



**KATALÓG
VÝROBKOV
2008**

KEĎ SA SNY STÁVAJÚ SKUTOČNOSŤOU



Strešné okná sa stali neoddeliteľnou súčasťou nových stavieb. Otvárajú nové možnosti v modernej architektúre pri riešení vnútorných obytných priestorov. Použitie strešných okien pri prestavbách podkrovných miestností pomáha premeniť podkrovné priestory na kvalitné bývanie, ale môže tiež tieto priestory zmeniť na plne funkčné priestory pracovné a oddychové.

Firma FAKRO ponúka veľa zaujímavých konštrukčných riešení strešných okien, ktoré zaručujú bezpečné a komfortné využívanie podkrovia. Strešné okná FAKRO umožňujú moderné využitie podkrovných priestorov u novostavieb tak aj pri rekonštrukciách. S pomocou strešných okien FAKRO ľahko získate z doteraz nevyužitých podkrovných priestorov plnohodnotné bývanie, miesto pre odpočinok, slnečnú pracovňu alebo kanceláriu. Staré a tmavé podkrovia plné odložených vecí sú už minulosťou.

Okrem štandardnej ponuky sme schopní zrealizovať tiež individuálne objednávky týkajúce sa atypických rozmerov, tvarov a farieb okien.

Proces výroby a kontroly kvality sa zhodujú s európskymi normami. Technické parametre, kvalita a úžitkové vlastnosti rozhodli o tom, že naše okná si našli tisíce zákazníkov nielen v Európe ale aj na celom svete.

Veríme, že informácie obsiahnuté v tejto príručke Vám pomôžu pri rozhodovaní o kúpe našich výrobkov. V prípade potreby obsiahlejších informácií, kontaktujte našich predajcov alebo technických poradcov.

KONŠTRUKCIA OKNA S VENTILAČNOU MRIEŽKOU

Strešné okná FAKRO vyrábame z najkvalitnejších materiálov a vďaka použitiu moderných technológií zaručujeme našim zákazníkom vysokú kvalitu, dlhodobú životnosť, bezpečnosť a veľmi dobré tepelno-izolačné vlastnosti.

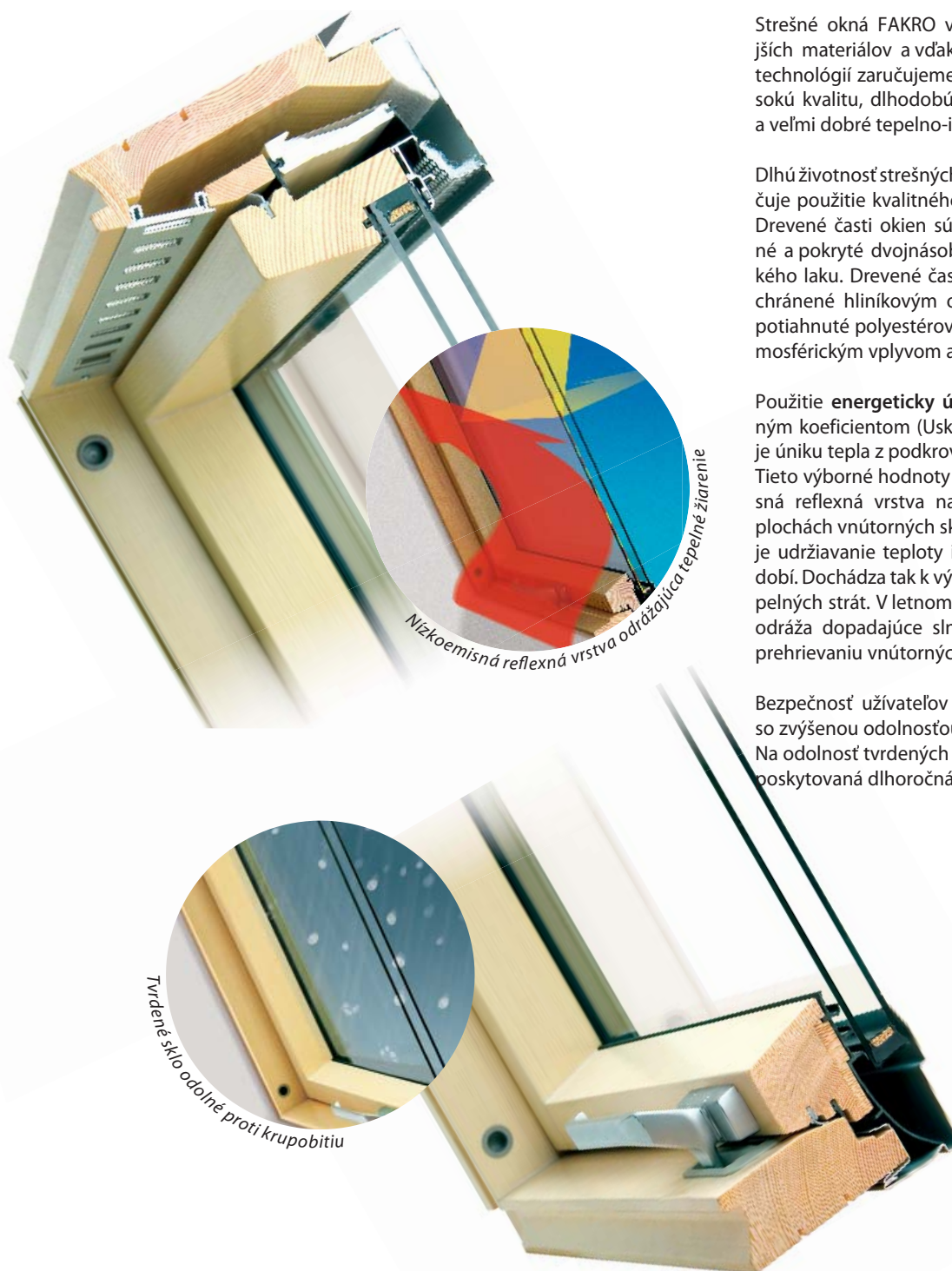
Dlhú životnosť strešných okien FAKRO zabezpečuje použitie kvalitného **borovicového dreva**. Drevené časti okien sú vákuovo impregnované a pokryté dvojnásobnou vrstvou ekologického laku. Drevené časti sú z vonkajšej strany chránené hliníkovým oplechovaním, ktoré je potiahnuté polyestérovou vrstvou odolnou atmosférickým vplyvom a UV žiareniu slnka.

Použitie **energeticky úsporného skla** s tepelným koeficientom ($U_{skla}=1,0W/m^2K$) zabráňuje úniku tepla z podkrovia.

Tieto výborné hodnoty zabezpečuje nízkoemisná reflexná vrstva nanosená na vonkajších plochách vnútorných skiel. Účelom tejto vrstvy je udržiavanie teploty interiéru v zimnom období. Dochádza tak k významnému zníženiu tepelných strát. V letnom období reflexná vrstva odráža dopadajúce slnečné lúče a zabráňuje prehrievaniu vnútorných priestorov.

Bezpečnosť užívateľov zaručujú **tvrdené sklá** so zvýšenou odolnosťou proti rozbitiu.

Na odolnosť tvrdených skiel proti krupobitiu je poskytovaná dlhoročná záruka.



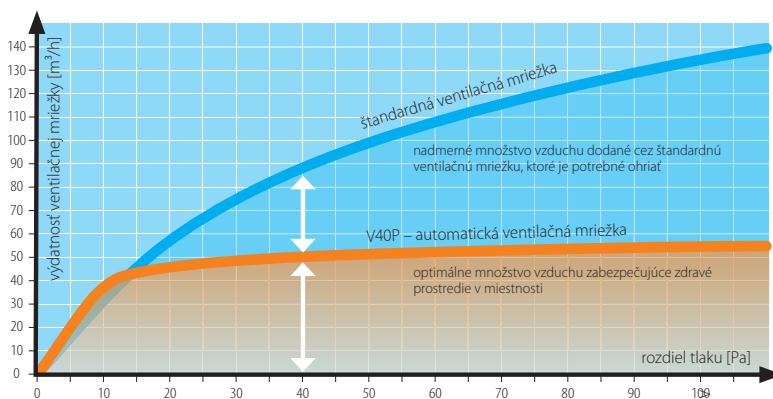
Veľmi pozitívny vplyv na mikroklimu v podkrovných miestnostiach majú tiež funkčné riešenia použité v oknách FAKRO. V modernom stavebníctve sa stále viac stretávame s uprednostňovaním materiálov, ktoré zaisťujú dokonalé utesnenie stavieb. Negatívnym javom tohoto trendu je často sa prejavujúca kondenzácia vodných pár, hlavne pri okenných sklách. U strešných okien FAKRO je minimalizovanie kondenzačných procesov zabezpečené použitím ventilačnej mriežky, ktorá umožňuje stály prísun čerstvého vzduchu do miestnosti aj pri zavretom okne.

Kľučka je štandardne umiestnená na spodnej časti okna a je ľahko dosiahnuteľná z podlahy. Preto nie je potrebné používať na otvorenie okna inú pomôcku. Polohovacia konštrukcia kľučky umožňuje veľmi účinnú ventiláciu medzi zaisteným oknom a rámom.

Automatická ventilačná mriežka V40P

Ventilačná mriežka je súčasťou prevetrávacieho systému, ktorý zabezpečuje prísun čerstvého vzduchu do miestností. V systéme gravitačnej ventilácie čerstvý vzduch vchádza do miestností cez ventilačné mriežky vďaka rozdielnym tlakom medzi vnútorným a vonkajším prostredím. Rozdiel tlaku sa mení meniacou sa teplotou a vplyvom sily vetra. V zimnom období alebo pri veternom počasí cez otvor ventilačnej mriežky bežného prevedenia prúdi niekoľkonásobne viac vzduchu ako pri normálnych poveternostných podmienkach, čo spôsobuje nadmerné ochladzovanie miestností.

Automatická ventilačná mriežka V40P reguluje množstvo pretekajúceho vzduchu, prepúšťa regulované optimálne množstvo vzduchu a chráni miestnosti pred nadmerným ochladzovaním, čo znižuje náklady na vykurovanie.



