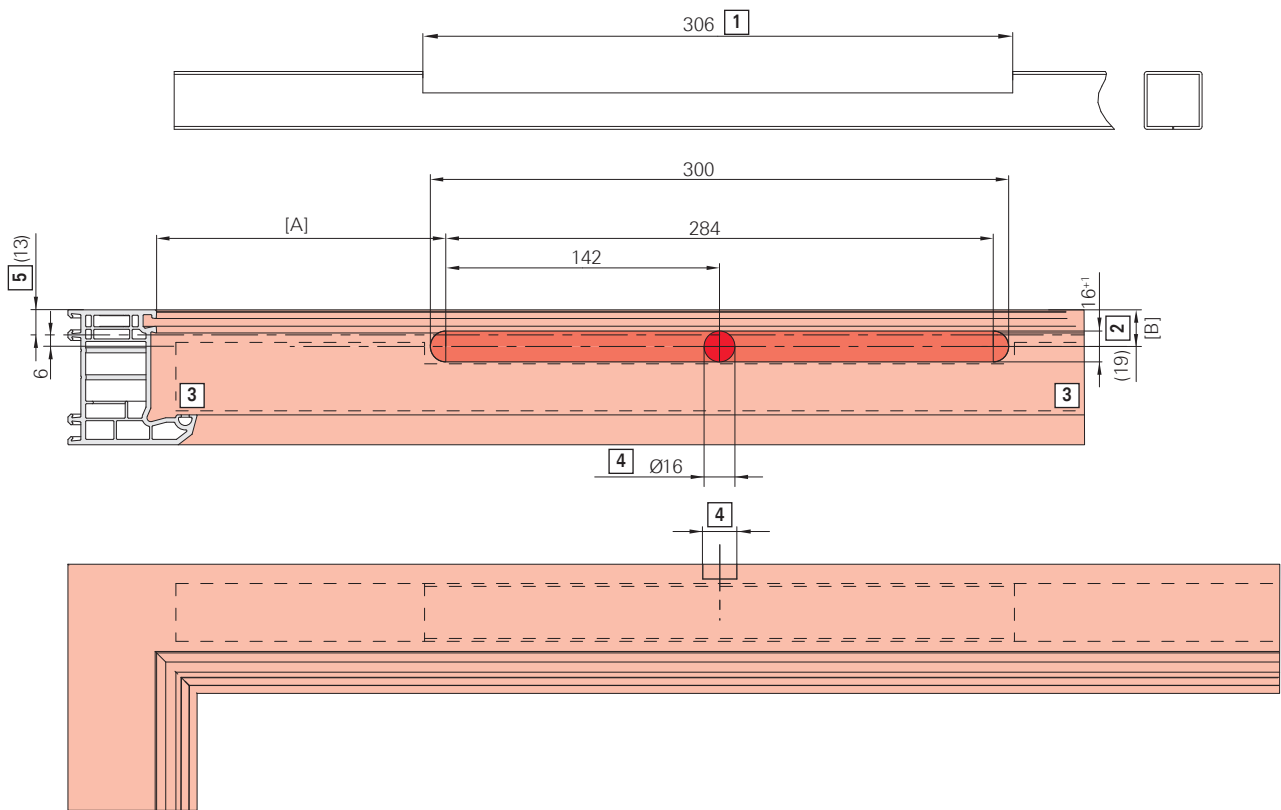
FFB 451 - 1000 mm: montáž Roto E-Tec Drive nad rohovým vedením
FFB 1001 - 2000 mm: montáž Roto E-Tec Drive uprostřed nad převodem

INFO

Frézování rámu a vrtání kabelového přechodu realizovat podle vzoru frézování. Pokud je hloubka drážky v oblasti montážní příruby malá, je nutné vybrat rám.

INFO

Ocelovou výztuž frézovat odděleně.



- | | |
|--|---------------------------------|
| [1] Vyříznutí oceli
Vystřížení v oceli realizovat odděleně - ne společně s plastem! | [4] vrtání pro kabelový přechod |
| [2] rozměr pro kovací osu 13 | [5] osa kování |
| [3] v rámci připevnění pohonu pokaždé minimálně 1x přišroubovat do ocelové výztuhy. | |



FFB	[A]	[B] _{-0,5}	
		Osa kování 9	Osa kování 13
451 - 1000	69	15	19
1001 - 2000 ^[3] ^[4]	FFB / 2 - 102	15	19

- Pro určené oblasti se vždy používá Roto E-Tec Drive v pravém provedení.


INFO

Po frézování vyčistěte frézovací kanál od špon a nečistot.

[3] Rozměry frézování předpokládají přesnou středovou pozici převodu.

[4] Závěrný čep na převodu musí být vždy umístěn vlevo od středu křídla.

5.4.1.2 TiltFirst



INFO

Roto E-Tec Drive je nainstalován nad rohovým vedením. Vyobrazení znázorňuje rozměry frézování pro okno zakované vpravo; rozměry frézování pro okna zakovaná vlevo jsou zrcadlová.



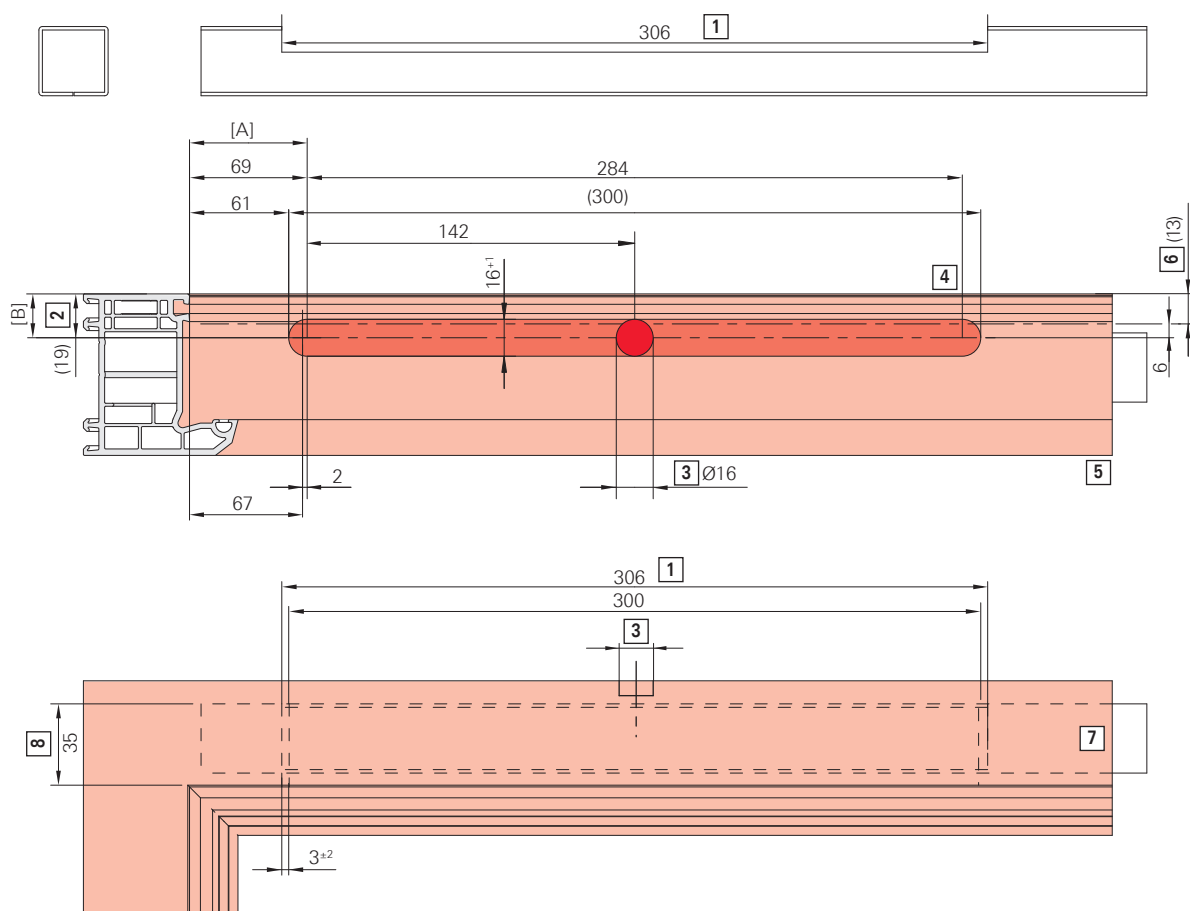
INFO

Frézování rámu a vrtání kabelového přechodu realizovat podle vzoru frézování. Pokud je hloubka drážky v oblasti montážní příruby malá, je nutné vybrat rám.



INFO

Ocelovou výztuž frézovat odděleně.



- | | | |
|--|----------------|---------------------------------|
| [1] Vyříznutí oceli | [4] rám uvnitř | [7] ocelová výztuha |
| Vystřižení v oceli realizovat odděleně - ne společně s platem! | [5] rám vně | [8] minimální hloubka frézování |
| [2] rozměr pro kovací osu | [6] osa kování | |
| [3] vrtání pro kabelový přechod | | |

Osa kování	[A] _{0.5}	[B] _{0.5}
9	69	15
13	69	19

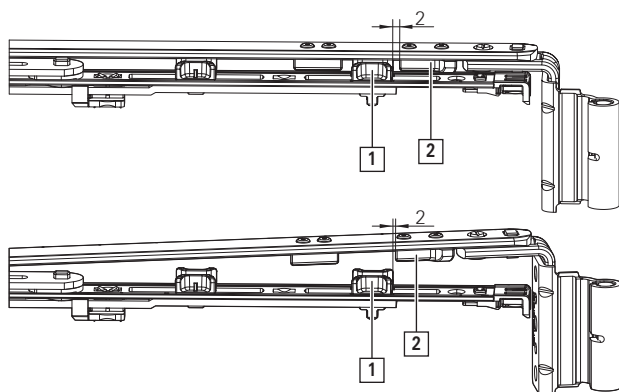


INFO

Po frézování vyčistěte frézovací kanál od špon a nečistot.

5.4.2 Rámové nůžky TiltFirst (TF) a vedení nůžek

Kontrola montážní situace



[1] závěr

[2] předběžný uzávěr

Předběžný uzávěr / závěr



INFO

Při přechodu z odjištěno / zajištěno na sklopení musí být mezi pevným a pohyblivým dílem kování nejméně 2 mm vůle.

Všechny ostatní díly kování viz dokumenty → *od strany 7.*

5.4.3 Montáž Roto E-Tec Drive



INFO

Po dodání je Roto E-Tec Drive v poloze „okno uzavřeno“. V tomto stavu musí být provedena vestavba do rámu.

Do výrobních kroků okna integrujte následující procesy montáže Roto E-Tec Drive.



NEBEZPEČÍ

Ohrožení života frézováním plastu včetně ocelové výztuhy!

Frézování plastu s ocelovou výztuhou může vést k vážným zraněním nebo ke smrti.

- Plastový profil a ocelovou výztuhu je nutné frézovat samostatně.

