VENKOVNÍ ROLETY

1. Účel produktu

Venkovní rolety představují základní prvek pro zastínění otvorových výplní na budovách. Rolety jsou charakterizovány závěsem z profilovaných lamel (hliníkové válcované s PUR pěnou / PVC / hliníkové extrudované), které se pohybují v postranních vodicích lištách a nahoře se rolují do boxu (extrudované lamely jsou používány převážně pro specifické účely, jako jsou např. zabezpečovací rolety). Postupným spouštěním rolet lze regulovat intenzitu slunečního záření. Rolety vytvářejí po spuštění souvislou plochu pro zvýšení bezpečnosti uživatele.
Samotná roleta plní kromě zastínění také další funkce, jako je zvuková izolace, tepelná izolace, zabezpečení objektu, ochrana proti hmyzu, zvýšení pocitu soukromí a funkci estetickou. Rolety před okny pokrývají poměrně velkou část fasády, svým prostým, nevtíravým designem se jednoduše začlení do architektury každé budovy. Venkovní rolety je možno ovládat manuálně pomocí popruhu, šňůry a kliky, případně madla a pružinového mechanismu, nebo elektropohonem. Venkovní rolety se liší provedením lamel, způsobem ovládání a montáže.

1.1 Obecné vlastnosti stínicí techniky

- ochrana před přehříváním interiéru
- ochrana před oslněním, regulace intenzity osvětlení
- ochrana soukromí
- zvýšení bezpečnosti
- ochrana proti hluku
- omezení tepelných ztrát oknem
- dokreslení architektury

1.2 Specifické výhody z pohledu uživatele

- optimální způsob ochrany proti slunečnímu záření
- regulace intenzity denního světla
- snížení hluku z venkovního prostředí
- vysoká odolnost proti větru
- pasivní chlazení – snížení energetické náročnosti v letním období (klimatizace)
- možnost elektrického ovládání a napojení na řídicí systémy
- provedení v různých barvách
- výběr dle provedení lamel a ovládání
- vysoká životnost
- bezúdržbový výrobek

1.3 Vyobrazení produktu

Ilustrační foto venkovních rolet

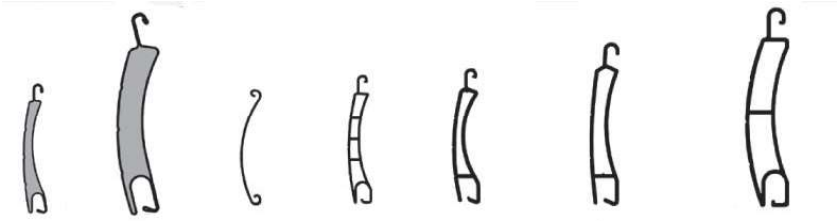
2. Rozdělení produktu

Venkovní rolety lze rozdělit dle typu materiálu a tvaru lamel, podle způsobu montáže a typu ovládání.

2.1 Rozdělení podle materiálu a tvaru lamel

2.1.1 Venkovní rolety podle materiálu lamel
- Al (hliníkové válcované s PUR pěnou / extrudované hliníkové)
- PVC
- ocelové s PUR pěnou

2.1.2 Venkovní rolety podle krycí výšky a tvaru lamely
- krycí výška lamely (mm): 37 mm, 39 mm, 41 mm, …
- tvar lamely: vybrané tvary lamel prezentuje obr. 2



Obr. 2: vybrané tvary lamel

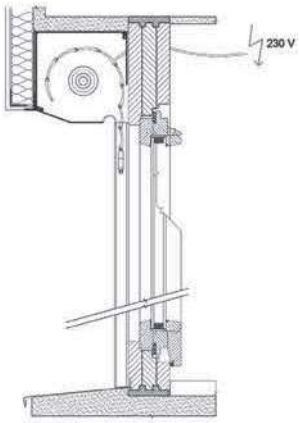
2.2 Rozdělení podle umístění

Venkovní rolety rozdělujeme na typy určené pro dodatečnou montáž na již hotový dům a na typy zabudované pod omítku při realizaci novostavby nebo rekonstrukci. Velikost boxu je závislá na celkové výšce rolety, způsobu ovládání a typu použité lamely.

