

Technické listy



SEKČNÍ VRATA

LOMAX

verze 1.6.3
13.12.2021

aktuální verzi tohoto dokumentu naleznete na
<https://profisekce.lomax.cz:7001/sharing/vlnUnupbB>



Obecné informace

Typy sekčních vrat	4
Popis sekcí	5
Stavební příprava	6

DELTA - sekční vrata s torzními pružinami otevíraná pod strop

Základní popis	7
Typy kování	
STD, STD-SK	8 - 9
LHF, LHF-SK	10 - 11
LHN, LHN-SK	12 - 13
ZK, ZK-SK	14 - 15

HOME - sekční vrata s tažnými pružinami otevíraná pod strop

Základní popis	16
Vlastnosti kování LHT-2G	17

EXCELLENT- sekční vrata se zakrytovanými torzními pružinami otevíraná pod strop

Základní popis	18
Typy kování	
STD	19
LHF	20
LHN	21

Elektrické pohony sekčních vrat

Stropní pohony Marantec Comfort 50	22
Stropní pohony Marantec Comfort 260, 270, 280 a Exclusive 650, 850, 1100	23
Příslušenství stropních pohonů Marantec	24 - 25
Stropní pohony Somfy Dexxo	26
Příslušenství stropních pohonů Somfy	27
Průmyslové pohony Marantec	
STAC	28
STA 1	29
STA FU	30
STA SG	31
Řídící jednotky AS-100, CS-255 a CS-310, příslušenství průmyslových pohonů	32
Řetězový převod hřídele, rozjezdové pružiny	33

Příslušenství sekčních vrat

Integrované dveře LD16	34 - 37
Hliníkový EASY rám, teleskopický nosník	38
ALW sekce	39 - 40
Rozpěrný zámek, vnitřní blokovací zarážka	41
Podlahové těsnění	42
Mechanická převodovka ("kočka"), výztužný profil (omega), bezpečnostní prvky sekčních vrat DELTA	43



Obsah

PRAKTIK - sekční posuvná vrata

Základní popis	44
Typy kování	
STP	45
LHP	46
Varianty umístění pohonu, teleskopické táhlo, konzole zarážky	47

Barvy a design

Prolisy sekcí, barevné varianty	48
---------------------------------------	----

Tabulky

Tabulka zastínění průjezdné výšky u vrat DELTA, HOME a EXCELLENT	49
Tabulka hmotnosti sekčních vrat DELTA	50
Tabulka skladby sekcí sekčních vrat DELTA, HOME a EXCELLENT	51
Tabulka skladby sekcí sekčních posuvných vrat PRAKTIK	52 - 57

Doporučení velikosti garáže a garážových vrat dle ČSN 73 6058	58
---	----

Rejstřík změn v jednotlivých verzích těchto technických listů.....	59
--	----



Jak již obecný název tohoto typu výrobku napovídá, jsou hlavním komponentem sekčních vrat tzv. sekce (někdy označované jako panely), které tvoří vratové křídlo a jsou tak dominantním prvkem uzavření stavebního otvoru.

Z hlediska trajektorie pohybu sekcí lze sekční vrata rozdělit na dvě hlavní skupiny:

- otevíraná pod strop (DELTA, HOME, EXCELLENT),
- otevíraná podél boční stěny (PRAKTIK).

DELTA:

Sekční vrata otevíraná pod strop vyvážená **torzními pružinami**.

Jednotlivé sekce jsou spojeny ocelovými panty. Boční panty jsou navíc uzpůsobeny pro uchycení vodícího kolečka, které umožňuje pohyb ve stanovené trajektorii dané typem kování. Systém torzních pružin vyvažuje vratové křídlo pomocí ocelových lanek ukotvených na spodní hraně vrat a pomáhá tak jednoduchému ovládání.

Základní dělení těchto vrat:

- DELTA privátní R (ruční) - základní provedení vrat, ze kterého technicky vychází všechny ostatní typy sekčních vrat otevíraných pod strop,
- DELTA privátní P (pohon) - dodávané v sadě s privátním stropním pohonem Marantec Comfort a řemenovou kolejničí,
- DELTA průmyslová R - vrata vybavena pádovými brzdami pro případ přetržení závěsných ocelových lanek a to u všech rozměrů.



HOME:

Sekční vrata otevíraná pod strop vyvážená **tažnými pružinami**.

Jednotlivé sekce jsou spojeny ocelovými panty. Boční panty jsou navíc uzpůsobeny pro uchycení vodícího kolečka, které umožňuje pohyb ve stanovené trajektorii dané typem kování. Vratové křídlo je vyváženo systémem tažných pružin, který přes ocelová lanka ukotvená za spodní hranu spodní sekce vrata vyvažuje a pomáhá tak jednoduchému ovládání.

Vrata jsou dodávána v sadě se stropním pohonem Marantec Comfort 50 s řemenovou kolejničí a jedním dálkovým ovladačem Digital 382.



EXCELLENT:

Sekční vrata otevíraná pod strop **vyvážená torzními pružinami**. Jednotlivé sekce jsou spojeny ocelovými panty. Vodící kolejniče je možné barevně sladit se sekcemi a krytem pružinového systému. Spodní držáky a konce horizontálních kolejnič jsou opatřeny kryty. Nízké boční panty s dvojkolečkem zvyšují průjezdnou výšku.