Předpoklady pro TiltFirst

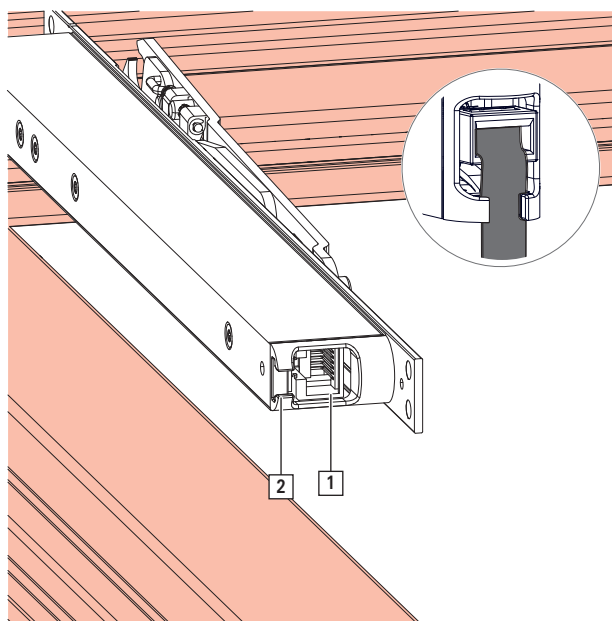
- rohové vedení E-Tec s náběhem
- rámový uzávěr boční použit
- rámové nůžky a křídlové nůžky TF
- Úrovňovou a ovládací zarážku neaplikovat. V případě potřeby použijte úrovňovou pojistku křídla s odpovídající rámovou částí.

V případě požadavku:

- střední díl MV 200 KU
- pojistka proti otevření nalehávající
- specifický systém náběhových klínů pro omezení vůle

TiltFirst a sklopné kování

1. Frézování rámu v plastovém profilu realizovat bez ocelové výztuže. Ocelovou výztuž rámu vyříznout samostatně.
2. Ocelovou výztuhu vyříznout podle frézovacího obrazce → *od strany 56*.
3. Vyříznutí ocelové výztuhy chránit proti korozi.
4. Vložte ocelovou výztuž do plastového profilu a pevně přišroubujte. Umístěte ocelovou výztuž tak, aby bylo možné Roto E-Tec Drive přišroubovat do ocelové výztuže.
5. Navlékněte kabel. Kabel musí vyčnívat středem cca. 20 cm z frézování.
6. Kabel zasuňte konektorem do Roto E-Tec Drive [1] a vložte jej do spony pro odlehčení tahu [2].



7. Umístěte Roto E-Tec Drive do frézování pomocí příslušných dodaných podložek tak, aby podpěrná plocha montážní příruby byla v rovině s vnitřní hranou rámu.

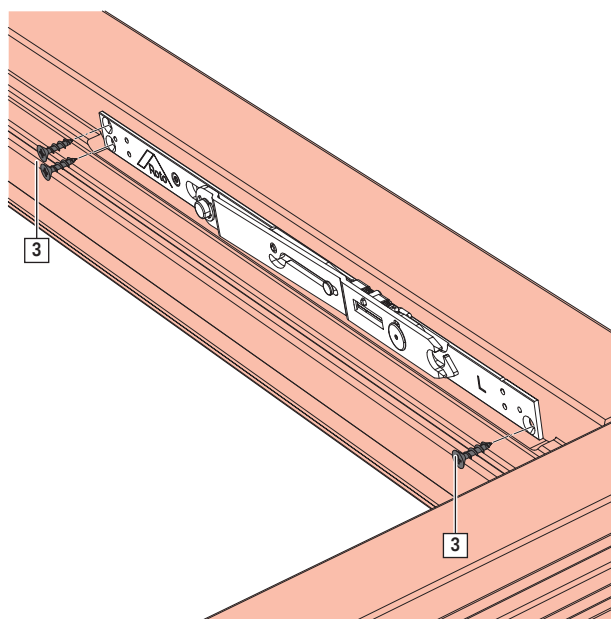


8. Upevněte Roto E-Tec Drive pomocí 4 dodaných vrtů (3,9 x 25) [3].



INFO

Šroubování musí být provedeno na každé straně dílu s alespoň jedním vrutem do ocelové výztuže.



INFO

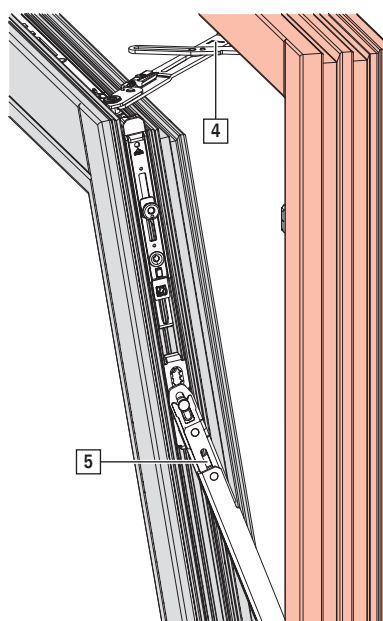
Pokud je vůle v drážce příliš velká, upravte polohu pohonu pomocí montážních podložek.

9. Křídlo zavěsit.



INFO

Informace o montáži okna najdete v příslušných dokumentech → *od strany 7.*



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života prostřednictvím vykloněného okna (sklopné křídlo)!

Kování se může odblokovat v rámci nesprávné montáže nebo nesprávné obsluhy a může mít za následek pád křídla, pokud sklopné křídlo nemá nainstalované žádné nůžky sklopných křídel.

- U sklopných křídel musí být montovány nůžky sklopných křídel.

[4] E-Tec Drive

[5] nůžky sklopných křídel

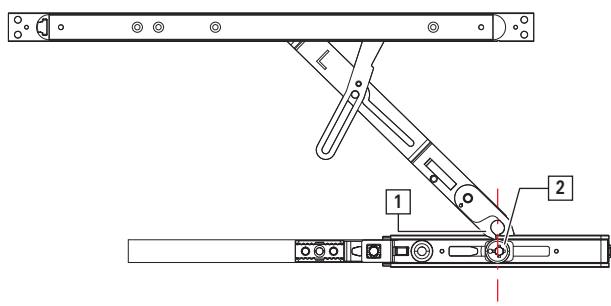
10. Vizuálně zkontrolujte montáž:

Ručně posuňte křídlo do polohy sklopeno.

Poté vysuňte Roto E-Tec Drive a zkontrolujte vyrovnaní mezi čepem [1] a držákem na Roto E-Tec Drive [2] shora. [1] a [2] musí přesně lícovat (viz obrázek). Tímto je pohon správně vycentrován.

Pokud se zarovnání mezi [1] a [2] neshoduje, je třeba korigovat polohu pohonu v rámu.

Obrázek: DIN pravý



**INFO**

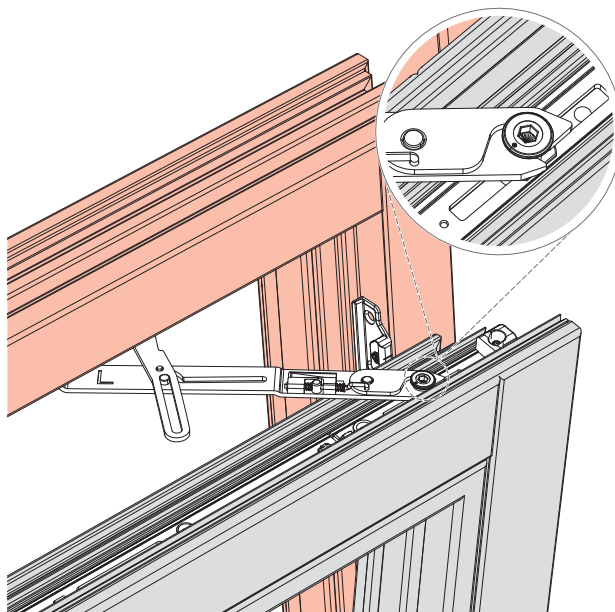
Při kontrole vyrovnaní mezi držákem Roto E-Tec Drive a trnem adaptéru nesmí vzniknout žádné pnutí.

Mechanické pnutí může poškodit nůžkový mechanismus a způsobit defekt pohonu.

**POZOR****Defekt pohonu**

Při kontrole vyrovnaní mezi držákem Roto E-Tec Drive a čepy nesmí vzniknout žádné pnutí. Mechanické pnutí může poškodit nůžkový mechanismus a způsobit defekt pohonu.

- Před uvedením Roto E-Tec do provozu se ujistěte, že kování lze snadno ovládat ručně. Nerespektování nevyhnutelně vede k poškození pohonu.



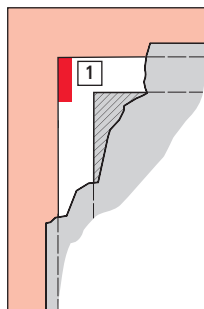
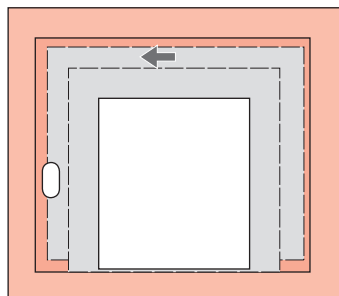
11. První uvedení do provozu → *od strany 75.*
12. Montáž slepé rozety.
13. Vyplněný předávací protokol, návod k montáži, údržbě a obsluze vložit do lepící kapsy a přilepit na okno.



5.4.4 Stabilizace křídla

Zamykání a odemykání pomocí Roto E-Tec Drive může vést k horizontálním pohybům křídla. Pokud k tomu dojde, musí být provedena následující stabilizační opatření.

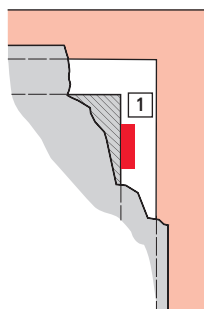
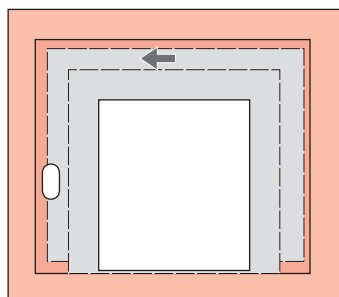
Příklad A



Křídlo se při odemknutí posouvá.

Časté u lehkých křídel, $FH > FB$, $FH_{sklopné} < FB_{sklopné}$

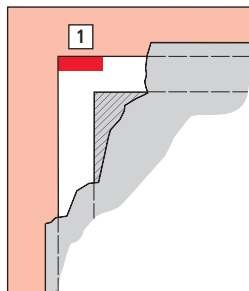
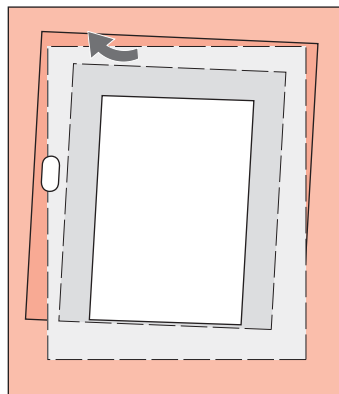
Příklad B



Křídlo je při zamykání taženo.

Časté u lehkých křídel, $FH > FB$, $FH_{sklopné} < FB_{sklopné}$

Příklad C



Křídlo se při zamykání zvedne.

Časté u lehkých křídel, $FH < FB$

[1] náběh do falce

5.5 Síťový zdroj a GS1-M (skupinový spínač)



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

► Síťový zdroj smí montovat pouze kvalifikovaný elektrikář.

1. Síťový kabel připojte na primární straně (230 V) k síťovému zdroji.



INFO

Před instalací si přečtěte návod k obsluze a montáži síťového zdroje.

2. Síťový zdroj připojte na sekundární straně (24 V) k GS1-M.
3. Síťový zdroj vložte do zapuštěné krabice.
4. Připojte tlačítko podle základního zapojení.
5. Připojte kabel Roto E-Tec Drive do GS1-M - zdířka RJ45.
6. Umístěte GS1-M do druhé zapuštěné krabice.



INFO

Předřadte výkonný dvoupólový jistič, který odpovídá kategorii přepětí II.



INFO

Mezi primárními a sekundárními vedeními udržujte minimální vzduchovou mezeru 8 mm, aby byla zajištěna charakteristika třídy ochrany II u výrobků.

Minimální vzduchovou mezeru 8 mm dodržet také mezi primárními vedeními a okolními kovovými částmi.