2.2.1. Rolety s přiznanou (viditelnou) schránkou (obr. 3)
Venkovní rolety jsou určeny pro dodatečnou montáž, kdy je již finálně hotový obvodový plášť budovy. Roletová schránka, do které se roleta navíjí, může mít přední hranu zkosenou pod úhly 90°, 45°, 20° nebo může být ve čtvrtkulatém nebo půlkulatém provedení. Vodicí lišty nejčastěji o rozměrech 45 mm, 53 mm nebo 66 mm jsou viditelné a jsou montovány na rám okna nebo na fasádu.

Obr. 3: roleta s přiznanou (viditelnou) schránkou

2.2.2. Rolety s podomítkovou schránkou (obr. 4)
Toto provedení předurčuje roletu k montáži při rekonstrukcích obvodových plášťů budov, zateplování fasád nebo v novostavbách rodinných domů. Roletová schránka, do které se roleta navíjí, může mít přední hranu zkosenou pod úhly 90°, 45°, 20° nebo může být ve čtvrtkulatém nebo půlkulatém provedení. Roletová schránka je u tohoto provedení uzpůsobena pro překrytí polystyrenovou či heraklitovou deskou, kterou je možné začlenit do fasády. Vodicí lišty nejčastěji o rozměrech 45 mm, 53 mm a 66 mm jsou viditelné a jsou montovány na rám okna nebo na fasádu.



Obr. 4: rolety s podomítkovou schránkou

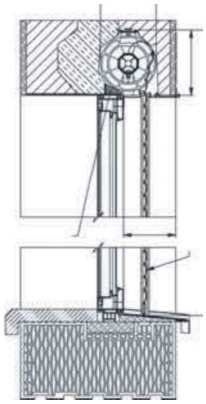
2.2.3. Nadokenní rolety

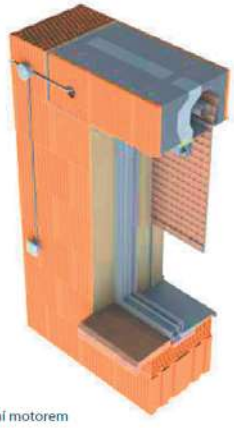
Jsou vhodné pro realizace novostaveb, anebo rekonstrukcí, při kterých se uvažuje o výměně oken za plastová, protože roleta se namontuje ze shora na okno a sestava se pak do otvoru usazuje jako celek. Smysl navíjení této rolety je opačný než u předchozích dvou (lamely se navíjejí směrem do interiéru). Roletová schránka a vodicí lišty jsou v tomto případě vyrobeny z PVC. Vodicí lišty o rozměrech 39 mm nebo 61 mm se montují na rám okna. Roletová schránka je opatřena tepelnou izolací. Některé typy nadokenních rolet umožní přetažení přední stěny fasádou a zadní stěny omítkou. Některé typy se dají také doplnit o hliníkovou přední stěnu a hliníkové vodicí lišty.

Obr. 5: nadokenní rolety

2.2.4. Roletové překlady

V případě uvažování o předokenních roletách již v době návrhu rodinného domu jsou jednou z možností roletové překlady. Svou konstrukcí umožňují skrýt roletový bal do rozšířeného profilu nad rámem okna nebo přizpůsobeného překladu nad oknem a zapustit vodicí lišty, což učiní roletu v otevřené poloze téměř nepostřehnutelnou. Vodicí lišty mohou být viditelné (namontované na omítku) nebo zapuštěné (umístěné v pouzdrech). Koncová lamela je vždy viditelná. U ručního ovládání a některých typů pohonů jsou viditelné i zarážky na koncové lamele.