Princíp fungovania automatickej ventilačnej mriežky V40P

Množstvo pretekajúceho vzduchu je závislé od rozdielu tlakov medzi vonkajším a vnútorným prostredím. Účinnosť ventilačnej mriežky V40P narastá so zvyšovaním sa rozdielu tlakov až do dosiahnutia optimálneho stavu. Pri ďalšom náraste rozdielu tlakov množstvo pretekajúceho vzduchu nenarastá, ale je konštantné. Po prekročení určitej hodnoty tlaku alebo sily vetra, pružná lamela zmenší prierez otvoru vo ventilačnej mriežke cez ktorý vniká vzduch a takýmto spôsobom reguluje maximálne množstvo prúdiaceho vzduchu..

Ako zvoliť správny typ okna



Strešné okná plnia v dnešnej dobe veľa dôležitých úloh, tak v modernom staviteľstve ako aj pri modernizácii objektov a adaptácii starých podkrovných priestorov na obytné priestory. Okrem tradičnej funkcie presvetlenia podkrovných priestorov a získania možnosti vetrania miestností malo by strešné okno poskytovať i vizuálny kontakt s okolím a tiež opticky zväčšiť obytné priestory v podkroví.

Pre optimálnu voľbu strešného okna mali by sme zohľadniť nasledujúce parametre:

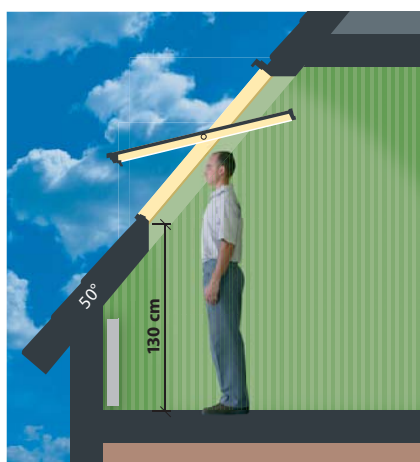
- sklon strechy
- montážna výška okna
- výška a typ miestnosti
- účel, na ktorý je okno určené

Príklady znázornené na nasledujúcej strane Vám pomôžu vybrať to najlepšie riešenie.

Najdôležitejšie rozdiely medzi jednotlivými typmi okien.

Kyvné okná FTS, FTP-V, FTP-W, PTP, PTP-V

Kyvné okná sú základným typom strešných okien, umožňujúce presvetlenie a prevetrávanie miestností. Tento typ je otváraný len kyvným spôsobom. Maximálne pretočenie krídla o 180° umožňuje umytie vonkajšieho skla a obsluhu vonkajšej markízy. Kyvné okná môžu byť ľubovoľne vybavené vonkajšími a vnútornými doplnkami.



Kývno-výklopné okno FPP preSelect®

Okná kývno-výklopné poskytujú okrem presvetlenia taktiež neobmedzený prístup k oknu. Toto prevedenie umožňuje širší výhľad von vďaka možnosti vyklopenia okenného krídla. Otvorenie môže prebiehať dvomi spôsobmi:

- výklopným (do 35°), ktorý umožňuje neobmedzený prístup k oknu,
- kyvným pre umytie okna, údržbu a pod.

Kývno-výklopné okná môžu byť vybavené vybranými vonkajšími a ľubovoľnými vnútornými doplnkami.



Panoramatické okno FEL

Panoramatické okná sú charakteristické svojou veľkosťou a poskytujú výborné presvetlenie miestností a ich prevetrávanie. Veľký rozsah okenného krídla umožňuje jednoduchý výstup na strechu. Otváranie prebieha dvomi spôsobmi:

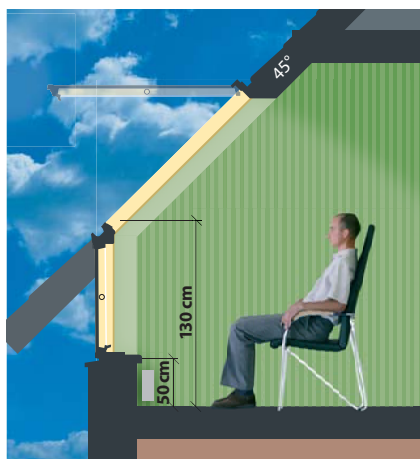
- výklopným (do 40°), ktorý umožňuje neobmedzený prístup k oknu,
- výklopným (do 68°), kde veľký uhol otvorenia umožňuje pohodlný výstup na strechu, vrátane možnosti evakuácie,
- kyvným, pre možnosť umývania okna, údržby, obsluhy markízy.



Lomené okno FLL

Lomené okná sú montované do zvislej steny v zostavách so strešnými oknami. Použitie okna pre fasádnu zostavu výrazne zlepšuje presvetlenie miestností a umožňuje vizuálny kontakt s okolím. Okná sa otvárajú kyvným spôsobom o 180°, alebo na želanie do strán.

Môžeme ich vybaviť vnútornými doplnkami.



Termoizolačné strešné výlezy FWP-R, FWP-L

Tento typ okna je určený pre ľahký a bezpečný výstup z podkrovnej miestnosti na strechu. Termoizolačné výlezy tiež zabezpečujú presvetlenie a vetranie podkrovnej miestnosti. Okno sa otvára v uhle 90° doprava (typ FWP-R), alebo doľava (FWP-L).

Termoizolačné výlezy môžeme v plnom rozsahu vybaviť vnútornými doplnkami.



Svetlíky SFX, SFV, SFV-E

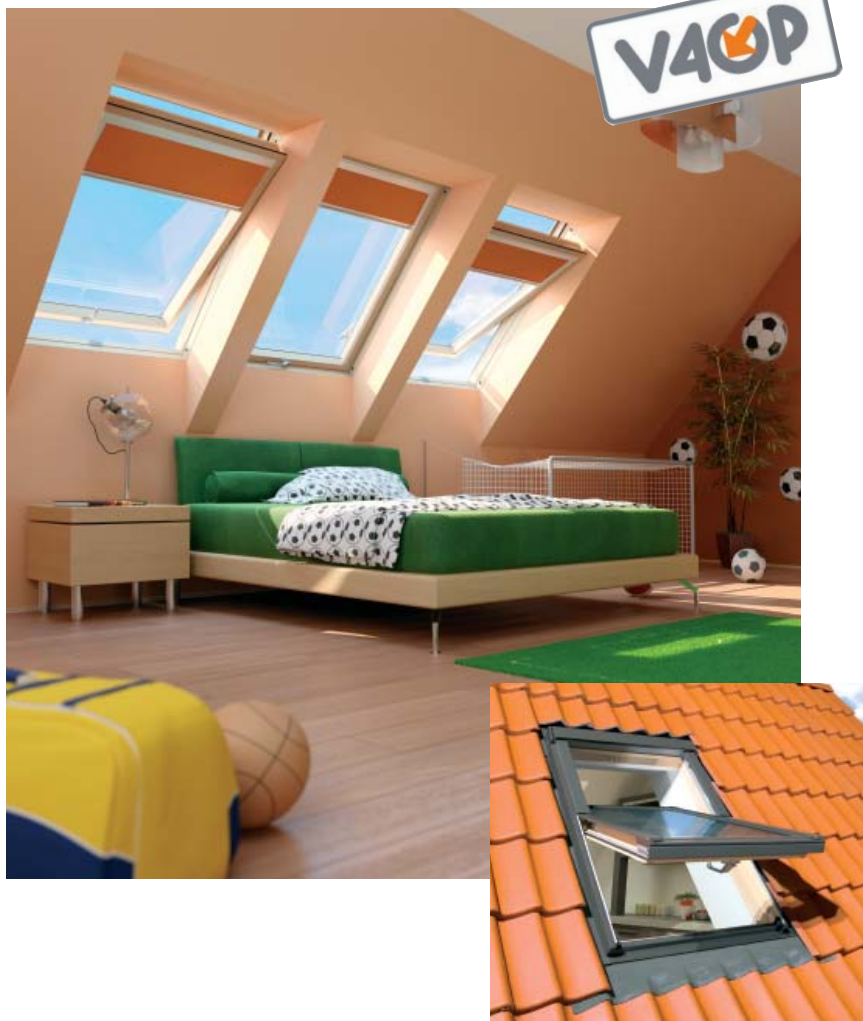
Svetlíky sú určené pre presvetlenie vysokých miestností. Montujú sa do striech s malým sklonom.

Typ SFX je neotvárateľný, SFV je otvárateľný do 30°. Svetlík SFV je štandardne vybavený moskytierou.



KYVNÉ OKNÁ

Okná FTS a FTP-V



Kyvné okná FT sú najčastejšie používaným prevedením strešných okien.

Vďaka špeciálnej konštrukcii závesov umiestnených v polovici výšky okna, môžeme ponechať krídlo v pootvorenej polohe. Závesy taktiež umožňujú otočenie okenného krídla o 180° okolo stredovej osi a jeho pohodlné umytie a údržbu.

Kyvné okná sú ovládané pomocou spodnej kľučky, ktorá je ľahko dosiahnuteľná priamo z podlahy. Preto je otváranie okien pohodlné a nepotrebujeme k tomu žiadne pomôcky.

Polohovacia konštrukcia kľučky umožňuje veľmi účinnú ventiláciu medzerou medzi oknom a rámom (mikroventilácia).

Umiestnením ventilačnej mriežky v hornej časti okenného rámu, má strešné okno FAKRO oproti iným strešným oknám podobných rozmerov o 6% väčšiu plochu zasklenia a umožňuje lepšie presvetlenie priestoru.

V štandardnej ponuke sú ponúkané dva typy kyvných strešných okien v prírodnom prevedení: FTS a FTP-V.

Tieto sa líšia technickými parametrami a vybavením.

Charakteristika okna:

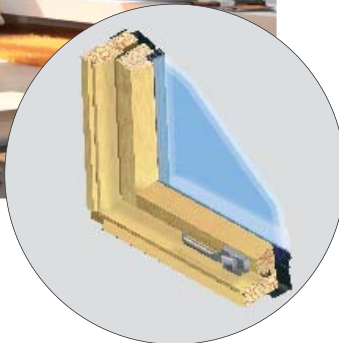
- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vyrobené z vákuovo impregnovaného borovicového dreva a ošetrené akrylátovým lakom
- v prevedení FTP-V sú vybavené ventilačnou mriežkou V40P,
- okná sa ovládajú kľučkou v spodnej časti okna a ponúkajú možnosť dvojpolohového štrbinového prevetrávania,
- dodatočne môže byť okno vybavené širokou ponukou vonkajších a vnútorných doplnkov,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech so sklonom od 15° do 90°.