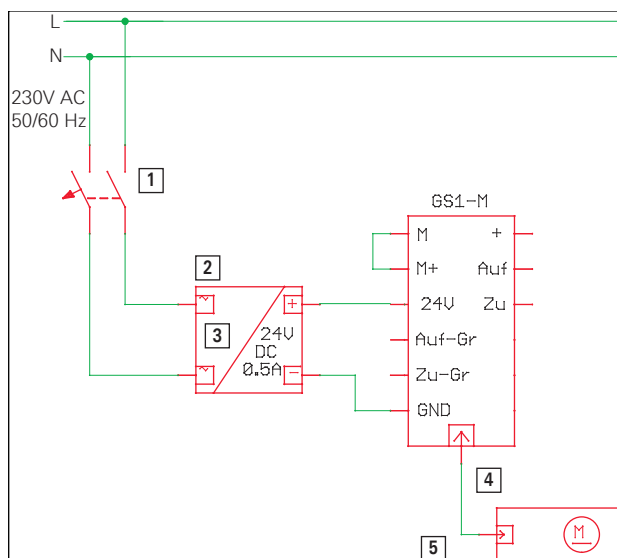
INFO

Síťový zdroj smí být instalován pouze ve vnitřním prostoru. Elektrikář musí zajistit, aby koncový uživatel nemohl získat přístup k částem pod napětím.



INFO

Při použití externích napájecích zdrojů se ujistěte, že splňují požadavky DIN EN 60335-1 resp. DIN EN 60335-2-103 a jsou schváleny pro provoz výrobků s požadavky SELV a třídou ochrany III.



- [1] dvoupólový výkonný jistič
- [2] síťový zdroj
- [3] síť
- [4] Roto E-Tec Drive
- [5] spotřeba energie Roto E-Tec Drive: 500 mA
- [L] vnější vodič
- [N] neutrální vodič



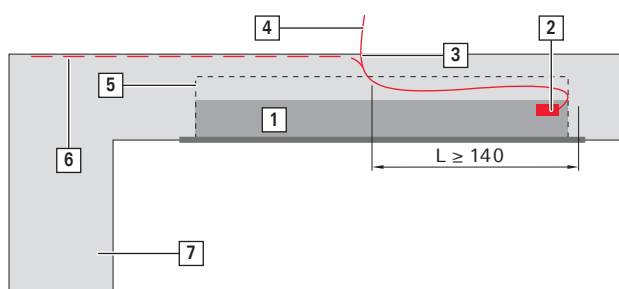
INFO

Pro čisté oddělení primárního a sekundárního okruhu použijte dvě zapuštěné krabice. Pokud to není možné, použijte zapuštěnou krabici s dvojnásobnou hloubkou (hloubka > 60 mm).
Kabelové vedení do primárního a sekundárního okruhu vedte odděleně, s dodržáním vzduchové mezery 8 mm.

5.6 Kabel

5.6.1 Položení kabelu

Položení kabelu nahoře (okno zakované vpravo)



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] koncovka kabelu
- [3] průchozí otvor kabelu
- [4] průchod kabelu zdí
- [5] frézování
- [6] kabelové vedení možné také v drážce rámu vně rámu
- [7] rám

Pokud je to možné, položte kabel do prázdné trubky, a to až k zapuštěné krabici / GS1-M.

Otvor pro průchod kabelu v rámu má průměr 16 mm. Utěsněte vhodným prostředkem (silikon, butyl atd.).

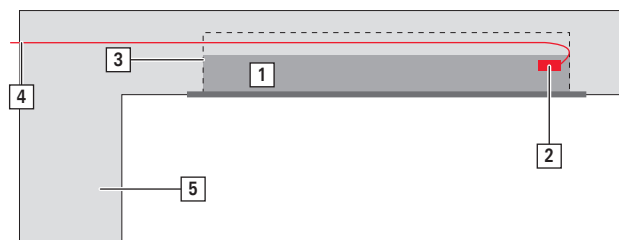
Vzdálenost L (mezi průchozím otvorem kabelu a koncovkou kabelu Roto E-Tec Drive) musí být ≥ 140 mm, takto vznikne kabelová smyčka, která umožňuje snadnou demontáž zařízení.



INFO

- Nepokládejte kabely do oblasti dodatečně vrtaných montážních otvorů!
- V dohledu od pohonu namontujte ovládací tlačítko.

Položení kabelu z boku (okno zakované vpravo)



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] koncovka kabelu
- [3] frézování
- [4] průchozí otvor kabelu
- [5] rám

Otvor pro průchod kabelu v rámu má průměr 16 mm. Utěsněte vhodným prostředkem (silikon, butyl atd.).



INFO

- Nepokládejte kabely do oblasti dodatečně vrtaných montážních otvorů!
- V dohledu od pohonu namontujte ovládací tlačítko.

5.6.2 Spojení kabelu



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života prostřednictvím dílů pod proudem!

Nebezpečí zkratu! Elektřina může způsobit smrtelná zranění!

- ▶ Zvýšená opatrnost při manipulaci s díly pod napětím. Připojení síťového zdroje k síťovému napětí smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Musí být zohledněny a dodržovány příslušné národní předpisy (v Německu mimo jiné VDE 0100).
- ▶ Roto E-Tec Drive provozovat a ovládat výhradně se síťovým zdrojem s bezpečným nízkým napětím SELV (24 V DC).

Všechny ostatní spínací ovladače např. pro otevírací a zavírací impuls, které jsou připojeny k skupinovému spínacímu zařízení GS1-M, musí být schváleny pro provoz u zařízení s bezpečným malým napětím SELV.



POZOR

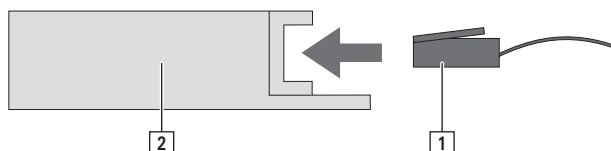
Hmotné škody v důsledku zkratu!

Nebezpečí zkratu! Roto E-Tec Drive může poškodit zkrat.

- ▶ Roto E-Tec Drive připojte k napájení až po dokončení všech prací.
- ▶ Před zapnutím zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu.

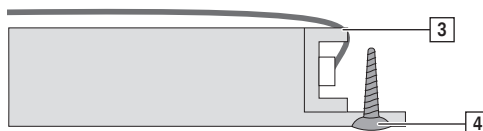
1. Konektor [1] zasuňte zajišťovacím nosem nahoru do Roto E-Tec Drive [2]. Konektor musí lehce zacvaknout.

Při vkládání nepoužívejte sílu!



2. Kabel vložte do spony pro odlehčení tahu [3] (= ochrana vrutu).

Utáhněte vrutem [4] 3,9 x 25.



INFO

Pokud nezasunete kabel do spony pro odlehčení tahu, může se při šroubování pohonu poškodit.

U plastových a dřevěných profilů použijte přiložené vruty na dřevo.

5.6.3 Zkrácení kabelu

1. Změřte požadovanou délku kabelu.
2. Odstraňte plášť kabelu v délce 12 mm. K tomu použijte vhodný nástroj (např. krimpovací kleště, kleště na kabely nebo odizolovací kleště).



3. Zkraťte vodiče na stejnou délku.
4. Vodiče zasuňte na doraz do konektoru RJ45.
a = 12 mm

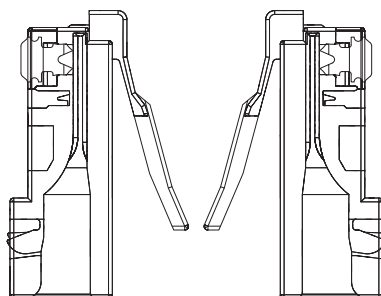
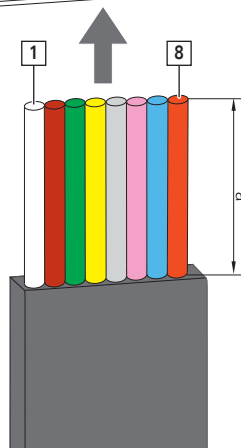
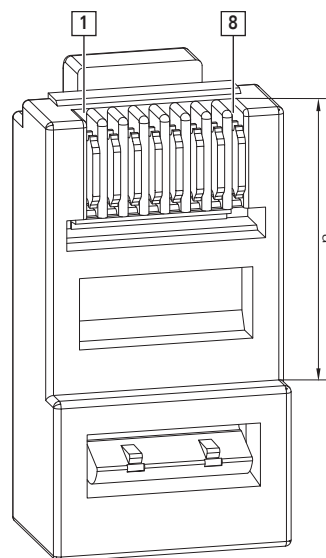


INFO

Dbát na správné přiřazení barev!

Pin	Barva	Obsazení
1	bílá	GND
2	hnědá	interní
3	zelená	RM
4	žlutá	ZU - zavřít
5	šedá	AUF - otevřít
6	růžová	interní
7	modrá	US
8	červená	+24 V DC

Orientace na obou stranách kabelu stejná.

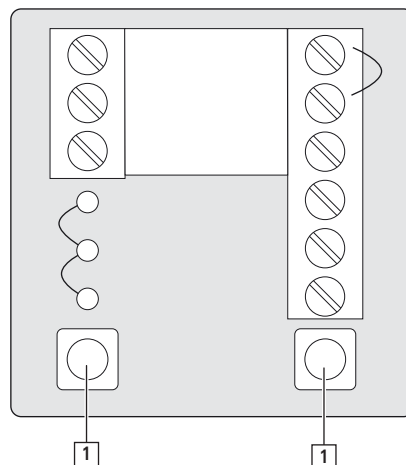


5.7 Funkční zkouška

Skupinový spínač GS1-M

1. Připojte skupinový spínač GS1-M k síťovému zdroji a Roto E-Tec Drive.

2. Zkontrolujte Roto E-Tec Drive: jednoduše stisknout tlačítko [1].
Okno lze otevřít, sklopit a uzavřít.



3. Odstraňte skupinový spínač GS1-M.

Control Unit (zkušební sada)

1. Control Unit (zkušební sada) připojit (→ *od strany 7*).
2. Zkontrolovat Roto E-Tec Drive: jednoduše stisknout tlačítko.
Okno lze otevřít, sklopit a uzavřít.
3. Odstraňte Control Unit (zkušební sada).

5.8 Instalace

Tlačítka

Tlačítka nesmí být ovládána současně proti sobě (Reset!).

Maximální možné prodloužení kabelu

Kabel zvláštní délky (na zvláštní žádost) bez dalšího prodloužení do max. 10 m.

Povolená rozšíření na 6 m kabelu				
průřez / mm ²	0,14	0,5	1,5	2,5
max. délka kabelu / m	4	16	50	83

5.9 Příslušenství

5.9.1 Skupinový spínač GS1-M

Skupinový spínač GS1-M zjednodušuje zapojení pohonu vedením jednotlivých vodičů koncovky RJ45 na odpovídající koncové svorky (→ *od strany 7*).

S pomocí 2 integrovaných tlačítek (Auf - otevřít / Zu - zavřít), lze zkontrolovat funkci pohonu.

Je možná doplňková skupinová instalace, pro každý pohon je potřeba jeden GS1-M. Skupina se může skládat maximálně z 20 pohonů (viz příklady zapojení → *od strany 71*).

Přepojením koncovky RJ45 z GS1-M do Control Unit je možné bez vyjmutí pohonu realizovat parametrizaci nebo aktualizaci softwaru.



5.10 Kontrolní seznam

Kontrolní seznam uvádí nejdůležitější body pro použití Roto E-Tec Drive a jejich souhrn vám pomůže tyto body zkontrolovat.