Obr. 6: roletové překlady

2.3 Rozdělení podle způsobu ovládání

2.3.1 Ruční ovládání:
- klika,
- šňůra/popruh,
- madlo a pružinový mechanismus doplněný zámkem.

2.3.2 Motorické ovládání

2.4 Další typy rolet

2.4.1 Roleta s integrovanou sítí proti hmyzu

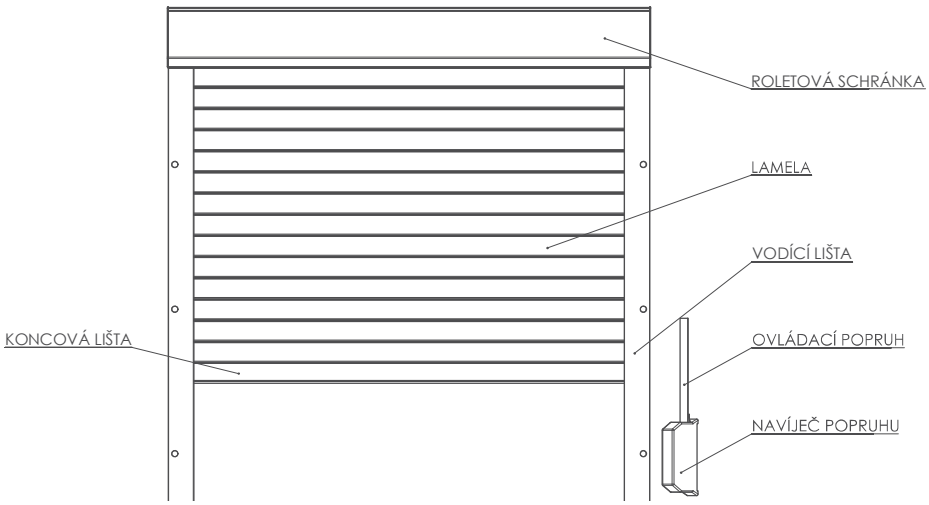
Praktickým doplňkem venkovní rolety je integrovaná síť proti hmyzu. Síť je integrována přímo v roletové schránce a je nezávislá na pohybu rolety. Pro vedení je použita vodicí lišta se dvěma komorami. Síť lze ovládat jen mechanicky, stažením do koncové polohy. Speciální pružinový mechanismus umístěný v hřídeli umožňuje snadnou manipulaci se sítí.

2.4.2 Dvojitá či trojitá roleta

2.4.3 Výklopná roleta

3. Technický popis produktu

3.1 Schéma venkovní rolety



3.2 Materiálové složení

Obecné materiálové složení venkovní rolety (tab. 1)

Komponent	Materiál
roletová schránka	hliník válcovaný / hliník extrudovaný / ocel válcovaná / plast
vodicí lišty	hliník extrudovaný / plast
koncová lišta	hliník extrudovaný
lamela	hliník válcovaný s PUR pěnou / plast / hliník extrudovaný
navíjecí hřídel	ocel válcovaná
závěsy lamelové výplně	plast / ocel (případně kombinace)
nosné a spojovací díly, krytky	ocel / hliník / plast
navíjecí kolo	plast
převodovka	plast / ocel
průchodka	plast / ocel
bočnice	ocel / slitina hliníku / plast
navíječ pásky	plast / ocel
ovládání	šňůra / popruh / klika / kompenzační pružina / motor

Pozn.: materiálové složení se může lišit dle jednotlivých výrobců.

3.3 Pohony a ovládání

Motorický pohon venkovních rolet umožňuje v plné míře využít všech vlastností výrobku současně s výrazným zvýšením uživatelského komfortu a užitné hodnoty výrobku. Odstraňuje fyzickou námahu spojenou s ruční manipulací a umožňuje ovládat výrobky jednotlivě, po skupinách nebo centrálně v závislosti na instalovaném způsobu ovládání. Motorický pohon též snižuje riziko poškození výrobku nevhodnou nebo nešetrnou manipulací.