ROZMERY KYVNÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,21	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,94	1,16	0,91	0,84
číselný kód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

Okno FTT Termo



Strešné okno FTT Termo je novým výrobkom špeciálnej konštrukcie, ktorá výrazne prispieva k vysokej úspore tepelnej energie a predurčuje ho k použitiu v moderných nízkoenergetických domácnostiach a pasívnych domoch. Správnym osadením okna a montážou s využitím dodatočných zateplovacích prvkov získame celkovo veľmi dobré termoizolačné parametre a najvyššiu – 4. triedu neprievzvučnosti.

Použitie izolačné trojsklo sa skladá z troch tvrdých skiel o hrúbke 4mm. Vnútornej a vonkajšie sklo je vybavené reflexnou vrstvou. Priestor medzi sklami je vyplnený kryptonóm. Tvar dištančných rámkov TGI, vyrobených z polypropylénu a tenké kovové vrstvy zaručujú dosiahnutie výborných energetických parametrov zasklenia $U_{skla}=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Rám krídla je oproti bežným modelom strešných okien FAKRO takmer o 30% silnejší a zvyšuje tepelné vlastnosti celého okna.

Tesnosť zaručuje systém štyroch tesnení. Pre zabezpečenie požiadaviek na úsporu tepelnej energie, stáva sa štandardom použitie špeciálnych montážnych doplnkov – paropriepustného goliera XDP a parotesného goliera XDS.

Charakteristika okna:

- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{okna} = 0,94/\text{Wm}^2\text{K}$,
- vyrobené z masívnejších drevených profilov, vákuovo impregnovaných a ošetrených akrylátovým lakov.
- okno je štandardne vybavené ventilačnou klapkou
- ovláda sa kľučkou na spodnej časti okna a umožňuje dvojpohovú mikroventiláciu,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech so sklonom od 15° do 90°,
- dodatočne môžu byť vybavené štandardnými vonkajšími doplnkami a špeciálnou ponukou vnútorných doplnkov s modifikovanými rozmermi (hrúbka krídla je iná ako pri štandardných oknách).



ROZMERY KYVNÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,21	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,94
číselný kód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

Okná FTP-W



Okno FTP-W je kyvné strešné okno so zvýšenou odolnosťou proti vlhkosti. Strešné okná sú často umiestnené v priestoroch so zvýšenou vlhkosťou vzduchu (kúpeľňa, kuchyňa a pod.).

V týchto miestnostiach vzniká pri každodenných činnostiach (varenie a príprava jedál, osobná hygiena, pranie a sušenie prádla) k vzniku väčšieho množstva vzdušnej vlhkosti. Pre tieto a podobné prostredia je určené strešné okno FAKRO FTP-W.

Drevené profily okna sú nastriekané polyuretánovým lakom v bielom prevedení. Štvornásobná vrstva laku a dodatočné zabezpečenie rohových spojov chráni drevenú konštrukciu pred vniknutím vlhkosti.

Charakteristika okna:

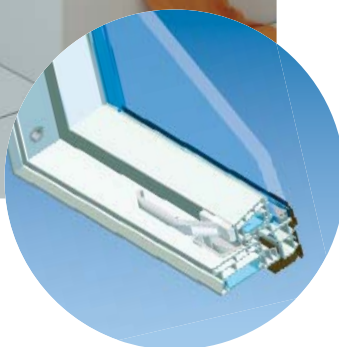
- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vyrobené z vákuovo impregnovaného borovicového dreva a ošetrené štvornásobnou vrstvou polyuretánového laku v bielom prevedení, tvoriacou film proti vlhkosti.
- vybavené ventilačnou mriežkou V40P,
- okná sa ovládajú kľučkou v spodnej časti okna a ponúkajú možnosť dvojpolohovej mikroventilácie,
- dodatočne môže byť okno vybavené širokou ponukou vonkajších a vnútorných doplnkov,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech so sklonom od 15° do 90° .



ROZMERY KYVNÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,21	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,94	1,16	0,91	0,84
číselný kód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

Okno PTP, PTP-V



Strešné okno PTP je úplne nové okno hliníko-vo-plastovej konštrukcie, jediné svojho druhu. Je určené na používanie v obytných podkrovných miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou prostredia, napr. v kúpeľniach alebo kuchyniach. Strešné okná PTP je možné používať tiež v miestnostiach, v ktorých na želanie zákazníka majú byť okná v bielom prevedení a ktoré sú nenáročné na údržbu.

Strešné okno PTP obsahuje nové konštrukčné riešenia, niektoré z nich sú patentovo chránené:

moderné prevedenie rámu a kridla, vylepšené závesy, nová kľučka, systém tesnení.

Okno PTP je kyvné prevedenie strešného okna, vyrobené z viackomorového bieleho plastového profilu PVC vystuženého pozinkovanými ocelovými profilmi. Táto konštrukcia zabezpečuje veľkú stabilitu celého okna po dobu jeho používania. V okne PTP je tiež zabudovaný lakovaný zasklievací hliníkový profil skla, ktorý ideálne korešponduje s celým oknom z vonkajšej strany a zabezpečuje trvácnosť výrobku.

Okno PTP je trvácne, odolávajúce korózii a zmenám počasia, preto jeho údržba je nutná len v minimálnom rozsahu. Plast, z ktorého je okno vyrobené, je hydrofóbny a vyznačuje sa odolnosťou voči pôsobeniu kyslosti prostredia.

Charakteristika okna:

- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vyrobené z viackomorového profilu PVC bielej farby, s vnútornými pozinkovanými profilmi
- **v prevedení PTP-V je okno vybavené ventilačnou mriežkou**
- okná sa ovládajú kľučkou v spodnej časti okna a ponúkajú možnosť dvojpolohovej mikroventilácie,
- dodatočne môže byť okno vybavené širokou ponukou vonkajších a vnútorných doplnkov,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech zo sklonom od 15° do 90°

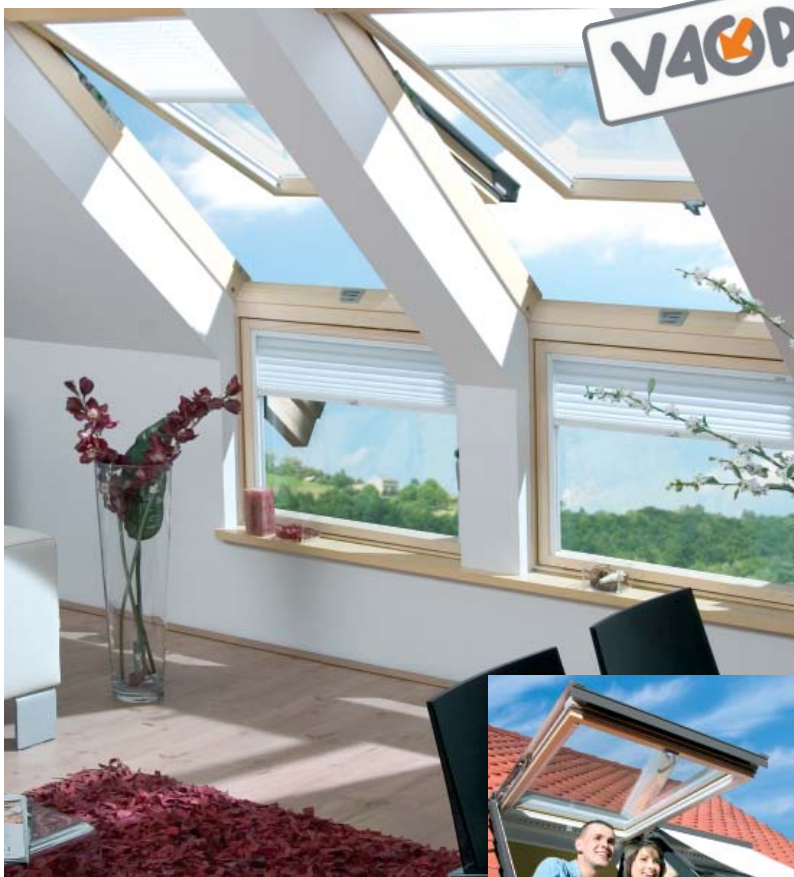


ROZMERY KYVNÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,21	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,94
číselný kód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

OKNO KÝVNO – VÝKLOPNÉ

Okno FPP preSelect®



Drevené kývno-výklopné okno FPP predstavuje novú generáciu strešných okien FAKRO s moderným konštrukčným riešením, vysokou úžitkovou hodnotou a ľahkou obsluhou.

Okno FPP preSelect ponúka dve oddelené funkcie pre otvorenie okenného krídla.

Hlavná výklopná funkcia umožňuje ľubovoľné pootvorenie okenného krídla v rozsahu od 0° do 35° a ponúka pohodlný výhľad z okna hlavne u striech s nižším sklonom.

Kývná funkcia umožňuje otočenie okenného krídla o 180° okolo stredovej osi na ľahké umytie a údržbu vonkajších častí okna a ovládanie markízy. Kývno-výklopné okno FPP sa môže pochváliť moderným, patentovaným a vo svojej triede ojedinelým kovaním, zaručujúcim plnú stabilitu okenného krídla pri použití výklopnej aj kývnej funkcie. Pohodlnú manipuláciu oknom umožňuje okenná kľučka v spodnej časti okna. V polovici výšky okenného rámu sa nachádza prepínač preSelect, slúžiaci na jednoduchú zmenu obidvoch funkcií okna.

Prepínač je ľahko prístupný po pootvorení okenného krídla.

V hornej časti rámu je umiestnená ventilačná mriežka V40P, ktorá zaručuje stály prísun čerstvého vzduchu aj pri zavretom okne.

Jej umiestnenie nezmenšuje presklenú plochu okna a ponúka výborné presvetlenie interiéru. Časti vonkajšieho oplechovania sú lisované pod tlakom a zvyšujú jeho estetický vzhľad.

Charakteristika okna:

- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vyrobené z borovicového dreva, vákuovo impregnované a ošetrené tromi vrstvami akrylátového laku,
- vybavené ventilačnou mriežkou V40P
- okná sa ovládajú kľučkou v spodnej časti okna a ponúkajú možnosť dvojpolohovej mikroventilácie,
- zmena spôsobu otvárania zabezpečuje dômyselný prepínač preSelect prístupný po otvorení okna,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech so sklonom od 15° do 55°,
- môže byť dodatočne vybavené širokou škálou vnútorných a vonkajších doplnkov.