Zhotovitel elektricky ovládaného okna musí zkontrolovat / respektovat

Existence nezbytných plánovacích dokumentů (→ <i>od strany 16</i>).	☐
Koncept využití	☐
Posouzení rizik	☐
Výpis technických a strukturálních požadavků	☐
CE - shoda pro elektricky ovládané okno (celý stroj) potvrzení	☐
Dokumenty pro provozovatele / uživatele umístěné u okna	☐

Kontrola přípustných velikostí křídla podle aplikačního diagramu

Vysvětlení frézovací polohy

Jedná se o TiltFirst okno	☐
Jedná se o sklopné okno	☐
Okno zakované vlevo	☐
Okno zakované vpravo	☐

Kontrola technických předpokladů kování

Rohové vedení 1V / 1S s náběhem (boční rámový uzávěr)	☐
Rámové nůžky / křídlové nůžky (→ <i>od strany 52</i>)	☐
Střední díl (MV 200) podle potřeby	☐
Žádná úrovně a ovládací zářezka namontována	☐
Místo úrovně a ovládací zářezky byla namontována úrovně pojistka	☐
Není namontována žádná klika (jinak pouze s ovládací pojistkou)	☐
Pojistka proti otevření, přiléhající (u velkých křídel)	☐
Systémově specifické náběhové klíny pro omezení vůle drážky	☐
Poloha kliky 90° u TiltFirst: okno sklápí spolehlivě	☐
Klika v poloze otevřeno: křídlo nabíhá spolehlivě do rámu	☐
Plocha křídla > 1,44 m²: namontován senzor větru	☐

Pomocí nástrčné kliky ověřen lehký chod kování

☐

Při montáži do plastových oken dbát na:

Ocelovou výztuž vyfrézovat odděleně

☐

Vyfrézovaný otvor chránit před korozí

☐

Společně dodávané podložky podložit

☐

Montér okna musí zkontrolovat / respektovat:

Kabel vyčnívá asi 200 mm středem z frézování

☐

Vedení kabelů není omezeno vruty. (Kabel může být poškozen vruty!)

☐

Společně dodávané podložky použít u plastových oken

☐

U sklopného křídla: nůžky sklopných křídel stejně jako sklopné nůžky namontovány správně v rámci počtu a polohy

☐

Elektrikář musí zkontrolovat / respektovat:

Použit síťový zdroj se správným napětím / správným proudem / správným výkonem (pohon 24 V / 500 mA / max. 15 W)

☐

Růžový a hnědý vodič na bílou (kostru) upnut

☐

Použití dvojitych tlačítek bez vzájemného uzavření

☐



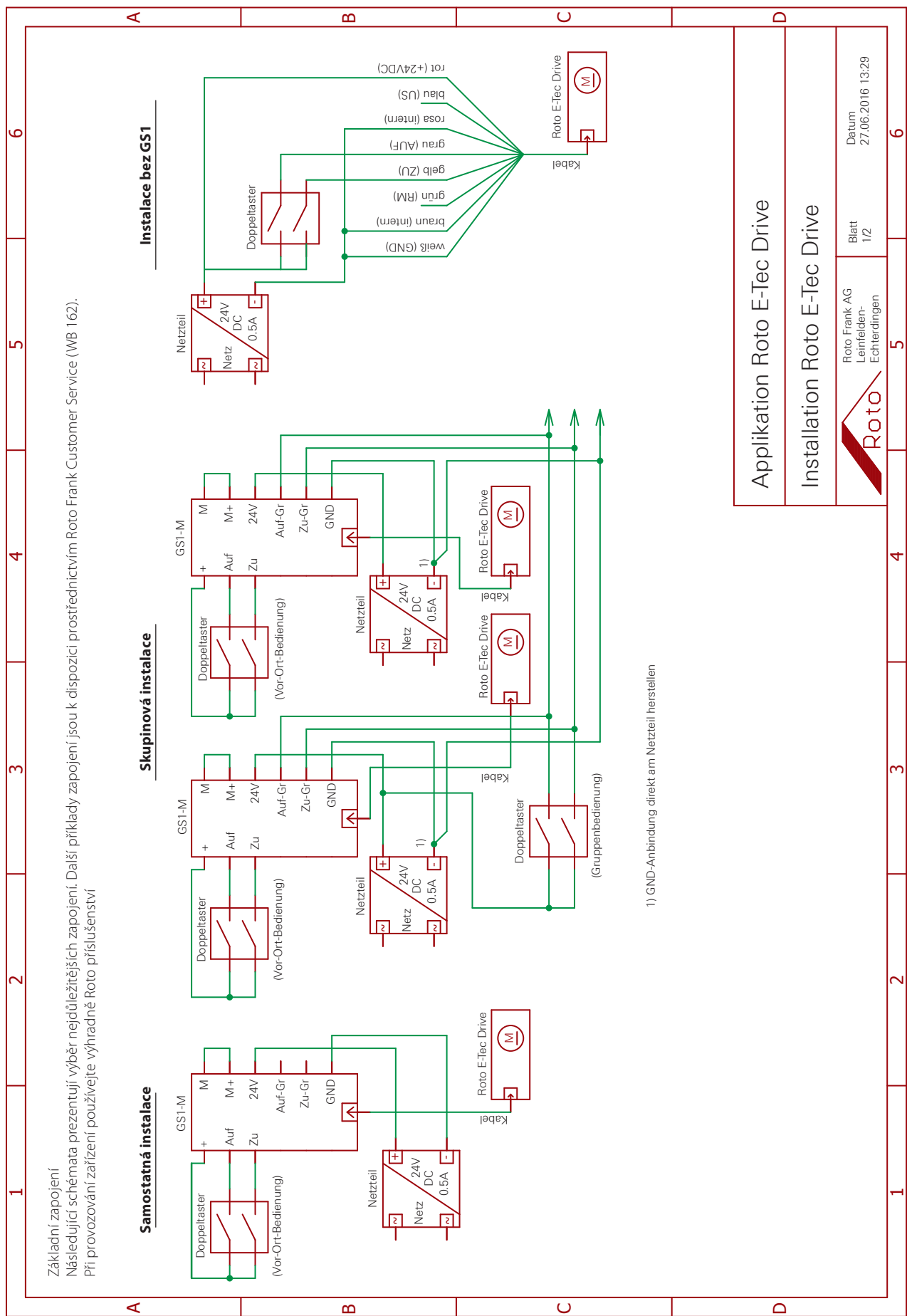
6 Schémata zapojení



INFO

Použitím jednoho z uvedených aplikačních zapojení může mít za následek event. změnu bezpečnostní situace na zařízení. V takovém případě je nutné provést nové posouzení rizik a případně realizovat další ochranná opatření. Při použití dodatečných řídicích jednotek se ujistěte, že splňují požadavky DIN EN 60335-1 a DIN EN 60335-2-103.

Následující základní zapojení slouží jako příklady.



Applikation Roto E-Tec Drive

Installation Roto E-Tec Drive



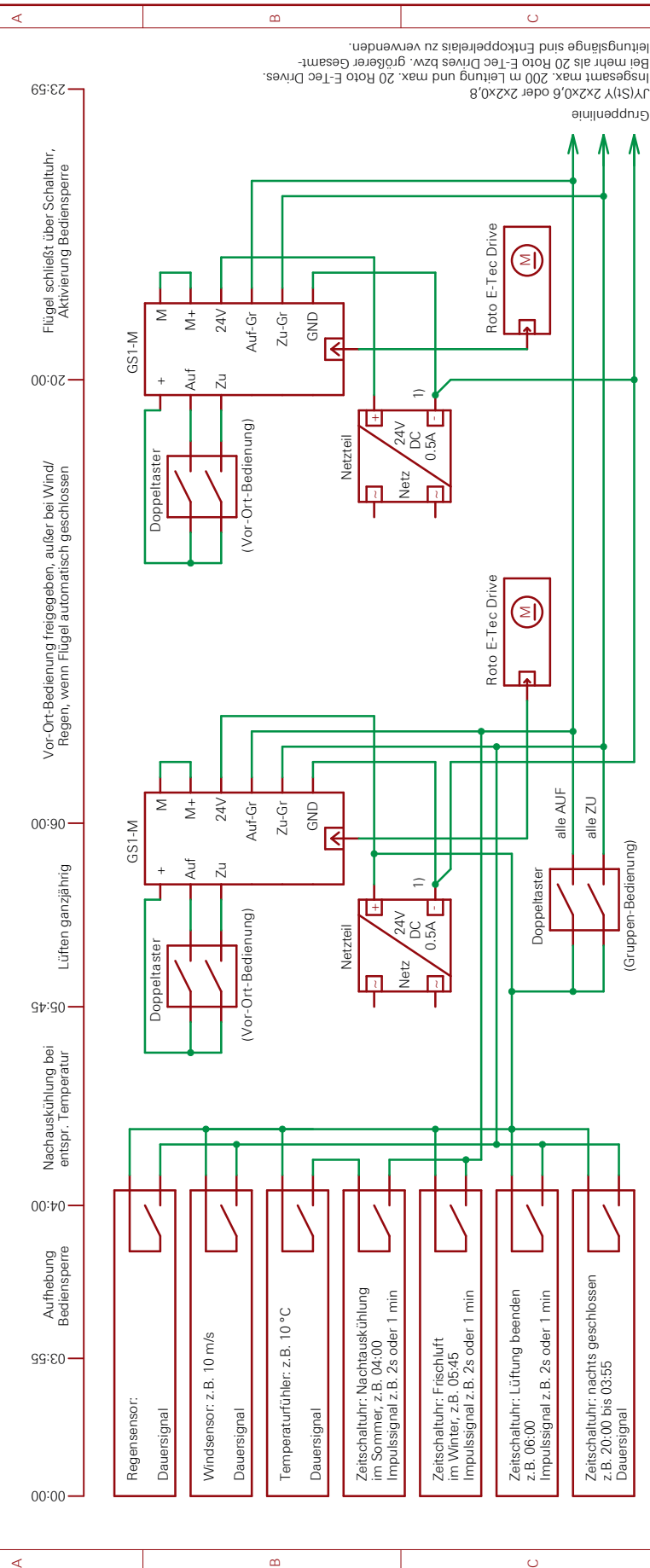
Roto Frank AG
Leinfelden-
Echterdingen

Blatt
1/2

Datum
27.06.2016 13:29

Automatische Lüftung, Nachtauskühlung und Bediensperre der Taster

Beispiel eines Tagesablaufs z.B. für Bürogebäude:



Bei entspr. Außentemperatur (? Mindestwert) ist morgens eine längere Lüftphase vorgesehen, anderenfalls wird davon unabhängig ganzjährig kurz gelüftet.

Tagsüber ist eine Vor-Ort-Bedienung der einzelnen Flügel möglich, abends werden alle Flügel geschlossen und lassen keine Vor-Ort-Bedienung mehr zu.

Alle Flügel werden bei Wind / Regen geschlossen und eine Taster-Bedienung, sowie programmiertes Öffnen, bis zum Wegfall des Wind- / Regensignals unterbunden.

Applikationen Roto E-Tec Drive

Installation Roto E-Tec Drive

Roto Frank AG
Leinfelden-
Echterdingen

Blatt
2/2

Datum
15.08.2017 15:34

1) GND-Anbindung direkt am Netzteil herstellen



7 Obsluha

7.1 První uvedení do provozu

7.1.1 Uložení koncové pozice



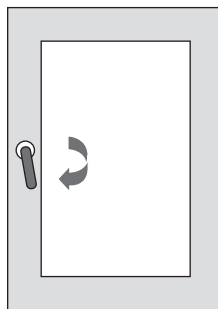
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávně namontovaného pohonu!

Nesprávná montáž pohonu může vést ke zranění.