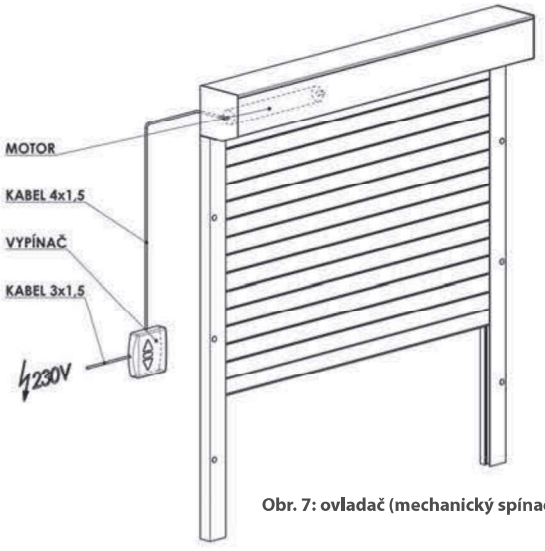
3.3.1 Parametry pohonů pro venkovní rolety

Pro motorizaci venkovních rolet se používají speciální pohony navržené a určené výhradně pro tento účel. Z tohoto hlediska lze pohony pro venkovní rolety rozdělit na standardní, s mechanickým nastavením koncových poloh, a na elektronické. Standardní pohony se nesmějí zapojovat paralelně, u elektronických pohonů je paralelní zapojení možné.

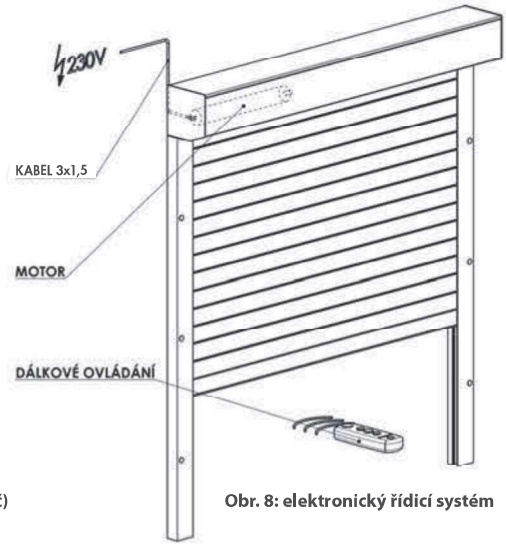
- Napájecí napětí - 230 V / 50 Hz.
- Nastavení koncových poloh:
  - mechanické: tlačítky na motoru,
  - elektronické: pomocí vhodného přípravku (nastavovací kabel apod.).
- Krouticí moment - je určen rozměry rolety, průměrem použité hřídele a hmotností použitého materiálu.
- Konstrukce – trubkový pohon s výstupem hnací síly na jedné straně pohonu.

3.3.2 Ovládání pohonů pro venkovní rolety

- Ovladače (mechanické spínače) – pohon je připojen přímo k ovladači. Umožňují pouze základní ovládání: lamely spustit, vytáhnout, případně zastavit v mezipoloze (obr. 7).
- Elektronické řídicí systémy – pohon je připojen k výkonové elektronické jednotce, která zajišťuje jeho ovládání. Výkonové elektronické jednotky umožňují jak lokální ovládání jednotlivých výrobků, tak jejich vzájemné propojení do systému.
- Rádiové systémy – pohon s integrovaným radiovým přijímačem je připojen pouze k síti (230 V). Ovládání je pak řešeno pomocí lokálních, skupinových, případně centrálních radiových ovladačů (obr. 8).
- Kombinované systémy - umožňují kombinovat systémy uvedené v bodě 2 a 3.



Obr. 7: ovladač (mechanický spínač)



Obr. 8: elektronický řídicí systém

3.3.3 Elektronické řídicí jednotky

Elektronické řídicí systémy/jednotky nabízejí kromě základních funkcí další možnosti komfortního ovládání, v závislosti na tom, jak je řídicí systém navržen.

- Je možné ovládat výrobky centrálně i po skupinách (např. po fasádách),
- realizovat automatické funkce - ovládání časové, ovládání v závislosti na intenzitě slunečního svitu a další funkce; tím je možné plně využít příznivého účinku venkovních rolet na úspory energií (topení a chlazení) i na vytvoření odpovídajícího přirozeného osvětlení.