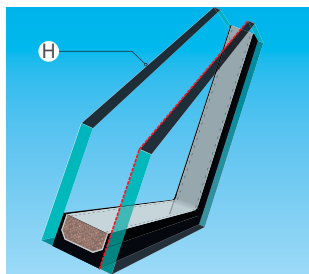
ROZMERY KÝVNO-VÝKLOPNÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	66x118	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	78x160
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,47	0,59	0,72	0,75	0,92	0,94	1,16	0,84
číselný kód	04	06	07	08	09	10	11	13

Technické parametre

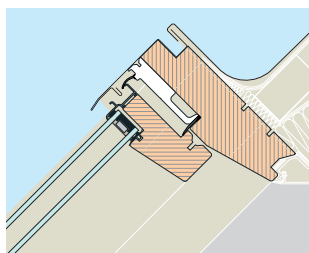
FTS

Koeficient okna:
prestup tepla $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
zvuková nepriezvučnosť: $R_w = 32 \text{ dB}$

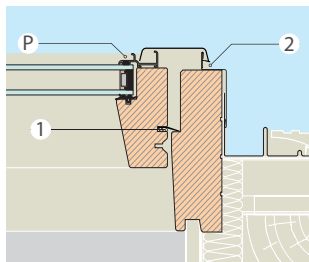


Energeticky úsporné dvojsklo
 $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

zloženie skla: 4H-16-4T
H - tvrdené sklo



Výberové borovicové drevo, vákuovo
impregnované, chránené jednou vrstvou
akrylátového laku



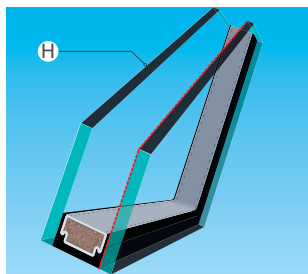
1 - prítlačné tesnenie
2 - obvodové tesnenie



okenná kľučka Štandard s možnosťou
mikroventilácie

FTP-V, FPP

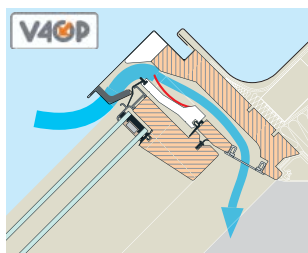
Koeficient okna:
prestup tepla $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
zvuková nepriezvučnosť: $R_w = 32 \text{ dB}$



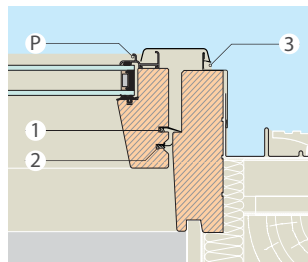
Energeticky úsporné dvojsklo
 $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

zloženie skla: 4H-16-4T
H - tvrdené sklo

Ventilačná mriežka typu V40P
priepustnosť vzduchu $20-48 \text{ m}^3/\text{h}$



Výberové borovicové drevo, vákuovo
impregnované, chránené dvomi vrstvami
akrylátového laku



1 - prítlačné tesnenie
2 - obvodové tesnenie
3 - bočné tesnenie

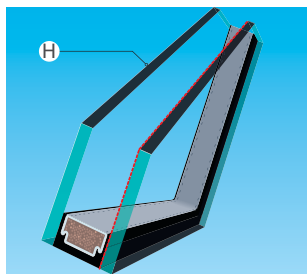
P - lakovaný prítlačný profil zasklenia



okenná kľučka Elegant s možnosťou
mikroventilácie

FTP-W

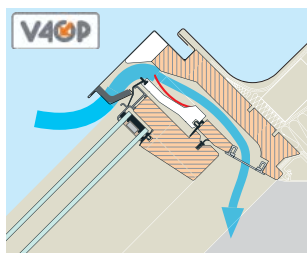
Koeficient okna:
prestup tepla $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
zvuková nepriezvučnosť: $R_w = 32 \text{ dB}$



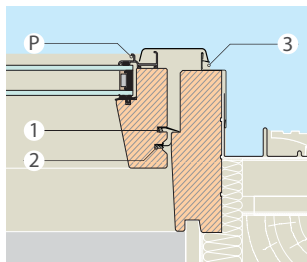
Energeticky úsporné dvojsklo
 $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

zloženie skla: 4H-16-4T
H - tvrdené sklo

Ventilačná mriežka typu V40P
priepustnosť vzduchu $20-48 \text{ m}^3/\text{h}$



Výberové borovicové drevo vákuovo
impregnované, chránené štyrmi vrstvami
polyuretánového laku



1 - prítlačné tesnenie
2 - obvodové tesnenie
3 - bočné tesnenie

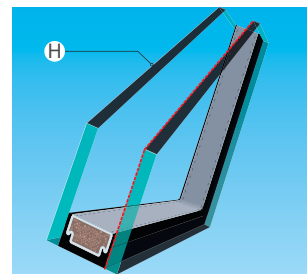
P - lakovaný prítlačný profil zasklenia



okenná kľučka Elegant s možnosťou
mikroventilácie

PTP-V, PPP

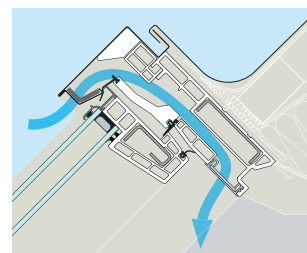
Koeficient okna:
prestup tepla $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$



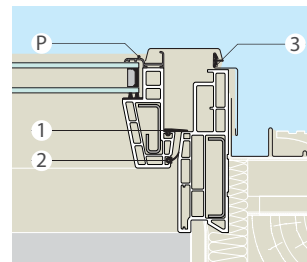
Energeticky úsporné dvojsklo
 $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

zloženie skla: 4H-16-4T
H - tvrdené sklo

Ventilačná mriežka typu V35
priepustnosť vzduchu $16-37 \text{ m}^3/\text{h}$



Viackomorový profil PVC s pozinkovanou
ocelovou výstuhou



1 - prítlačné tesnenie
2 - obvodové tesnenie
3 - bočné tesnenie

P - lakovaný prítlačný profil zasklenia



biela kľučka Elegant s možnosťou mikro-
ventilácie

OKNÁ PRE VERTIKÁLNE ZOSKUPENIA

Okná FTP/D, FTP/D-W



Okno pre zoskupenie duet je montované v rovine strechy pod štandardným strešným oknom ľubovoľnej konštrukcie. Toto riešenie slúži na lepšie presvetlenie miestnosti.

Okná FTP/D sú vyrábané ako kyvné v prírodnom prevedení alebo v bielom prevedení so zvýšenou odolnosťou proti vlhkosti FTP/D-W.

Okná sú vybavené tepelno-izolačným zasklením s vonkajším tvrdeným sklom. Použitie tohto typu zasklenia zvyšuje bezpečnosť užívateľov.

Charakteristika okna:

- okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- vonkajšie tvrdené sklo,
- vyrobené z borovicového dreva, vákuovo impregnované a ošetrené dvomi vrstvami akrylátového laku,
- vybavené ventilačnou mriežkou V10,
- okná sa ovládajú kľučkou v spodnej časti okna a ponúkajú možnosť dvojpolohovej mikroventilácie,
- dodatočne môže byť okno vybavené širokou ponukou vonkajších a vnútorných doplnkov,
- montujú sa spolu s tesniacim lemovaním do striech so sklonom od 15° do 90° .



ROZMERY OKIEN VERTIKÁLNYCH ZOSKUPENÍ

rozmery okna (cm)
(vonkajšie rozmery rámu)

efektívna plocha zasklenia (m^2)

číselný kód

otváratelné okná

neotváratelné okná

78x78	94x78	114x78	134x78	78x60	94x60	114x60	134x60
0,36	0,45	0,57	0,69	0,36	0,45	0,57	0,69
23	24	25	26	33	34	35	36

Lomené okná BDL, BVL, BXL

NOVINKA



Lomené okná nového prevedenia B_L sú určené pre montáž do zvislej steny v zostave zo štandardnými strešnými oknami FAKRO rôzneho typového prevedenia. Tvar lomeného okna ideálne ladí z vonkajšej aj z vnútornej strany so strešnými oknami FAKRO. Lomené okná B_L majú novú konštrukciu rámov a krídiel. Sú v nich zabudované celoobvodové kovania, ktoré umožňujú otvorenie okien poodchýlením do strán alebo vyklopením smerom do miestností rovnako ako u zvislých okien.

Lomené okná sú dostupné v prevedení:

Lomené okno BDL - otvarateľné odchýlením (doprava alebo doľava) alebo vyklopením (max. o 12 cm). Obidve funkcie otvárania sú realizujú pomocou jednej kľučky nachádzajúcej sa na bočnej časti krídla. Okno je možné uzamknúť na kľúčik, ktorý je v štandardnej výbave okna.

Lomené okno BVL - otvarateľné vyklopením (max. o 12 cm), kľučka s kľúčikom sa nachádza v hornej časti krídla.

Lomené okno BXL - neotvarateľné.

Charakteristika okna:

- lomené okno je vybavené tepelno-izolačným zasklením 4H-14-33.1T, s koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, s vonkajším tvrdeným a vnútorným laminovaným sklom, čo zvyšuje bezpečnosť pri používaní okien,
- vyrobené z borovicového dreva, vákuovo impregnované a ošetrené dvoma vrstvami akrylátového laku,
- okno BDL aj BVL je ovládané pomocou modernej kľučky. Umožňuje uzamknutie okna a chráni pred nežiadúcim otvorením krídla,
- zostava lomených okien sa montuje do striech od 15° do 55° spolu s novým lemovaním EU-B,
- môže byť dodatočne vybavené širokou škálou vnútorných doplnkov.