- Neúplný přístroj resp. Roto E-Tec Drive lze uvést do provozu až poté, co se zjistí, že přístroj nebo systém, ve kterém byl neúplný přístroj nainstalován, splňuje ustanovení evropské směrnice 2006 / 42 / EG o přístrojích a EU prohlášení o shodě vydané v souladu s dílem A přílohy II.

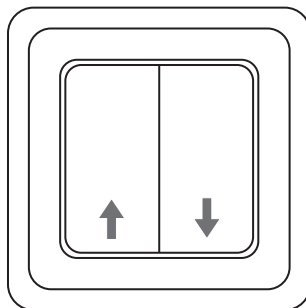
1. Odsunout zaslepovací rozetu kliky.
2. Nasadit nástrčnou kliku. Okno uzavřít nástrčnou klikou, dokud klika nedosáhne odporu.
Čep pohonu Roto E-Tec Drive je nyní v kontaktu s pohonnou jednotkou.



3. Stisknout třikrát během 4 sekund současně tlačítka AUF a ZU.
Reset koncové polohy je potvrzen krátkým a dlouhým pípnutím.

↑ AUF

↓ ZU

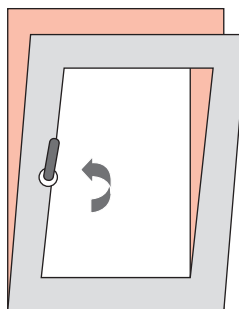


4. Tlačítko AUF stisknout.
Okno se odblokuje a sklopí. Nástrčná klika se otočí do polohy sklopeno.



INFO

Tlačítka pro ovládání pohonu označit vhodnými znaky.



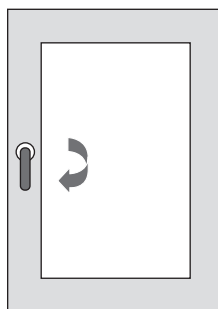
5. Tlačítko ZU stisknout.

Okno se zavře a uzavře. Nástrčná klika se nejprve otočí do polohy uzavřeno, poté krátce v opačném směru, aby se okno mechanicky oddělilo od pohonu.

Úspěšné uložení konečné pozice je potvrzeno 2 krátkými pípnutími.

Roto E-Tec Drive si nyní uložil svou koncovou polohu pro toto okno a kování je možné ovládat ručně i elektricky.

V případě defektu lze koncovou polohu kdykoli znovu uložit (viz výše).



INFO

Vzhledem k tolerancím na okně při interakci během montáže nemusí nástrčná klika dosáhnout vertikální polohy kliky ve sklopené nebo uzavřené poloze. Nejedná se o technický nedostatek.

6. Vytáhněte nástrčnou kliku.

7. Zavřete zaslepovací rozetu.

7.1.2 Reset koncové polohy

Pokud dojde k poruše, lze uloženou koncovou polohu pohonu resetovat.

1. Stisknout současně tlačítka AUF a ZU třikrát za sebou v průběhu 4 sekund.
Reset koncové polohy je potvrzen krátkým a dlouhým pípnutím.
2. První uvedení do provozu, → *od strany 75*, opakujte postup od kroku 5.

7.2 Otevření & zavření



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí přímáčeknutí a sevření v důsledku tahových a tlakových sil!

Pohyblivé části pohonu mohou během provozu způsobit zranění.

- Nikdy nesahejte mezi křídlo a rám nebo mezi pohyblivé části Roto E-Tec Drive, když je pohon v pohybu.

Okno elektricky otevřít

1. Tlačítko AUF krátce stisknout.

Křídlo se nejprve odblokuje a poté se automaticky přesune do sklopené polohy.



INFO

Nepřetržitý signál na tlačítku ZU, např. senzorem větru, když je tlak větru příliš vysoký, brání otevření křídla.



Okno elektricky zavřít

1. Tlačítko ZU krátce stisknout.
Křídlo se automaticky přesune do polohy zavřeno a poté se uzavře.

7.3 Pohon zastavit

Pohon lze zastavit v kterékoli poloze křídla krátkým stisknutím tlačítka v opačném směru nebo současným stisknutím obou tlačítek (AUF a ZU).



INFO

Pokud křídlo již během zavírání přiléhá na rám, může stisknutí tlačítka AUF způsobit odblokování okna, protože pohon nemůže dokončit uzavírací proces. Proto vždy počkejte, až pohon dokončí uzavření křídla.

7.4 Ruční ovládání

1. Okno pomocí tlačítka ZU uzavřít a počkat, až bude proces uzavření dokončen.
2. Ujistit se, že ve směru AUF nemůže dojít k žádnému elektrickému impulsu. V případě potřeby vypnout ovládání.
3. Odsunout zaslepovací rozetu a nasadit nástrčnou kliku.
4. Okno lze poté pomocí nástrčné kliky uvést do libovolné polohy.

7.5 Reset pohonu



INFO

- Před opětovným použitím elektrického pohonu zavřít a uzavřít okno, vytáhnout nástrčnou kliku a zasunout zaslepovací rozetu.
- Nikdy neotevírat nebo nezavírat křídlo násilím. Pohon by se mohl poškodit.
- Aby nedošlo k poškození, nepoužívat pohon, dokud je okno sklopeno nebo otevřeno pomocí nástrčné kliky.



INFO

V případě poruchy přestat pohon používat. Vypnout pohon odpojením napájecího napětí. Opětovný provoz pohonu zahájit až po provedení opravy odbornou firmou.

Poruchy lze odstranit resetem; koncová poloha kování se uloží znovu → *od strany 75*.

1. Stisknout současně tlačítka AUF a ZU třikrát za sebou v průběhu 4 sekund.
Reset koncové polohy je potvrzen krátkým a dlouhým pípnutím.
2. Potom Roto E-Tec Drive úplně otevřít a znovu zavřít.
Úspěšné uložení koncové polohy je potvrzeno 2 krátkými pípnutími.



INFO

V kombinaci s kontaktním prvkem MTS / MVS je reset možný pouze při zavření a uzavření okně.

7.6 Přepínání rychlosti pojezdu

Roto E-Tec Drive lze provozovat s trvale sníženou rychlostí posunu, aby se minimalizoval provozní hluk (např. v ložnicích).

Přepínání se provádí tlačítkem AUF / ZU a poté se trvale uloží.

1. Pro přepnutí stisknout současně tlačítka AUF a ZU po dobu 5 sekund.
2. Po 5 sekundách uvolnit obě tlačítka a znovu je krátce stisknout.
Roto E-Tec Drive potvrdí příkaz čtyřmi krátkými pípnutími.

Opakováním kroků 1 až 2 se pohon přepne zpět na normální rychlost.

7.7 Funkce větrání

1. Začít stisknutím tlačítka AUF třikrát.
Roto E-Tec Drive potvrdí krátkým pípnutím příkaz.
2. Roto E-Tec Drive se otevře, po 10 minutách se jednotka Roto E-Tec Drive automaticky opět zavře.



INFO

Předvolený čas 10 minut lze pomocí řídicí jednotky (→ *od strany 7*) na PC změnit mezi 1 a 60 minutami.

7.8 Signální tón vypnout

Signální tóny lze hromadně deaktivovat. Signální tóny zůstávají trvale deaktivovány a mohou být v případě potřeby znovu aktivovány.

1. Pro deaktivaci stisknout současně tlačítka AUF a ZU po dobu 10-15 sekund.
2. Po 10 až 15 sekundách uvolnit obě tlačítka a znovu je krátce stisknout.

Pro opětovné zapnutí signálních tónů opakovat kroky 1 a 2.



INFO

Nastavení není potvrzeno zvukovým signálem.



INFO

Signální tóny lze deaktivovat pomocí jednotky Control Unit také jednotlivě (→ *od strany 7*) na PC.



7.9 Odstranění závad

Závada	Příčina	Odstranění	Provedení
Pohon nereaguje na stisknutí tlačítka.	Špatné zapojení.	Zapojení sjednotit s návodem k obsluze. Zkrat mezi plus (červená) a minus (bílá).	■
	Špatný kabel.	Zkontrolujte průběh červeného a bílého drátu v kabelu. Zkrat mezi plus (červená) a minus (bílá).	■
	Špatný nebo defektní síťový zdroj.	Výstup napájecího zdroje musí být 24 V a měl by být navržen pro 0,5.	■
	Pohon nedostává žádný signál z externího ovládání.	Zajistěte napájení (24 V $\pm$ 5% mezi červenou a modrou). Zkontrolujte vstupní signály (šedý a žlutý vodič přibližně 24 V) externího ovládacího prvku, který je aktivován.	■
	Pohon dostává signál na zastavení z externího ovládání.	Zkontrolujte, zda vstupní signály (šedý a žlutý vodič přibližně 24 V) nejsou nepřetržitě.	■
Pohon se neotevře a / nebo 3x dvojitý zvukový signál (vypnutí napájení).	Napájení bylo přerušeno.	Zajistěte napájení (24 V $\pm$ 5%).	■
	Řídicí signál nepřichází na jednotku pohonu.	Zkontrolujte vstupní signál (šedý vodič přibližně 24 V / žlutý vodič 0 V), když je aktivováno externí ovládání.	■
	Pohon je již v poloze „AUF“.	Zkontrolujte polohu křídla. Funkce reset umožňuje resetování dočasné koncové polohy.	□
	Kování je blokováno. Okno nelze sklopit.	Zkontrolujte manuální funkci okna. Odstraňte příčinu blokování.	□
	Kování jde ztěžka.	Zkontrolujte manuální funkci okna a v případě potřeby uvolněte kování.	■
Pohon přestane reagovat na povely 60 sekund po zapnutí provozního napětí. 4x dvojitý slyšitelné zvukový signál. (Timeout)	Defektní snímač rychlosti.	Otevřete okno ručně. Vyjměte jednotku a odešlete ji k opravě.	■
Pohon se nezavře a / nebo 3x dvojitý zvukový signál (vypnutí napájení).	Napájení bylo přerušeno.	Zajistěte napájení (24 V $\pm$ 5%). Zkontrolujte polaritu napětí.	■
	Řídicí signál nepřichází na jednotku pohonu.	Zkontrolujte vstupní signál (žlutý vodič přibližně 24 V / šedý vodič 0 V) při aktivaci externího ovládání.	■
	Pohon je již v poloze „ZU“.	Zkontrolujte polohu křídla. Funkce reset umožňuje resetování dočasné koncové polohy.	□
	Kování je blokováno. Okno nelze zavřít.	Zkontrolujte manuální funkci okna. Odstraňte příčinu zablokování.	□
	Kování jde ztěžka.	Zkontrolujte manuální funkci okna a v případě potřeby uvolněte kování.	■
Pohon jde ztěžka.	Špony nebo jiné nečistoty v pohonu.	Zkontrolujte znečištění pohonu a zajistěte lehký chod.	■
	Posuvná lišta není správně umístěna.	Posuňte posuvnou lištu převodu o 1 až 2 zuby.	■
Pohon sklopí křídlo. 3x dvojitý zvukový signál (vypnutí napájení).	Pohon se zastaví díky vypnutí napájení.	Zkontrolujte montážní polohu Roto E-Tec Drive v rámu.	■
		Zkontrolujte zapadnutí závěrů kování do závěrných bodů a ověřte situaci vestavby rámových a křídlových dílů.	■
	Průvan.	Odstraňte důvod průvanu.	□
	Příliš silný tlak větru.	Při tlaku větru přichází uzavírací signál např. z nainstalovaného monitoru větru. Počkejte na pokles tlaku větru.	□

Závada	Příčina	Odstranění	Provedení
Pohon nesklopí křídlo. 3x dvojitý zvukový signál (vypnutí napájení).	Pohon se zastaví díky vypnutí napájení.	Odstranit překážku a zkusit to znovu. V případě potřeby znovu uložit koncovou polohu.	☐
	Příliš silný tlak větru.	Použít monitor větru.	☐
	Průvan.	Odstranit důvod průvanu.	☐
		Zkusit za bezvětří.	☐
Pohon je zablokován. 3x dvojitý zvukový signál (vypnutí napájení).	Uložena nesprávná koncová poloha.	Provést reset.	☐

☐ = provádět může jak odborný závod tak koncový uživatel

☒ = provádět může **pouze** odborný závod



8 Údržba



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku neodborně provedených údržbářských prací!