Elektronické řídicí systémy lze rozdělit na 3 základní skupiny:

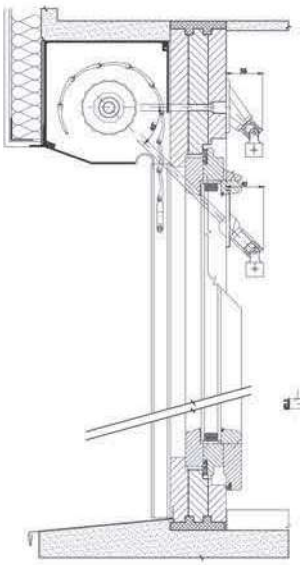
- Systémy s drátovým propojením pohonu a řízení: tento systém dále nabízí celou řadu alternativ. Základem jsou pohony a řídicí jednotky propojené buď silovými kabely (5x1,5) nebo nízkonapěťovými kabely 2x2x0,8. Povel je přenášen výhradně po silovém kabelu nebo nízkonapěťové sběrnici. Tyto systémy jsou vhodné jak pro malé rodinné domy, tak i pro velké administrativní budovy.

- Bezdrátové systémy – povely jsou k jednotlivým výkonovým řídicím jednotkám přenášeny bezdrátově, obvykle rádiovým signálem. Tyto systémy jsou vhodné zejména pro byty a rodinné domy. Jejich využití v komerčních objektech je limitováno dosahem rádiového signálu, zejména u centrálních povelů.
- Systémy komunikující v rámci tzv. „Inteligentních domů": jedná se o systém, jehož základem je vzájemná komunikace jednotlivých prvků na domě, např. mezi roletami, meteostanicí, vnitřními termostaty a klimatizací. Rolety jsou osazeny buďto standardními pohony nebo pohony přímo určenými pro inteligentní sběrnici. Propojení mezi sběrnicí a pohonem je řešeno pomocí aktorů. Tyto systémy jsou vhodné jak pro rodinné domy, tak i pro velké administrativní budovy.

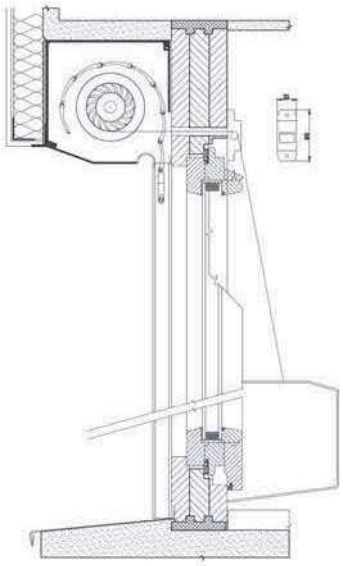
4. Výkresová dokumentace

4.1 Typy venkovních rolet dle způsobu ovládání

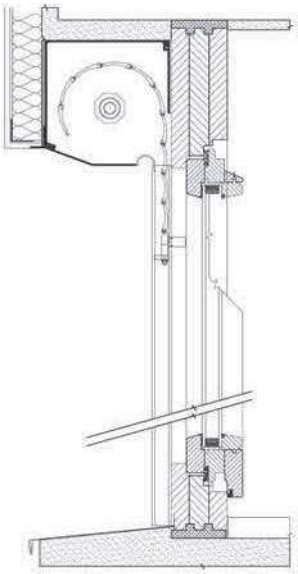
4.1.1 klika (obr. 9)
4.1.2 šňůra/popruh (obr. 10)
4.1.3 pružinový mechanismus (obr. 11)
4.1.4 motor (obr. 12)



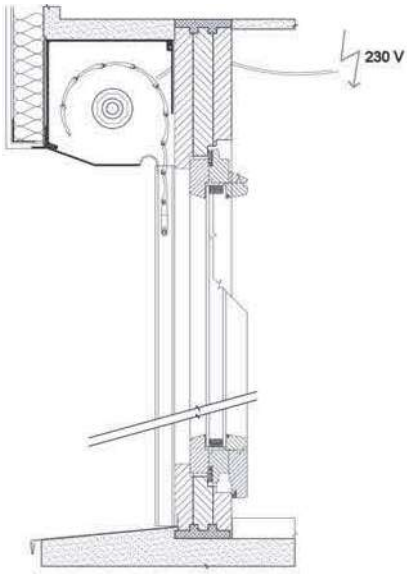
Obr. 9: klika



Obr. 10: šňůra/popruh



Obr. 11: pružinový mechanismus



Obr. 12: motor