ROZMERY LOMENÝCH OKIEN

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	BDL 78x60				78x75	94x75			78x95	94x95	114x95	
	78x60	94x60	114x60	134x60	78x75	94x75	114x75	134x75	78x95	94x95	114x95	134x95
efektívna plocha zasklenia (m ²)												
číselný kód	33	34	35	36	81	85	89	93	82	86	90	94

TESNIACE LEMOVANIA

Funkcia tesniaceho lemovania



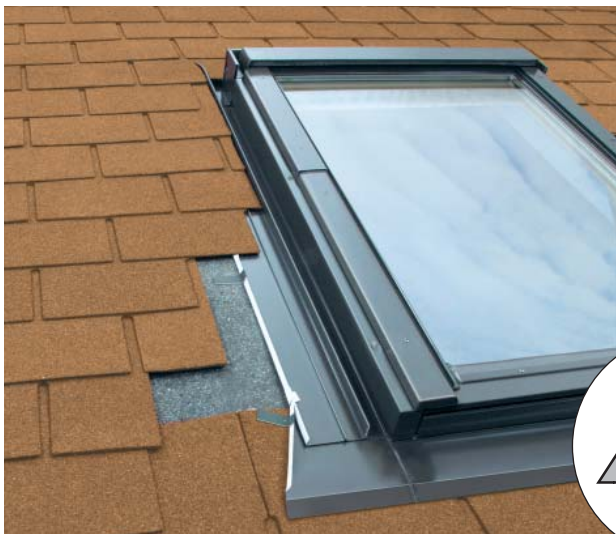
Tesniace lemovanie je určené k spojeniu strešného okna s krytinou. Ponúkané typy lemovania umožňujú spojenie okien so všetkými druhmi používaných krytín.

Lemovanie umožňuje bezpečný odvod vody a chráni okno pred pôsobením vetra a snehu. Štandardne sú všetky lemovania vyrobené z hliníkového plechu s povrchovou úpravou polyestérovým lakom (RAL 7022), ktorý farebne ladí s väčšinou strešných krytín.

Tesniace lemovania k strešným oknám FAKRO sú delené podľa jednotlivých typov použitých strešných krytín. Štandardne ponúkané lemovania umožňujú montáž okna do najčastejšie vyskytujúcich sa strešných krytín: plochých, profilovaných a vysoko profilovaných. Strešné okná ponúkajú možnosť montáže v troch hĺbkach zapustenia do roviny strechy. Z tohto dôvodu štandardné lemovania delíme na rôzne typy. Posledné písmeno v označení typu lemovania znamená montážnu hĺbku okna.

Firma FAKRO tiež vyrába atypické typy lemovania na individuálnu objednávku.

Typy štandardného lemovania



Lemovanie pre ploché strešné krytiny ESV, ESJ.

Tento typ lemovania umožňuje spojenie okna s plochou strešnou krytinou do výšky 10 mm (2 vrstvy do 5 mm), ako napr. lepenka, plechové šablóny, asfaltový šindeľ.

Štandardná montážna hĺbka osadenia strešného okna pri použití lemovania typu ES je prevedenie V (0 cm).



Lemovanie pre profilované strešné krytiny EZN, EZV, EZJ.

Tento typ lemovania umožňuje spojenie okna s profilovanou strešnou krytinou ako: škridla, profilovaný plech a pod. Lemovanie môže byť používané pre strešné krytiny s výškou profilu do 45 mm. Lemovanie je doplnené penovým tesniacim klinom, odtokovým plechom a olovenou manžetou, tvárovateľnou podľa typu strešnej krytiny. Štandardnou montážnou hĺbkou osadenia strešného okna pri použití lemovania typu EZ je prevedenie V (0cm).



Lemovanie pre vysoko profilované strešné krytiny EHN.

Lemovanie pre strešné krytiny s výškou profilu do 90 mm. Umožňuje spojenie okna s rôznymi typmi strešných krytín (škridla, profilovaný plech a pod.).

Tento typ lemovania má dlhšiu a širšiu spodnú olovenú manžetu a umožňuje tesnejšie spojenie okna s vysoko-profilovanou krytinou. Štandardnou montážnou hĺbkou osadenia strešného okna pri použití lemovania typu EH je prevedenie V (+3 cm).



Lemovanie pre falcované strešné krytiny EEV, EEJ

Lemovanie umožňuje spojenie okna s falcovanou plechovou krytinou. Konštrukcia lemovania zjednodušuje napojenie na tento druh strešnej krytiny.

Štandardne je ponúkané v medenom alebo titán-zinkovom prevedení, pre montáž samostatného okna do strechy.

Štandardná montážna hĺbka osadenia strešného okna pri použití lemovania typu EE je prevedenie V (0 cm).



Tesniace lemovania pre skupinové zostavy okien

Systém tesniacich lemovaní pre skupinové zostavy okien umožňuje vytvárať ľubovoľné kombinácie okien. Kombi lemovanie umožňuje spojenie okien do skupín horizontálnych, vertikálnych a v blokoch. V systéme zostáv je štandardná vzdialenosť medzi oknami 10 cm vo vertikálnom a horizontálnom smere.

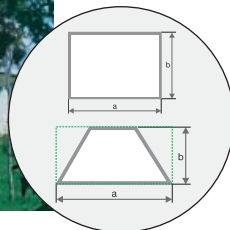
Systém zostáv sa skladá so 7 prvkov, vďaka ktorým je možné realizovať každú typovú zostavu. V prípade, ak vzdialenosť medzi oknami je iná ako 10 cm, firma FAKRO vyrobí na objednávku zostavu s atypickým rozmerom kombi lemovania.



Tesniace lemovania pre lomené okná

Tesniace lemovania EUV/B sú určené pre nové prevedenia lomených okien B-L.

Lemovanie umožňuje tesné spojenie strešného okna FAKRO ľubovoľnej konštrukcie montovaného do strešného plášťa s oknom montovaným do zvislej steny.



Atypické tvary a rozmery

Strešné okná môžu byť vyrobené podľa želania zákazníka v ľubovoľnom tvare. Pri objednávke atypického okna je nutné uviesť sklon strechy, druh strešnej krytiny a doložiť nákres okna s podrobnými rozmermi a tvarom okna.



Špeciálne neštandardné zasklenie

Strešné okná FAKRO môžu byť vybavené rôznymi typmi neštandardného zasklenia. V ponuke sú nasledujúce možnosti: absorpčné, reflexné, samočistiace, laminované triedy P 1, energeticky úsporné, zvukovo-izolačné, antivlámaňové, redukujúce UV na 99%.



Atypické oplechovanie

Vonkajšie oplechovanie a tesniace lemovanie môže byť vyrobené z hliníkového plechu, alebo podľa požiadaviek zákazníka z medi alebo titánu. Zákazník si tiež môže zvoliť farebné zladenie oplechovania okna a strešného okna s farbou strešnej krytiny. V tomto prípade je presná špecifikácia ľubovoľného odtieňa podľa palety farieb RAL.

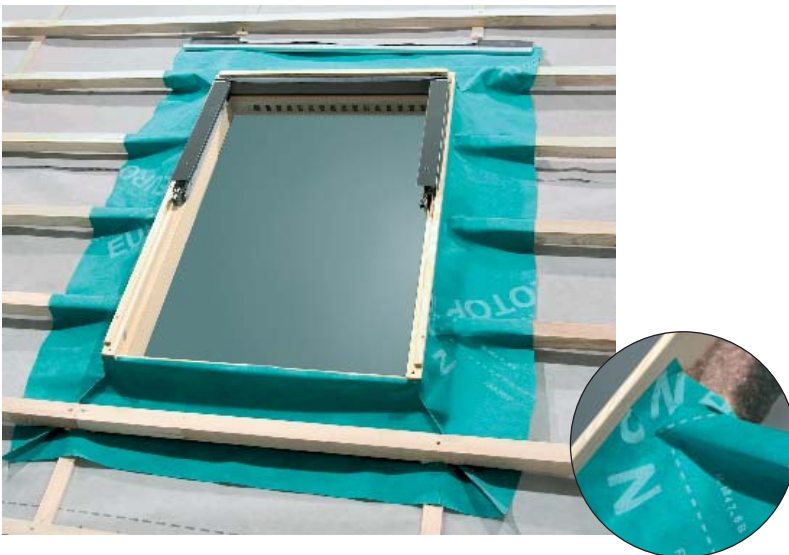
- cena atypického riešenia je kalkulovaná individuálne
- dodacia lehota je min. 30 pracovných dní



Atypická farba okna

Na žiadosť zákazníka môžu byť drevené časti okna farebne upravené lakom v ľubovoľnom odtieni palety farieb RAL. Výrobca poskytuje neobmedzené možnosti prispôsobenia produktu ľubovoľnému vybaveniu interiéru. Krídlo a rám okna môžu byť tiež upravené lazúrovacím lakom v piatich odtieňoch podľa palety farieb REMMERS.

MONTÁŽNE DOPLNKY



Paropriepustný golier XDP

Paropriepustný golier XDP slúži na ľahké spojenie strešného okna s poistnou hydroizolačnou fóliou použitou v strešnej konštrukcii. Golier je vyrobený z vysokokvalitnej difúznej membrány, ktorá dokonale chráni tepelnú izoláciu okolo strešného okna pred navlhnutím. Balenie obsahuje prúžky tepelnej izolácie pre lepšie zateplenie okenného rámu. Golier sa objednáva samostatne podľa rozmeru použitého okna.



Parotesný golier XDS

Golier XDS slúži k tesnému pripojeniu strešného okna na parotesnú fóliu.

Výrobok je vyrobený z polyetylenovej fólie, zabráňuje navlhnutiu použitej tepelnej izolácie a chráni vlastnosti materiálu.

Golier XDS sa objednáva samostatne podľa rozmeru použitého okna.



Vnútorné ostenie okien XLW, XLP

Vnútorné ostenie je určené pre rýchle, ľahké a estetické prepojenie vnútorného priestoru so strešným oknom. Umožňuje správne umiestnenie izolačného materiálu okolo strešného okna a neobmedzuje prístupu svetla. Ostenie XLW je vyrobené z vodo-odpudivých laminátových dosiek v bielej farbe a ostenie XLP z laminátových dosiek v prírodnom prevedení (borovica). Všetky ostenia sú dostupné v šírke 30 cm a 40 cm. Ostenia môžu byť použité pri sklone strechy od 20° do 75°.



Zatepľovací pás XWT

Zatepľovací pás XWT je vyrobený z polyetylénovej peny so samolepiacou páskou. Používa sa pri montáži okna na hĺbku osadenia V.

Vyplňuje úzku medzeru medzi rámom a konštrukciou strechy. Umožňuje jednoduché a zároveň profesionálne zateplenie okien FAKRO a obmedzuje na minimum vznik tepelných mostov. Špeciálne profilovaný tvar pásky zaručuje správnu pozíciu výrobku na ráme okna.