Nesprávná údržba může mít za následek vážné zranění osob nebo poškození majetku.

- ▶ Před zahájením práce se ujistit, že je pro montáž k dispozici dostatek místa.
- ▶ V místě montáže věnovat pozornost pořádku a čistotě.
- ▶ Seřizovací a výměnné práce na kování může provádět pouze odborná firma.
- ▶ Zajistit okna nebo balkonové dveře proti neúmyslnému otevření nebo zavření.
- ▶ Nevysazovat okna ani balkonové dveře kvůli údržbě.



POZOR

Možné škody v důsledku neúplného nebo nesprávného zkoušení!

Chybné nebo nesprávné nastavení kování může způsobit poruchu okna nebo balkonových dveří.

- ▶ Kování zkoušet v namontovaném stavu.
- ▶ Pokud je třeba závadu odstranit, okna nebo balkonové dveře nechat vysadit a zavěsit odbornou firmu.



INFO

Výrobce musí upozornit stavebníky a koncové uživatele na tyto pokyny pro údržbu.

Společnost Roto Frank AG doporučuje, aby výrobce uzavřel se svými koncovými zákazníky smlouvu o údržbě.

Z následujících doporučení nelze odvodit žádné právní nároky, jejich použití by mělo být zaměřeno na konkrétní individuální případ.

8.1 Intervaly údržby



POZOR

Škody v důsledku nedostatečné údržby!

Intervaly údržby je třeba přizpůsobit příslušným podmínkám prostředí. Intervaly údržby odpovídají současným směrnici a představují maximální časový interval.

- ▶ Určete vhodný interval údržby podle okolních podmínek.

Interval údržby pro všechny činnosti v rámci dílů kování je nejméně jednou **ročně**. V nemocnicích, školách a hotelech je interval údržby každého **půl roku**.

Pravidelná údržba je nutná, aby se zajistilo bezchybné a lehce jdoucí fungování kování a aby se zabránilo předčasnému opotřebení nebo dokonce vadám.

Příslušnost		
Čištění		→ od strany 82
Čištění kování	☐	
Ošetřování		→ od strany 82
Namažte pohyblivé díly	☐	
Namažte závěrné body	☐	
Zkouška funkce		→ od strany 83
Zkontrolujte pevnou pozici kování	☐	
Zkontrolujte opotřebení dílů kování	☐	
Zkontrolujte funkci pohyblivých dílů	☐	
Zkontrolujte funkci závěrných bodů	☐	
Zkontrolujte lehký chod	☒	
Oprava		→ od strany 84
Utáhněte upevňovací vruty	☒	

	Příslušnost	
Vyměňte poškozené díly.	■	

□ = provádět může jak odborný závod tak koncový uživatel

■ = provádět může **pouze** odborný závod

8.2 Čistění



POZOR

Škody v důsledku nekompatibilních čisticích prostředků!

Nekompatibilní čisticí prostředky mohou poškodit povrchy a zničit těsnění.

- ▶ Nikdy nepoužívat agresivní nebo hořlavé kapaliny, kyselé čisticí prostředky nebo abraziva.
- ▶ Používat pouze čisticí prostředky a přípravky pro péči, které nenarušují ochranu dílů kování proti korozi a nepoškozují těsnění.
- ▶ Používat pouze jemné, pH neutrální čisticí prostředky ve zředěné formě.

Čistění kování

- ▶ Kování od nánosů a nečistot očistit měkkým hadříkem.
- ▶ Po vyčištění namazat pohyblivé díly a závěrné body. → 8.3 „Ošetření“ od strany 82
- ▶ Nanést tenkou ochrannou vrstvu na kování, např. hadříkem nasáklým olejem.

8.3 Ošetření



POZOR

Věcné škody prostřednictvím nesprávného maziva!

Méně hodnotné mazivo může poškodit funkci kování.

- ▶ Používejte vysoce kvalitní maziva.
- ▶ Používejte pouze maziva neobsahující pryskyřice a kyseliny.



POZOR

Znečištění čisticími prostředky a mazivy!

Vystupující nebo přebytečné čisticí prostředky a maziva mohou znečistit životní prostředí.

- ▶ Odstraňte všechny vystupující nebo přebytečné čisticí prostředky a maziva.
- ▶ Čisticí prostředky a maziva zlikvidujte odděleně a odborně.
- ▶ Dodržujte platné směrnice a zákony.

Lehký chod lze zlepšit mazáním nebo seřizováním kování. Všechny funkčně relevantní díly kování musí být pravidelně mazány.

Doporučená maziva

- Roto NX / NT tuk

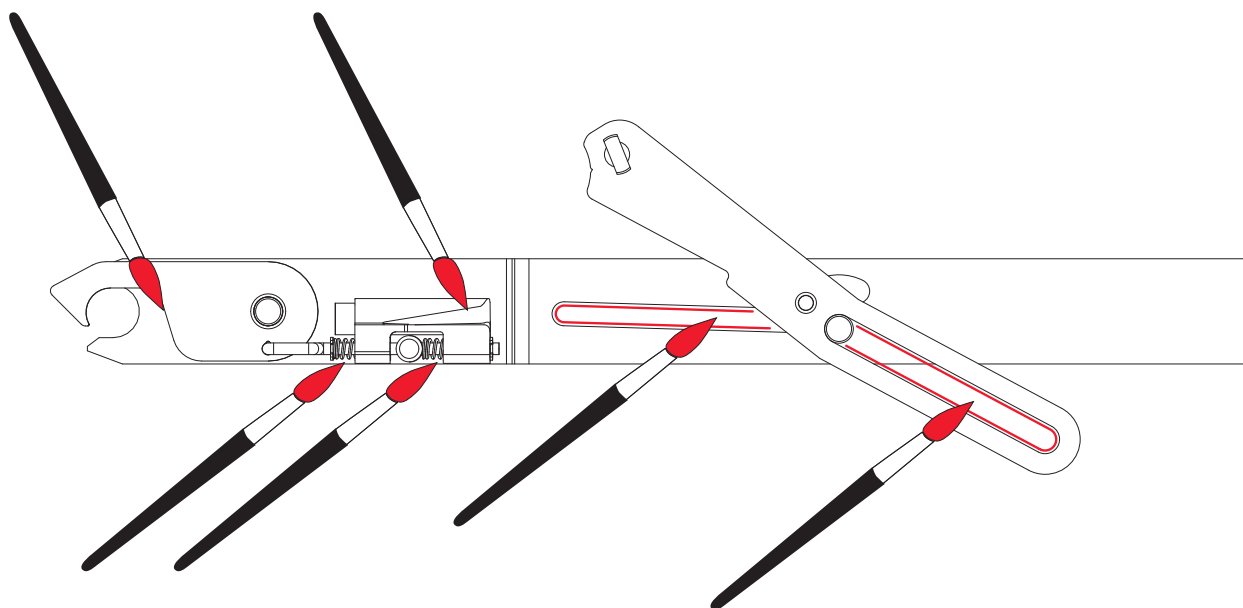
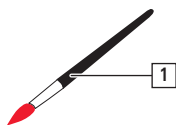


INFO

Zobrazení ukazuje uspořádání možných mazacích míst. Zobrazení nemusí nutně odpovídat skutečně namontovanému kování. Počet mazacích míst se liší v závislosti na velikosti a provedení prvku.



8.3.1 Mazací body



[1] tuk



INFO

Při provádění údržby, seřizování nebo oprav nepoužívat pohon a odpojit jej od napájení.

8.4 Zkouška funkce



VAROVÁNÍ

Možné ohrožení života, nebezpečí zranění a škody!

Nesprávně provedené opravy narušují bezpečnost oken a balkonových dveří.

- ▶ Opravy nechte provádět pouze odbornou firmu.

Zkoušet funkci:

- ▶ Zkontrolovat díly kování, zda nejsou poškozené, zdeformované a v pevné pozici.
- ▶ Otevřením a zavřením zkontrolovat lehký chod oken nebo balkonových dveří.
- ▶ Zkontrolovat těsnost oken nebo balkonových dveří z hlediska pružnosti a pozice.
- ▶ Zkontrolovat těsnost zavřených oken nebo balkonových dveří.
- ▶ Uzavírací a otevírací moment max. 10 Nm. Kontrola může být provedena momentovým klíčem.

Funkční poruchy nechat odstranit odbornou firmu.

8.5 Oprava



POZOR

Škody v důsledku nesprávného upevnění dílů!

Uvolněné nebo defektní vruty mohou narušit funkci.

- ▶ Zkontrolovat pevnost a upevnění jednotlivých vrutů.
- ▶ Uvolněné nebo defektní vruty okamžitě utáhnout nebo vyměnit.
- ▶ K opravám používat pouze doporučené vruty.

Oprava zahrnuje výměnu a opravu dílů a je nutná pouze v případě, že díly byly v rámci opotřebení nebo v důsledku vnějších vlivů. Funkce dílu a jeho bezpečnost použití závisí na spolehlivém upevnění kování.

Následující práce smí provádět pouze odborná firma:

- všechna nastavení kování
- výměna kování nebo dílů kování
- montáž a demontáž oken, dveří nebo balkonových dveří

Pro odbornou firmu platí:

- Potřebné opravy musí být provedeny profesionálně, v souladu s technologickými pravidly a v souladu s platnými předpisy.
- Opotřebované nebo poškozené díly nesmí být opraveny provizorně.
- K opravám lze použít pouze originální nebo schválené náhradní díly.



9 Demontáž



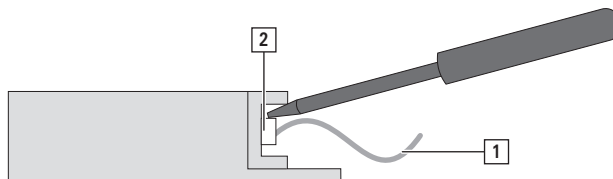
POZOR

Možné riziko zranění a škod v důsledku neodborné demontáže!

► Demontáž by měla provádět pouze autorizovaná odborná firma.

9.1 Uvolnění kabelu

1. Vyjmout kabel [1] z odlehčovací spony [2].



2. Pomocí malého šroubováku nebo podobného nástroje opatrně stlačit sponu na konektoru.
3. Vytáhnout kabel.

9.2 Díly kování

Demontáž dílů kování

1. Povolit všechna šroubová spojení.
2. Demontovat díly kování.
3. Díly kování odborně zlikvidovat.

10 Doprava

10.1 Doprava kování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění přiskřípnutím končetin!

Během dopravy může dopravované zboží nekontrolovatelně sklouznout nebo se zřítit. Přitom může dojít k přiskřípnutí a vážnému zranění končetin.

- Používejte ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění těžkými břemeny!

Nekontrolované zvedání a přenášení těžkých břemen může v případě pádu nebo fyzického přetížení vést ke zranění.

- Dodržujte platné předpisy pro prevenci úrazů.
- Doprava těžkých nákladů dvěma lidmi a / nebo pomocí vhodných dopravních prostředků, např. provádět prostředky pro pozemní dopravu.



VAROVÁNÍ

Poškození zdraví v důsledku fyzického přetížení!

Trvalá manipulace s těžkými břemeny vede k dlouhodobému fyzickému poškození.

- Při ručním přenášení a zvedání dodržujte maximální hmotnost 40 kg pro muže a 25 kg pro ženy.
- Přenášejte a zvedejte pouze menší množství v ergonomicky správné poloze.

Kování je dodáváno odborné firmě jako kompletní sady. V závislosti na rozsahu dodávky jsou díly baleny odpovídajícím způsobem. Pokyny pro bezpečnou dopravu jsou popsány níže.

Při dopravě kování dodržujte následující základní pokyny:

- Dopravu u většího rozsahu dodávky provádět vhodnými dopravními prostředky.
- Poznamenat si dopravní hmotnost pro vhodný výběr dopravního prostředku.
- Ihned po obdržení zkontrolovat dodávku s ohledem na úplnost a možná poškození při dopravě.



INFO

Reklamovat jakoukoli vadu, jakmile je zjištěna. Nároky na náhradu škody lze uplatnit pouze v období reklamace.

Pro podporu přepravy, nakládky a vykládky pro větší dodávky použijte následující dopravní prostředky:

- vozíky (např. vysokozdvizné vozíky, teleskopické nakladače, paletové vozíky)
- dorazy (např. dopravní sítě, stoupačky, zvedací popruhy)
- jištění (např. ochrana hran, distanční špalky)



INFO

Vozíky a zvedáky smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál.



INFO

Dorazy a jištění lze použít pouze v bezvadném stavu.

10.2 Skladování kování

Až do montáže uložit všechny díly kování takto:

- suché a chráněné
- na rovném povrchu
- chráněno před slunečním zářením

11 Likvidace



POZOR

Možné poškození životního prostředí při nesprávné likvidaci!

Kování je surovina.

- Kování dopravit jako přírodnímu prostředí neškodící surovinu k využití kování jako smíšený šrot.

11.1 Likvidace obalu

Kování je dodáváno jako kompletní sada s obalem. Po vybalení je montážní firma nebo stavebník odpovědný za správnou likvidaci obalu. Obalové materiály jsou vyráběny podle platných norem na ochranu životního prostředí. Materiály lze recyklovat samostatně.

V rámci správné likvidace obalu dodržujte následující základní pokyny:

- Obaly nevyhazovat do domovního odpadu.
- Obaly doručit na místní sběrná místa nebo recyklační centra.
- Při likvidaci látek dodržovat národní předpisy pro zpracování odpadu.
- V případě potřeby se obrátit na místní úřady.

11.2 Likvidace kování

Po ukončení používání je konečný uživatel nebo stavebník odpovědný za řádnou likvidaci oken, dveří nebo balkonových dveří a kování včetně příslušenství. Kování je vyráběno podle aktuálních standardů na ochranu životního prostředí. Materiály lze recyklovat samostatně.

V rámci správné likvidace kování dodržujte následující základní pokyny:

- Dodržovat informace a údaje k likvidaci příslušných dokumentů.
- Kování oken, dveří nebo balkonových dveří oddělit.
- Nevhazovat kování do domovního odpadu.
- Odevzdat kování do místních sběrných míst nebo recyklačních center.
- Při likvidaci látek dodržovat národní předpisy.
- V případě potřeby se obrátit na místní úřady.

11.3 Elektronický odpad

Likvidace elektronického odpadu v souladu s právními předpisy jednotlivých zemí, např. podle směrnic EU (2002/95/EG: Směrnice pro omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, RoHS a 2002/96/EG: Předpoklady pro vrácení a recyklaci WEEE).

Podle společnosti ElektroG v Německu je likvidace starých elektrických spotřebičů do domovního odpadu zakázána, tyto musí být předány na patřičná místa určená pro likvidaci.



12 Technické údaje

12.1 Technické údaje

Technické údaje	
Zdroj napětí	24 V DC ± 5 % stabilizováno, 500 mA, SELV (bezpečné nízké napětí)
Teplotní rozsah	provoz: 0 °C - +60 °C skladování: -20 °C - +85 °C
Vlhkost	5 % - 90 % relativní vlhkost, ne kondenzovaná
Způsob ochrany	IP20 podle DIN EN 60529
Sklápění / zavírání	> 150 N
Vzdálenost otevření	cca 120 mm
Zdvih kování	16 mm - 36 mm (± 2)
Čas otevírání / zavírání obvykle v [s] TiltFirst okno & sklopné okno	pomalé otevření 110 s pomalé zavírání 130 s standardní otevření 70 s standardní zavírání 80 s
Odběr proudu	chod naprázdno: cca 35 mA zavírání / otevírání: max. 500 mA
Hmotnost (g)	450 g (s nůžkami)
Rozměry (D x Š x H)	335 x 18 x 30 mm bez nůžek
Rozměry frézování (D x Š x H)	300 x 16 x 35 mm
Připojení	FRJ45 konektor, FCC68 datový kabel, barevně kódováno, délka kabelu max. 6 m
Emisní hladina zvuku (LpA)	≤ 70 dB(A)
Zkouška	20 000 cyklů při 750 N v plném cyklu (AUF / ZU)

12.2 Výrobní štítek

	Ref. číslo: 0815					Síťový zdroj: 230 V AC 50/60 Hz, 150 mA	
	E: 2	N: 2	S: 2	SK: 3		Pohon: 24 V DC, 500 mA	
	RL 2006/42/EG		Datum: 01.01.1999				
	Mustermann-Service GmbH						

13 Doplňující informace

13.1 Prohlášení k zabudování

**Einbauerklärung
für eine unvollständige Maschine
nach der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Anhang II B)**

***Declaration of incorporation
for a partly completed machinery
in accordance of EC – Directive 2006/42/EC (annex II-part B)***

Hersteller
manufacturer Roto Frank AG
Wilhelm-Frank-Platz 1
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Wir bestätigen, dass die Konformität des nachstehend bezeichneten Produktes:
We confirm herewith, that the conformity of the following designated product:

Produktbezeichnung
product designation E-Tec Drive

Typenbezeichnung
type designation -

Seriennummer, Baujahr
serial number, year of manufacture siehe Typenschild
according to identification plate

alle grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt, soweit es im Rahmen des Lieferumfangs möglich ist. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen, gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie, erstellt wurden.
all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC are met, as far as it is possible, according to the scope of supply and services. We also declare, that the relevant technical documents, referred to in annex VII, part B of this directive, have been created.

Folgende grundlegende Anforderungen kommen zur Anwendung:
2006/42/EG, Anhang I, allgemeine Grundsätze;
2006/42/EG, Anhang I 1, grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
*The following basic requirements are applied
2006/42/EG, annex 1, general principles;
2006/42/EG, annex I 1, general health and safety requirements*

Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit. Die Schutzziele der Richtlinie 2006/95/EG über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.
The partly completed machinery also complies with the provisions of Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility. The safety objectives of directive 2006/95/EC on electrical resources are respected.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B ist die Firma Roto Frank AG, Anschrift siehe oben.
Authorized representative to compile the relevant technical documents referred to in annex VII B, is the company Roto Frank AG, address see above.

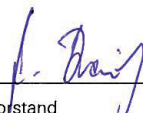
Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden (auf begründetes Verlangen), die technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine per E-Mail oder Post zu übermitteln.
We obligate ourselves, to submit the national authorities (on a well-founded request), the relevant information about the partly completed machinery by e-mail or post.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG Konformitätserklärung gemäß Anhang II Teil A ausgestellt ist.
The partly completed machinery must not be put into operation, if determined necessary was, that the machine or installation, in which the partly completed machinery has to be installed, should comply with the provisions of Directive 2006/42/EC on machinery and the EC declaration of conformity is issued in accordance with Annex II part A.

Roto Frank AG 
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen

Leinfelden-Echterdingen, 29.04.13

Ort, Datum
place, date


Vorstand
member of the board of directors





13.2 Posouzení rizik a možná ochranná opatření

Posouzení rizik a možná ochranná opatření pro elektricky ovládaná okna podle směrnice o strojích 2006/42/EG.

13.2.1 Stanovení cíle

Elektricky ovládaná okna jsou pohonným systémem vybavené fasádní nebo střešní prvky, který se široce používají jako součást systému větrání pro odvod kouře a tepla (RWA), stejně jako větrací systémy v budovách všeho druhu a použití. Automatizace stavebních otvorů může vytvořit zvláštní potenciální nebezpečí, na které musí zřizovatel, provozovatel nebo pracovník údržby reagovat vhodnými ochrannými opatřeními. Aby bylo možné správně posoudit případný potenciál nebezpečí a zavést vhodná ochranná opatření, jsou nezbytné odborné znalosti. Tato kapitola je určena k tomu, aby sloužila projektantům, zřizovatelům a provozovatelům jako aplikační pomůcka při tvorbě správné dokumentace, stejně jako při označování elektricky ovládaných oken v oblasti RWA a větrání.

13.2.2 Právní základ

Strojní směrnice (MaschRL)

Stroj je sestava vzájemně propojených částí, z nichž alespoň jedna je pohyblivá, vybavená jiným pohonným systémem než pří-
mou lidskou silou. Není podstatné, zda je tato jednotka již vybavena připojovacím kabelem nebo připojena k napájení. Výrobce
ve smyslu směrnice o strojních zařízeních je ten, kdo spojí pohon nebo systém pohonu s oknem (např. kovodělník, výrobce oken
nebo RWA zřizovatel). Výrobce stroje nebo jeho zplnomocněný zástupce musí zajistit, aby bylo provedeno posouzení rizik s cílem
určit požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, které se na stroj vztahují. Stroj musí být navržen a vyroben s ohledem na výsled-
ky posouzení rizik.

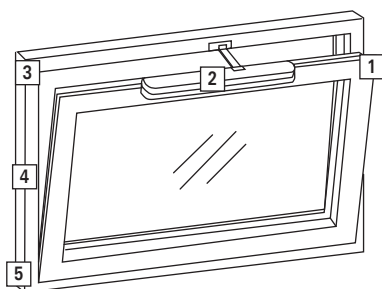
Zákon o bezpečnosti zařízení a výrobků (GPSG)

Směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/EG byla v Německu implementována novelizací 9. vyhlášky o zákoně o bezpečnosti
zařízení a výrobků (GPSG).

DIN EN 14351-1

V dodatku k normě výrobku DIN EN 14351-1 pro okna a venkovní dveře, jejichž doba koexistence skončila 31. ledna 2010, se odká-
zuje na směrnici EG o strojních zařízeních.

Možné zdroje nebezpečí u elektricky ovládaných oken



- [1] nebezpečí nárazu
- [2] pohon (neúplný stroj)
- [3] nebezpečí sevření a stříhu na hlavní uzavírací hraně
- [4] nebezpečí sevření a stříhu na boční uzavírací hraně
- [5] nebezpečí boční uzavírací hrany a ostění

Neúplné stroje

Pohony nebo systémy pohonu jsou považovány za neúplné stroje ve smyslu směrnice o strojních zařízeních. Jsou určeny pouze k
instalaci do jiných strojů nebo zařízení, v tomto případě do oken nebo kouřových a větracích klapek, a vytvářejí s nimi stroje.