Pre každý rozmer okna sa objednáva zodpovedajúci rozmer pásky XWT.

TERMOIZOLAČNÉ STREŠNÉ VÝLEZY

Výlez FWP-R, FWP-L



Termoizolačný výlez typu FW je okno výklopnej konštrukcie, ktoré spája prednosti strešného okna a kominárskeho výlezu. Po odistení kľučky sa okenné krídlo otvára do uhla 90°.

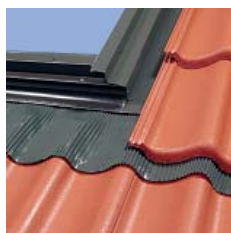
Kľučka umiestnená na bočnej strane krídla umožňuje úplné zatvorenie okna alebo možnosť dvojpolohovej regulácie vetrania medzerou medzi krídlom a rámom okna.

V hornej časti rámu je namontovaný plynový tlmič, ktorý uľahčuje otvorenie výlezu a zabezpečuje stabilitu otvoreného krídla. Výlez sa vyrába v prevedení s otváraním doprava (FWP-R) alebo doľava (FWP-L). Určujúcou je poloha okenných pántov pri pohľade z vonkajšej strany.

Rozmer výlezu umožňuje jednoduchý a bezpečný výstup na strechu. Použitím termoizolačného zasklenia je výlez určený do vykurovaných priestorov.

Charakteristika:

- výlez je vybavený tepelno-izolačným zasklením so koeficientom prestupu tepla $U_{skla} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- vyrobené z borovicového dreva, vákuovo impregnované a ošetrené dvomi vrstvami akrylátového laku,
- ovládanie výlezu sa prevádza pomocou bočnej kľučky s možnosťou dvojpolohovej mikroventilácie,
- montuje sa spolu so špeciálnym tesniacim lemovaním (nedá sa použiť štandardné lemovanie pre strešné okná) do striech so sklonom od 15° do 55°,
- dodatočne môže byť vybavené širokou paletou vnútorných doplnkov.



Tesniace lemovania pre termoizolačný výlez

Pre spojenie termoizolačného výlezu so strešnou krytinou sa vyrábajú tri typy tesniacich lemovaní:

- ESW – lemovanie pre spojenie okna s plochou strešnou krytinou do výšky 5 mm
- EZW – lemovanie pre profilované strešné krytiny do výšky 45 mm
- EHW – lemovanie pre vysoko-profilované strešné krytiny do výšky 90 mm



ROZMERY TERMOIZOLAČNÝCH STREŠNÝCH VÝLEZOV

rozмеры okna (cm) (vonkajšie rozmery rámu)	66x98	66x118	94x118	94x98
efektívna plocha zasklenia (m ²)	0,38	0,47	0,75	0,60
číselný kód	03	04	08	15

ŠTANDARDNÉ STREŠNÉ VÝLEZY

Strešné výlezy WSS, WSZ, WSH



Strešný výlez WS výklopnej konštrukcie umožňuje bezpečný výstup na strechu za účelom vykonávania údržby a servisných prác. Vypuklý poklop z polykarbonátu sa otvára smerom nahor pod uhlom 180°. Zaručuje ľahký výstup na strechu a zároveň efektívne presvetľuje podkrovný priestor.

Materiál poklopu sa vyznačuje zvýšenou odolnosťou proti pôsobeniu atmosferických vplyvov. Kovový uzáver na spodnej časti výlezu umožňuje plné otvorenie poklopu alebo dvojpolohové pootvorenie s blokádou umožňujúcou prevetrávanie priestorov. Vzhľadom k nízkym izolačným vlastnostiam je tento strešný výlez určený len pre nevykurované priestory.

Charakteristika:

- rám výlezu je vyrobený z vákuovo impregnovaného borovicového dreva, ošetreného vrstvou laku
- spodný uzáver umožňuje zaistenie poklopu v troch polohách s možnosťou prevetrávanie,
- výlez môže byť montovaný do striech zo sklonom od 15° do 55°,
- montáž výlezu na strešné laty je ľahká a umožňuje dodatočný posuv rámu do ideálnej polohy,
- k výlezu je štandardne priložená montážna sada pre urýchlenie a zjednodušenie práce.



Polohy otvárania výlezu



Strešný výlez je dostupný v troch typoch podľa typu strešnej krytiny:

- typ WSS s lemovaním pre ploché krytiny,
- typ WSZ s lemovaním pre profilované krytiny,
- typ WSH s lemovaním pre vysoko-profilované krytiny

Tesniace lemovanie je neoddeliteľnou súčasťou strešného výlezu.



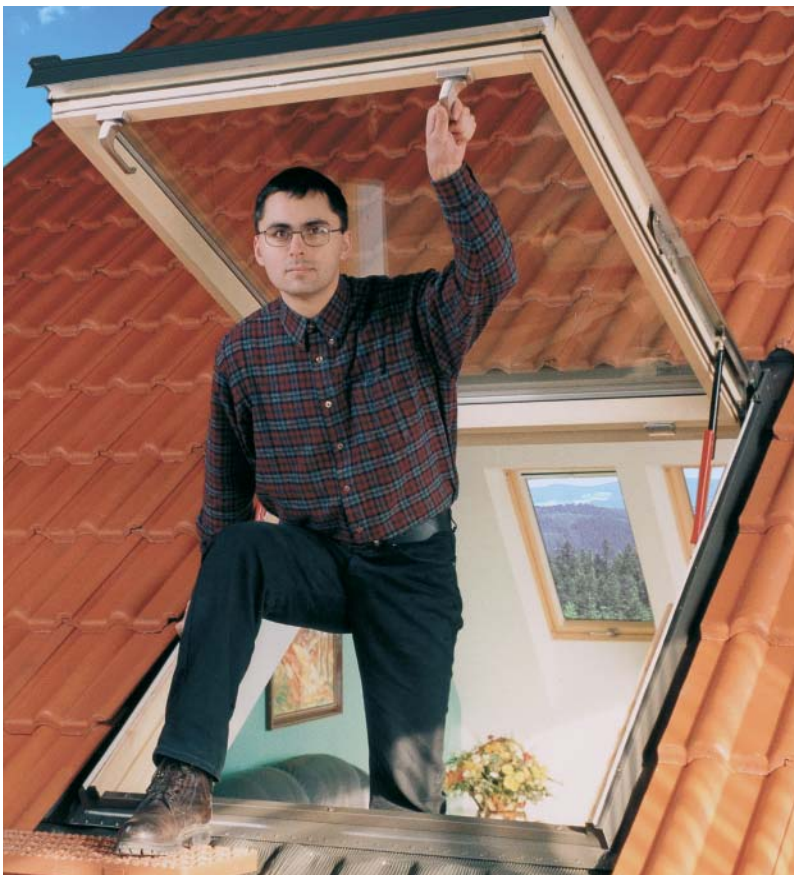
ROZMERY STREŠNÉHO VÝLEZU WS

rozmery výlezu (cm)
(vonkajšie rozmery rámu)

54x75 86x86



OKNA PRE ŠPECIÁLNE ÚČELY



Okno evakuačné FEL

Typ strešného okna kývno-výklopnej konštrukcie. Je vybavený dvojítm systémom otvárania:

- kývný o uhol 40°, po odblokovaní až o uhol 68°,
- výklopný umožňujúci obrátenie kridla o 180° slúžiaci napr. na umývanie okna.

Okno FEL umožňuje bezpečný výstup na strechu za účelom vytvorenia unikovej cesty v prípade nebezpečenstva (napr. požiaru)

Rozmery kývno-výklopných okien FEL:

- 94x140 symbol okna 09
- 114x140 symbol okna 11



Okno odvodzajúce dym FSP

Okno je vyrobené a certifikované podľa požiadaviek normy EN 12101-2:2005.

Okno je vybavené dvoma elektrickými motorami 24V, ktoré automaticky otvárajú kridlo na základe signálu z ovládacej centrály.

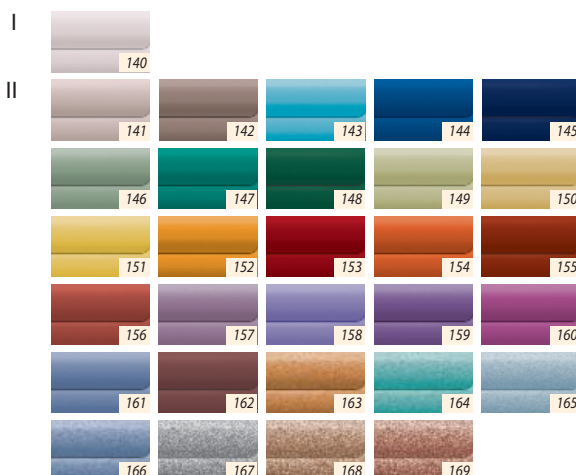
Elektronický systém ovládania nie je súčasťou okna a preto je potrebné ho dokúpiť.

Rozmery okna FSP:

- 114x118 symbol okna 10
- 114x140 symbol okna 11
- 134x98 symbol okna 12

DOPLNKY K OKNÁM

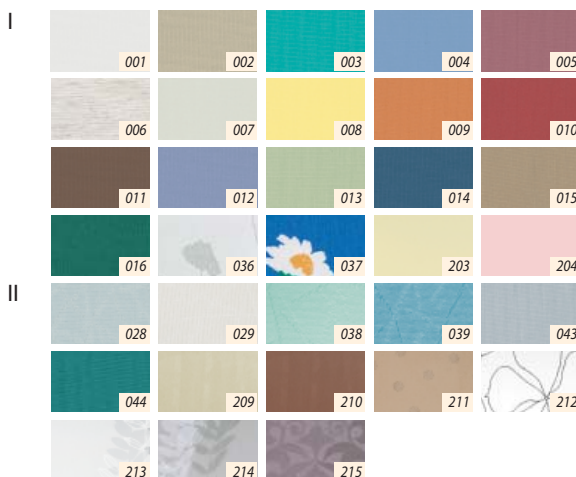
Doplnky strešných okien – vnútorné



Žalúzie AJP umožňuje reguláciu prestupu svetla do miestnosti zmenou náklonu lamiel a zároveň sú veľmi dekoratívnym prvkom, ktorý chráni pred slnečným žiarením. Bočné hliníkové lišty zaručujú plnú stabilitu žaluzií pri používaní. Lamelové žalúzie sú tiež vyrábané v dvoch verziách elektrického ovládania: AJP-E s pripojením na el. ovládací systém AJP-B na batériový pohon. V oboch prípadoch sa reguluje len náklon lamiel pomocou nástenného vypínača alebo diaľkového ovládača. Špecifikácia ponuky:

I.cenová skupina – lamely žalúzie v bielej farbe

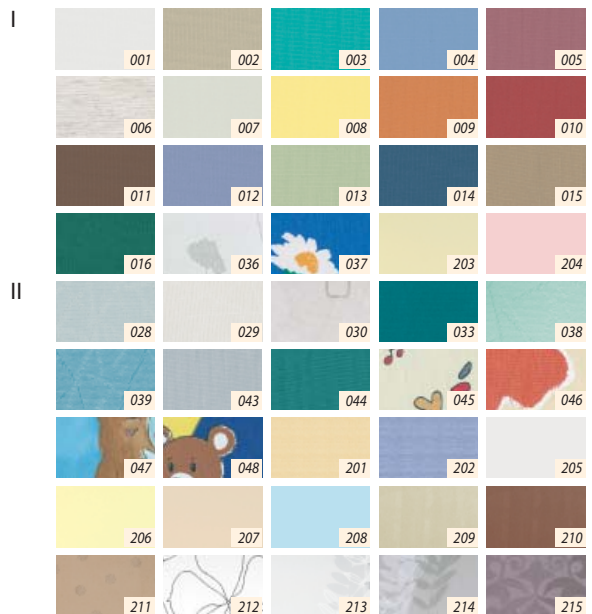
II.cenová skupina – lamely žalúzie v 29-tich farebných odtieňoch



Nová **roleta ARP** ponúka ochranu pred priamym slnečným žiarením a poskytuje veľmi príjemné zatievenie podkrovných priestorov. Roleta ARP predstavuje tiež dodatočný dekoratívny prvok interiéru v podkroví. Pestrá ponuka farieb a bohaté možnosti materiálových vzorov umožňuje zladenie tieniaceho doplnku s ľubovoľne riešeným interiérom. Bočné vodiace hliníkové lišty kryjú boky materiálu rolety a umožňujú ponechať roletu v ľubovoľnej -polohe. Špecifikácia ponuky:

I.cenová skupina – prevedenie v 20-tich farebných odtieňoch

II.cenová skupina – prevedenie v 13-tich farebných odtieňoch

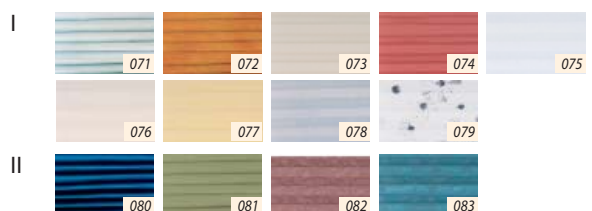


Roleta ARS je vyrobená z trvanlivej polyesterovej tkaniny v jednofarebnom alebo vzorovanom prevedení. Reguluje množstvo svetla prenikajúce do miestnosti. Mechanizmus rolety je prekrytý estetickou hliníkovou lištou. Tri páry plastových háčikov umožňujú nastavenie rolety do zvolenej polohy. Okraje látok sú vo výrobe zatavené, aby nedochádzalo k ich porušeniu.

Špecifikácia ponuky:

I.cenová skupina – prevedenie v 20-tich farebných odtieňoch

II.cenová skupina – prevedenie v 25-tich farebných odtieňoch

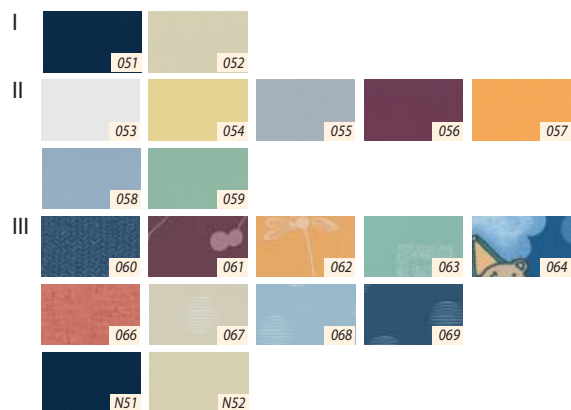


Plisovaná roleta APS je veľmi dekoratívny tieniaci doplnok. V miestnosti získame jemné svetlo a harmóniu farieb ladiacich s interiérom. Tvarovú stálosť si roleta zachováva svojim plisovaním. Vodiace lišty v bielej farbe zakrývajú okraje látky a umožňujú nastavenie rolety do zvolenej polohy.

Špecifikácia ponuky:

I.cenová skupina – prevedenie z látky redukujúcej priepustnosť svetla v 9-tich farebných odtieňoch

II.cenová skupina – prevedenie z látky redukujúcej priepustnosť svetla v 4-roch farebných odtieňoch, pokrytej špeciálnou odrazovou vrstvou termo-stop.



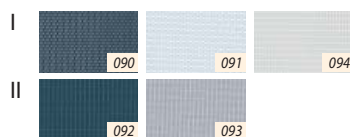
Zatemňujúca roleta ARF je doplnkom, pomocou ktorého je možné aj pri veľmi slnečných dňoch dosiahnuť zatemnenie miestnosti. Hliníkové vodiace lišty spoľahlivo zakrývajú okraje látky. Špeciálne tesnenie na spodnej lište a vrstva odrážajúca slnečné lúče (termo-stop) na vonkajšej strane materiálu zabraňuje prieniku svetla a tepla do miestnosti v letných aj zimných mesiacoch. Zatemňujúca roleta môže byť dodaná v elektrickom prevedení (ARF-E) pre napojenie na systém ovládania FAKRO. Bočné hliníkové vodiace lišty umožňujú nastavenie rolety v ľubovoľnej polohe. Špecifikácia ponuky:

- I.cenová skupina – prevedenie v 2 farebných odtieňoch
- II.cenová skupina – prevedenie v 7 farebných odtieňoch
- III.cenová skupina – prevedenie v 12 farebných odtieňoch a vzoroch



Sieťka proti hmyzu (moskytiera) AMS je vyrobená zo sieťoviny na základe sklenených vlákien. Sieťovina je vedená v bočných posuvných lištách, ktoré sú montované na vnútorné ostenie okien. Pri pootvorení okna zabraňuje vniknutiu hmyzu do miestnosti.

Vonkajšie doplnky strešných okien



Markíza AMZ je vyrobená z trvanlivého materiálu v tmavo šedom odtieni, ktorý je odolný atmosferickým vplyvom. Markíza je umiestnená nad oknom tak, aby nezmenšovala jeho preskennú plochu. Použitím širšej látky je docielené efektívneho zatienenia okna aj v pootvorenej polohe. Markíza je ovládaná z interiéru pomocou tyče alebo ručne. Markíza môže byť montovaná na okná kyvné ako aj na okno FPP preSelect.

I.cenová skupina – prevedenie v 3 farebných odtieňoch (materiál s 10% priepustnosťou svetla)

II.cenová skupina – prevedenie v 2 farebných odtieňoch (materiál s 1% priepustnosťou svetla)

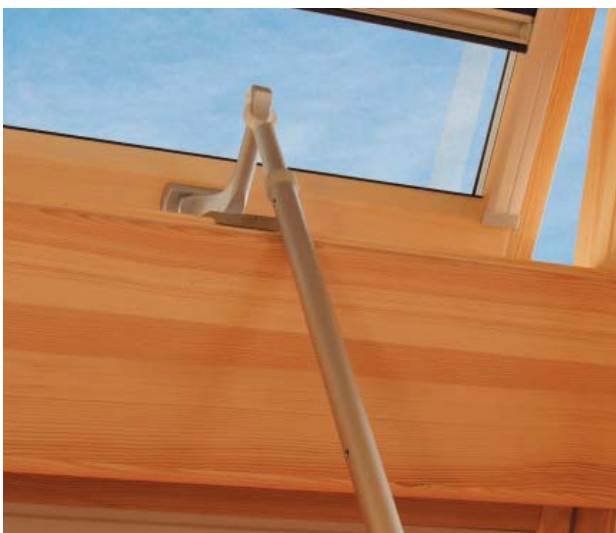


Vonkajšia roleta ARZ umiestnená na exteriérovej strane okna výrazne prispieva v slnečných dňoch k ochrane podkrovných priestorov pred prehriatím.

Roleta je vyrobená z hliníkových profilov, na ktorých je polyesterový náter. Vnútorňa plocha hliníkových lamiel je pokrytá špeciálnou odrazovou vrstvou redukujúcou obojstranný prechod tepelného žiarenia.

Roleta je ovládaná z vnútornej strany manuálne pomocou kľuky (ARZ-H) alebo elektricky (ARZ-E).

MANUÁLNE OVLÁDANIE



Teleskopická tyč ZST

Univerzálna ovládacia tyč umožňuje ľahké otvorenie okna umiestneného vysoko nad podlahou. Je vyrobená z hliníka a slúži tiež k ovládaniu roliet ARS, ARF a žalúzií AJP.

Teleskopická ovládacia tyč má štandardnú dĺžku 119 cm s možnosťou vysunutia na 134, 162, 190 a 218 cm.

ELEKTRICKÉ OVLÁDANIE

Doplňky strešných okien – vnútorné



Motorové jednotky ZC24, ZC230 sú ideálne na obsluhu strešných okien FAKRO a umožňujú pootvorenie strešného okna umiestneného na neprístupnom mieste väčšinou za účelom vetrania. Jednotky sú v ponuke v dvoch verziách pre napätie 24V a 230V.

Maximálna sila, ktorou môžu pôsobiť na okno sa rovná 200 N a je postačujúca pre všetky veľkosti okien.

Maximálny výsuv reťaze je 360 mm pre ZC 230 a môžeme ju podľa potreby s pomocou prepínača obmedziť na 240 mm. Motorové jednotky sú vybavené ochranou proti preťaženiu, ktorá funguje aj ako detektor správneho zatvorenia okenného krídla.



Nástenný ovládač ZMS umožňuje priame ovládanie motorovej jednotky ZC 230 v napätovej verzii 230V. Montuje sa na klasickú elektrickú nástennú krabicu.



Nástenné ovládače ZTC a ZTCi so zabudovaným transformátorom, umožňujú priame ovládanie motorovej jednotky ZC 24 a elektrických doplnkov FAKRO.