Výrobce pohonu musí předložit následující dokumenty v souladu se směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/EG pro svůj neúplný
stroj:

- montážní návod
- EG - prohlášení k zabudování

13.2.3 Odpovědnost

Odpovědnost / opatření	Objednavatel / stavebník	Architekt / projektant	Výrobce pohonu	Výrobce elektricky ovládaného okna
Uživatelské informace pro pohon	-	-	■	-
Bezpečnostní pokyny	-	-	■	-
Prohlášení o montáži a mont. pokyny pro pohon	-	-	■	-
EG prohlášení o shodě + schválení pohonu	-	-	■	-
Koncepce využití budovy	■	-	-	-
Koncepce technických zařízení	-	■	-	-
Posouzení rizik, posouzení nebezpečí, fáze plánování	-	■	-	-
LV - příprava s technickými / strukturálními požadavky	-	■	-	-
Posouzení rizik, posouzení nebezpečí před montáží	-	-	-	■
Provádění technických bezpečnostních opatření	-	-	-	■
Provádění organizačních bezpečnostních opatření	■	-	-	-
EG - prohlášení o shodě elektricky ovládaného okna (stroj)	-	-	-	■
Umístit označení CE	-	-	-	■

Důležité informace pro stávající elektricky ovládaná okna

Změny ve stávajících elektricky ovládaných oknech musí být v rámci analýzy rizik (posouzení rizik) přezkoumány v souladu se zákonem o bezpečnosti zařízení a výrobků (GPSG). Pokud výsledek ukáže, že lze očekávat významná nová nebo další nebezpečí, dojde k významné změně, musí společnost provádějící změnu dané doložit prohlášením o shodě a značkou, jak je popsáno níže. Výrobce (vydavatel prohlášení o shodě) elektricky ovládaného okna neodpovídá za změny provedené třetí stranou.

Pokud jsou v existujícím okně s elektrickým pohonem, například údržbářskou nebo opravárenskou společností, zjištěny bezpečnostní nedostatky, musí být po konzultaci s klientem provedena nezbytná ochranná opatření. Tento postup se také doporučuje, pokud společnost provádějící údržbu původně nebyla výrobcem zařízení.

13.2.4 Požadavky na dokumentaci a označování

Pro elektricky ovládané okno musí být v souladu se směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/EG k dispozici následující dokumentace a označení.

EG - prohlášení o shodě

EG - prohlášení o shodě musí obsahovat alespoň tyto informace:

- Název společnosti a úplná adresa výrobce a případně jeho zplnomocněného zástupce.
- Jméno a adresu osoby oprávněné k sestavení technické dokumentace; tato osoba musí být uvedena v EG.
- Popis a identifikace stroje, včetně obecného označení, funkce, modelu, typu, sériového čísla a obchodního názvu.
- Věta, která výslovně prohlašuje, že stroj splňuje všechna příslušná ustanovení této směrnice a případně podobnou větu, která prohlašuje, že vyhovuje ostatním směrnicím a / nebo příslušným ustanovením, kterým stroj vyhovuje. Odkazy se zveřejňují v Úředním věstníku Evropské unie.
- Místo a datum prohlášení.
- Informace o osobě oprávněné vydat toto prohlášení jménem výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce, stejně jako i podpis této osoby.



CE - označení

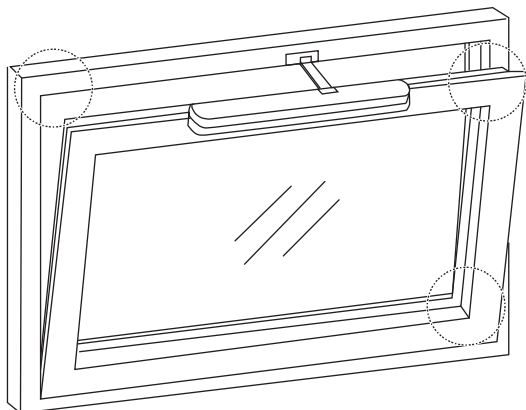


CE - označení se skládá z písmen „CE“ na okraji uvedených:

- Pokud je označení CE zmenšeno nebo zvětšeno, musí být zachovány zde uvedené proporce.
- Písmena označení CE musí být přibližně stejné výšky; minimální výška je 5 mm.
- Označení CE musí být umístěno v blízkosti údaje výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce a musí být provedeno stejnou technologií jako je tato.
- Připojením značky CE výrobce potvrzuje shodu se všemi příslušnými směrnici ES. To také znamená, že typový štítek může mít pouze jednu značku CE, která odkazuje na několik směrnic (např. MaschRL a DIN EN 12101-2) současně. V takovém případě musí být výkonnostní třídy NRW rovněž uvedeny na typovém štítku.

	Ref. č. : 0815					Síťový zdroj: 230 V AC 50/60 Hz, 150 mA		
	E: 2	N: 2	S: 2	SK: 3		Pohon: 24 V DC, 500 mA		
	RL 2006/42/EG		Datum: 01.01.1999					
	Mustermann-Service GmbH							

Příklad s možnostmi upevnění na elektricky ovládaném okně



Příklad umístění označení CE na elektricky ovládaném okně s údaji o výrobci elektricky ovládaného okna, datem výroby a volitelnými informacemi na typovém štítku:

- montážní situace (E)
- použití (N)
- ovládání (S)
- třída ochrany (SK)

13.2.5 Posouzení rizik a ochranná opatření pro elektricky ovládaná okna

Objekt / stavební projekt	Objednavatel
Název objektu:	Firma:
Ulice, č.:	Ulice, č.:
PSC, město:	PSC, město:
Referenční č.:	Kontaktní osoba:

Výrobce stroje podle MaschRL	Montážní situace
Firma:	Montážní místo / místo:
Ulice, č.:	Montážní výška:
PSC, město:	Označení okna:
Kontaktní osoba:	Okno č.:

Klasifikace rizik podle tabulky	
Montážní poloha: E	
Použití: N	
Ovládání: S	
Třída ochrany: SK	
Ochranná opatření byla provedena	
Upozornění	

Ochranná opatření splněna: ano | ne

Zákazník informuje o:

CE - označení

Prohlášení o shodě

Výrobce systému

Objednavatel

Razítko / datum / podpis

Datum / podpis



Posouzení rizik

Příklad montáže	Riziko	Rizikové parametry
- Montážní výška spodní hrany křídla min. 2,5 m nad podlahou nebo pevná přístupová úroveň. - Opravena zařízení před oknem, která brání přístupu. - Pevně zabudovaná okenní římsa nebo podhledy, které znemožňují uživateli volný přístup k oknu.	nízké	E1
Montážní výška spodní hrany křídla nad podlahou nebo přístupovou úrovní je menší než 2,5 m a okno je volně přístupné.	vyšší	E2

Využití prostoru	Riziko	Rizikové parametry
Místnosti pro komerční použití, kde jsou uživatelé školeni v technice (např. kancelářské, průmyslové místnosti).	nízké	N1
- Obytné prostory, kde jsou obyvatelé školeni v technice. - Prostory, kde uživatelé / návštěvníci mohou posoudit nebezpečí nebo jsou pod dohledem.	střední	N2
Prostory, které jsou určeny k pravidelnému pobytu lidí, kteří nemohou být poučeni o tom, jak je bezpečně používat (např. prodejny, konferenční prostory).	vysoké	N3
Prostory, které jsou určeny k pravidelnému pobytu lidí, kteří potřebují ochranu (např. mateřské školky, školy, nemocnice).	velmi vysoké	N4

Řízení nebo obsluha	Riziko	Rizikové parametry
Ruční ovládání bez samodržení s vizuální kontrolou všech oken (ovládání „mrtvého muže“, např. použití klíčového spínače s vypnutím přednastavení).	velmi nízké	S0
Ruční ovládání se samodržetím s vizuální kontrolou všech oken (např. použití spínače).	nízké	S1
Automatický provoz (např. řízení vítr-déšť, systémová technika budovy) nebo ruční provoz bez vizuálního kontaktu (např. centrální spínač, dálkové ovládání) do všech oken.	vysoké	S2

Třídy ochrany / ochranná opatření

Třída	Příklady ochranných opatření
0	nevyžaduje se žádné ochranné opatření
1	varování
2	- zabezpečení přístupu prostřednictvím stavebních opatření nebo - zaoblené, polstrované hrany, závěrové síly od 80 do 150 N, bez stříhu nebo - akustické výstražné signály nebo - výstražná světla nebo - nouzový vypínač na okně nebo - pohyblivá zařízení před oknem, která brání přístupu.
3	- ovládání „mrtvého muže“ bez centrálního nadřazeného ovládání nebo - pomalý pohyb křídla max. 5 mm/s nebo - záběrová šířka menší než 8 mm nebo - otvírání hlavní uzavírací hrany ≤ 200 mm a rychlost zavírání ≤ 15 mm/s nebo - zaoblené, polstrované hrany, nízké uzavírací síly pod 80 N, žádný stříhový efekt
4	- ochrana pomocí dotykových ochranných zařízení, např. spínací lišta, kontaktní čidla nebo - ochrana pomocí bezkontaktního ochranného zařízení, např. světelná bariéra, světelné mřížka nebo - ovládání „mrtvého muže“ s autorizovaným ovládáním pro okno, bez nadřazeného centrálního ovládání (např. klíčový spínač s výchozím nastavením vypnuto) nebo - záběrová šířka menší než 4 mm nebo - zamezení přístupu stavebními opatřeními

Použitá literatura: obsah odpovídá publikaci Asociace VFF pro okna + fasády, KB.01: 2017-07, červenec 2017



Roto E-Tec Drive

Předávací protokol určený pro podklady konečného uživatele

Předávací protokol musí vyplnit instalační firma 2x.
Jeden exemplář zůstává v dokumentaci u podkladů konečného uživatele.

Označení a výrobce profilace (nutné uvést):

Materiál profilace

dřevo ☐
plast ☐

Použité kování

Roto NX, závěšová strana P ☐
Roto NT, závěšová strana E5 ☐
Roto NT, závěšová strana A ☐
Roto NT, závěšová strana K ☐
Roto NT, závěšová strana Designo BA 13 mm ☐

Typ otevření

TiltFirst ☐
sklopné ☐

Provedení Roto E-Tec Drive

pravé ☐
levé ☐
První uvedení Roto E-Tec Drive do provozu v souladu s montážním
návodem provedeno v dlíně ☐
Roto E-Tec Drive je dodáván v uzavřené pozici tzn. odpojeno od kování,
ruční obsluha možná ☐

Příslušenství

Kontaktní prvek MTS (eliminuje možnost chybné obsluhy) ☐
Ostatní:

Místo, datum, podpis, razítko firmy



Roto E-Tec Drive

Předávací protokol určený pro podklady konečného uživatele

Předávací protokol musí vyplnit instalační firma 2x.
Jeden exemplář zůstává v dokumentaci u podkladů konečného uživatele.

Označení a výrobce profilace (nutné uvést):

Materiál profilace

dřevo ☐
plast ☐

Použité kování

Roto NX, závěšová strana P ☐
Roto NT, závěšová strana E5 ☐
Roto NT, závěšová strana A ☐
Roto NT, závěšová strana K ☐
Roto NT, závěšová strana Designo BA 13 mm ☐

Typ otevření

TiltFirst ☐
sklopné ☐

Provedení Roto E-Tec Drive

pravé ☐
levé ☐
První uvedení Roto E-Tec Drive do provozu v souladu s montážním
návodem provedeno v dlíně ☐
Roto E-Tec Drive je dodáván v uzavřené pozici tzn. odpojeno od kování,
ruční obsluha možná ☐

Příslušenství

Kontaktní prvek MTS (eliminuje možnost chybné obsluhy) ☐
Ostatní:

Místo, datum, podpis, razítko firmy





Roto Frank AG
Okenní a dveřní technologie

www.roto-frank.com

Výhradní zastoupení pro ČR:
R.T. kování a.s.

Křičkova 373
592 31 Nové Město na Moravě
Telefon: +420 566 652 411
E-mail: nove.mesto@rtkovani.cz

Na Kuničkách 38
251 63 Kunice
Telefon: +420 323 619 081
E-mail: kunice@rtkovani.cz

www.rtkovani.cz



Pro všechny požadavky optimální systém kování z jedné ruky:

Roto Tilt & Turn | Otvírávě sklopný systém kování pro okna a balkonové dveře

Roto Sliding | Systém kování pro velká posuvná okna a dveře

Roto Door | Vzájemně sladěná technologie kování pro dveře

Roto Equipment | Doplnující technika pro okna a dveře