Ovládač ZTC je pripravený na spoluprácu s inteligentnými ovládacími systémami (EIB). Súčasťou ovládača ZTCi je infračervený prijímač, ktorý umožňuje obsluhu doplnkov pomocou diaľkového ovládača ZRC.



Klávesnica ZKC po pripojení na centrálu ZTC3iw umožňuje manuálne ovládanie pripojených elektrických doplnkov. Môže tiež slúžiť ako infračervený prijímač pre diaľkové ovládanie ZRC.

Klávesnica je schopná ovládať maximálne štyri trojkanálové centrály ZTC3iw. Umožňuje teda ovládanie maximálne 12 elektrických doplnkov za pomoci jednej nástennej klávesnice ZKC.



Centrála ZTC3iw môže ovládať maximálne tri doplnky na 24V z ponuky FAKRO. Ovládanie môže byť riešené buď manuálne za pomoci nástennej klávesnice ZKC, alebo pomocou infračerveného diaľkového ovládača ZRC a to jednotlivo alebo v skupinách.

Centrála má zabudovaný infračervený prijímač, ktorý sa nachádza aj v nástennej klávesnici ZKC. Umožňuje tiež použitie senzorov dažďa a vetra.



Ovládač ZRC umožňuje diaľkové ovládanie elektrických doplnkov napojených na centrálu ZTC3iw alebo ovládača ZTCi. Diaľkový ovládač môže obsluhovať maximálne štyri trojkanálové centrály ZTC3iw.

Umožňuje teda ovládanie maximálne 12 elektrických doplnkov.

PODKROVNÉ SCHODY

Podkrovné sklápacie schody LWS a LWK



Podkrovné schody FAKRO drevené trojdielne a štvordielne sklápacie schody vyrobené z kvalitného borovicového dreva so zatepleným poklopom, ktoré sú určené na výstup do podkrovia. Po rozložení umožňujú rýchly a bezpečný výstup do podkrovných priestorov. Po zložení sú celé schody skryté v strope a preto nenarušujú celkový vzhľad miestnosti.

1. Termoizolačný poklop s hrúbkou 36mm má rám vyrobený z borovicového dreva, z oboch strán olepený platňami HDF v bielej (typ Komfort) alebo v béžovej farbe (typ Smart). Medzipriestor je vyplnený 30 mm vrstvou polystyrénu. Poklop je zaistený špeciálnym zámkom. Príslušenstvom je kovová tyč, slúžiaca k ovládaniu zámku a poklopu.
2. Uholníky upevňujúce rebrík, umožňujú nastavenie ako aj reguláciu polohy rebríka.
3. Vonkajšia strana poklopu (viditeľná po zotvorení) je hladká, mechanizmus schodov je skrytý pred pohľadom užívateľa. Kovové diely mechanizmu sú vyrobené z pozinkovanej ocele a následne pochromované.
4. Jednotlivé stupne rebríka sú pripevnené spôsobom, ktorý celkovo zabezpečuje vyššiu pevnosť výrobku. Na stupňoch sú vyfrézované protišmykové drážky.

TECHNICKÉ PARAMETRE:

- maximálna záťaž	160 kg
- súčiniteľ prestupu tepla	1,1W/m ² K
- výška rámu	14 cm
- šírka stupňov rebríka	8 cm
- vzdialenosť medzi stupňami	25 cm
- svetlá výška miestnosti	do 270 cm alebo do 305 cm
- stavebný otvor: dĺžka/šírka v cm	60/111, 60/70 x 120/130



Schody SMART – vyrobené z kvalitného borovicového dreva so zatepleným poklopom z prírodnej drevotriesky bez povrchovej úpravy.

Schody KOMFORT - vyrobené z kvalitného borovicového dreva so zatepleným poklopom z prírodnej drevotriesky obojstranne polepenej HDF dosky v bielej farbe, vybavené bezpečnostným madlom a umelohmotnými ochrannými pätkami (iba pri trojdielnych).

ROZMERY PODKROVNÝCH SCHODOV

Rozmery stropného otvoru (cm)	Schody do svetlej výšky 270 cm trojdielne				Schody do svetlej výšky 270 cm štvordielne				Schody do svetlej výšky 305 cm trojdielne			
	55x111	60x111	70x111	60x120	60x94	60x100	70x94	70x100	60x130	60x140	70x130	70x140
	60x130	70x120	70x130	70x140								

Atypické rozmery sa vyrábajú na objednávku v rozmeroch: šírka/dĺžka/výška stavebného otvoru 50.80/94:140/do 325 cm. Príplatok za atypické schody je 30% až 40% k cene najbližšieho väčšieho rozmeru schodov.

Zateplené trojdielne podkrovné schody LTK Termo



Zateplené trojdielne podkrovné schody LTK Termo sú vyrobené z kvalitného borovicového dreva.

Oproti schodom LWK Komfort sa líšia väčšou výškou rámu, ktorá je 22 cm a hrúbkou termoozolačného poklopu, ktorá je 6,6 cm.

Schody LTK Termo sú určené pre budovy s vysokým rozdielom teplôt medzi priestormi spojených schodami.

Predstavujú vynikajúcu tepelnú bariéru a minimalizujú tepelné straty v interiéri.

Dokonalé utesnenie medzi poklopom a rámom schodov zaisťuje celoobvodové tesnenie.

Súčasťou schodov je kovové madlo a ochranné pätky.

TECHNICKÉ PARAMETRE :

- maximálna záťaž	160 kg
- súčiniteľ prestupu tepla	0,76 W/m ² K
- výška rámu	22 cm
- šírka stupňov rebríka	8 cm
- vzdialenosť medzi stupňami	25 cm
- hrúbka stupňa	2 cm
- hrúbka tepelnej izolácie	6,6 cm
- dĺžka stupňa	34 cm



ROZMERY PODKROVNÝCH SCHODOV

Rozmery stropného otvoru (cm)	Schody pre miestnosti so svetlou výškou do 270 cm			
	60x120	70x120	70x130	70x140

Podkrovné sklápacie schody s kovovým rebríkom LWM



NOVINKA

Podkrovné schody LWM sú skladajú z kovového rebríka a termoizolačnej dosky s koeficientom prestupu tepla 1,1 W/m²K v béžovej farbe. Termoizolačná doska o hrúbke 36 mm zabraňuje tepelným stratám. Obvodové tesnenie nachádzajúce sa vo vyfrézovanej časti rámu zabezpečuje najvyššiu tesnosť pri zatvorení poklopu. Sklápací systém skladania rebríka schodov a zablokovania dosky pri plnom otvorení umožňuje ich ľahkú obsluhu. Zdvojené spájanie pántov a zavarené konce profilov rebríka umožňujú jeho vysoké zaťaženie.

Zaoblený tvar jednotlivých častí mechanizmu otvárania schodov zabraňuje vzniku úrazov. Patentovaný systém mechanizmu otvárania zabraňuje deformácii rámu schodov.

Pevná konštrukcia - maximálna nosnosť schodov je 200 kg, pri testoch aj pri zaťažení 600 kg sa nejavili známky trvalej deformácie.

Komfortné používanie - tvar rebríka a závesov uľahčuje pohyb po schodoch.

Protišmykové stupne - prelisy na povrchu stupňov zabraňujú pošmyknutiu sa pri chôdzi po rebríku



ROZMERY SCHODOV LWM (DO VÝŠKY 270 CM)

Rozmery stropného otvoru (cm)

60x120 70x120

Protipožiarne nožnicové schody LSF



Protipožiarne kovové schody LSF sú určené k výstupu do podkrovných priestorov a zároveň predstavujú ohňovzdornú zábranu v prípade požiaru. Zabraňujú prieniku ohňa a dymu na vyššie poschodia a tým nám poskytujú cenný čas na privolanie požiarnej techniky.

Vysoké parametre odolnosti proti požiaru umožňujú ich využitie na miestach, kde existuje možnosť zastavenia dráhy šírenia ohňa.

Nožnicový systém skladania schodov umožňuje zloženie rebríka do malých rozmerov. Vzniká tak možnosť ich použitia na montáž do malých otvorov.

Špeciálne projektovaný mechanizmus regulácie poklopu nám poskytuje možnosť nastavenia výšky rebríka schodov bez potreby ďalších úprav.

Charakteristika výrobu:

- poklop je vyrobený z plechu s vnútornou protipožiarou, protihlukovou a zateplivacou vložkou,
- schody sa dodávajú v kompletnom vybavení, pripravené pre ľahkú a rýchlu montáž,
- schody sú vybavené obvodovým tesnením, ktoré pôsobením vysokých teplôt zväčšuje svoj objem a zabraňuje prieniku dymu na vyššie poschodia,
- nožnicový systém skladania umožňuje montáž v menších otvoroch.

TECHNICKÉ PARAMETRE:

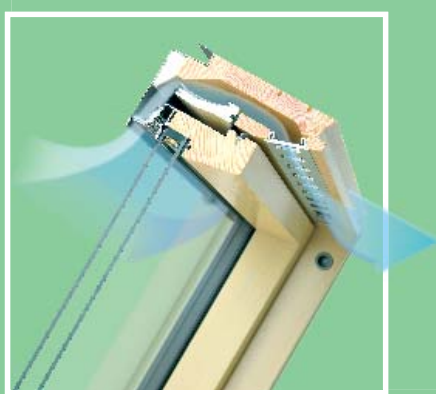
- maximálne zaťaženie	250 kg
- protipožiarne odolnosť	30 minút
- výška rámu	14 cm
- šírka stupňa	8 cm
- dĺžka stupňa	40 cm pre šírku schodov 70 cm 32 cm pre šírku schodov 60 cm 30 cm pre šírku schodov 50 cm
- svetlá výška miestnosti	270-320 cm
- koeficient prestupu tepla	$U_{schodov} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

ROZMERY PROTIPOŽIARNYCH SCHODOV LSF:

rozmery stropného otvoru (cm)	schody pre miestnosti zo svetlou výškou do 300 cm					
	50x70	60x90	60x120	70x80	70x110	70x120
50x80	60x70	60x 80	60x100	60x110	70x 90	

Štandardné prevedenie – dodacia lehota 15 dní
Neštandardné prevedenie – dodacia lehota 30 dní

Predĺženie schodov pre výšku miestnosti 320 cm môžeme získať dodatočným pridaním stupňov



www.fakrosk.com