Vrata jsou dodávána se stropním pohonem Lomax Exclusive 650 / 850 s obousměrnou komunikací bi.linked, řemenovou kolejničí, jedním dálkovým ovladačem se zpětnou vazbou Digital 663 a bezpečnostní infrazávorou skrytou v kování. Tento pohon je výjimečnou kombinací opravdu rychlého chodu a maximální úspory energie.



PRAKTIK:

Posuvná sekční vrata otevíraná podél přední nebo boční stěny.

Jednotlivé sekce jsou spojeny ocelovými panty. Na horní hraně každé sekce je umístěn závěsný vozíček, který se pohybuje v nosné kolejniči a určuje trajektorii pohybu vrat. Na spodní hraně každé sekce je vodící váleček, který se pohybuje v podlahové přejezdové kolejniči. Vzhledem k horizontálnímu pohybu vrat není zapotřebí žádného systému pro vyvážení hmotnosti vrat, jak je tomu u vrat otevíraných pod strop. Těsnění vrat je celoobvodově řešeno pomocí kartáčů. Velkou výhodou tohoto typu vrat je možnost částečného otevření např. pro pěší průchod a to bez nutnosti otevírat celá vrata.



Popis sekcí

Sekce:

- Sekce je sendvičový panel tvořený dvojicí válcovaných ocelových plechů (rub a líc), které jsou vzájemně oddělené pěnovou těsnicí páskou pro přerušení tepelného mostu. Mezi plechy je jako výplň použita PUR pěna s vysokou hustotou (cca 42 - 45 kg/m³).
- Krycí výška jednotlivých sekcí je 500 nebo 610 mm.
- Horní nebo spodní sekce může být seříznuta.
- Jednotlivé sekce jsou spojeny ocelovými panty montovanými z interiérové strany vrat.
- Mezi sekcemi je pěnové těsnění, které zajišťuje podélné utěsnění.
- Stálá pozice sekcí je zajištěna zámkami umožňujícími přechod vertikálního posunu vratového křídla na horizontální, případně horizontální posuv v případě vrat PRAKTIK.
- Designové a barevné možnosti sekcí jsou uvedeny na str. 48.



Tepelně izolační vlastnosti:

- Negativní vliv na hodnotu součinitele prostupu tepla má použití prosklení, integrovaných dveří nebo ALW sekcí.
- Přesná hodnota součinitele prostupu tepla se určuje výpočtem dle certifikace a na základě přesných parametrů a výbavy vrat.
- Příklady součinitele prostupu tepla zabudovanými vraty:
 - U = 1,212 W/m²K - plná vrata o rozměru 2500 x 2000 mm,
 - U = 1,843 W/m²K - vrata o rozměru 2500 x 2000 mm s 1 ks ALW prosklené sekce,
 - U = 2,452 W/m²K - vrata o rozměru 2500 x 2000 mm s 1 ks ALW prosklené sekce a integrovanými dveřmi,
 - U = 3,735 W/m²K - vrata o rozměru 2500 x 2000 mm s 4 ks ALW prosklené sekce (všechny sekce),

Efekt bimetalového pásu:

Pro zajištění tepelně izolačních vlastností sekčních vrat je přerušen tepelný most jednotlivých sekcí pěnovým těsněním a PUR pěnou, což umožňuje udržet rozdílné teploty venkovního a vnitřního plechu sekce a nedochází tak k ochlazení nebo naopak ohřívání prostoru garáže. Tato žádaná vlastnost má ovšem i negativní vliv, který v určitých situacích může vyústit až v poškození nebo nefunkčnost vrat způsobenou průhybem sekcí (více níže).

Vzhledem k tomu, že se jedná o neodstranitelný fyzikální jev, nelze uznat reklamaci na průhyb ani vady jím způsobené.

Efekt bimetalového pásu je zapotřebí zohlednit již při přípravě projektové dokumentace.

Vysvětlení:

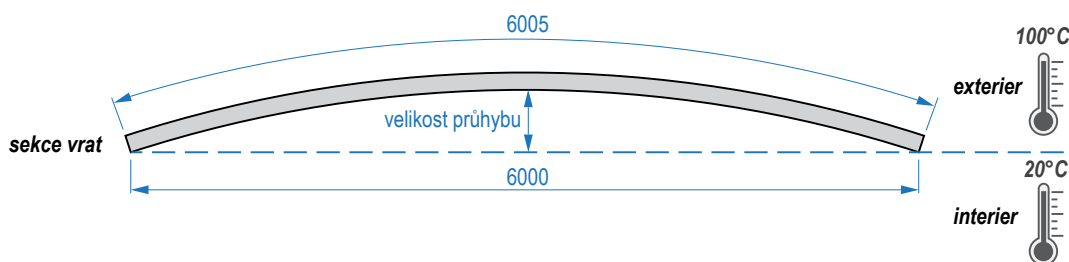
Z fyzikálního hlediska má každý materiál délkovou roztažnost, která je závislá na typu materiálu, teplotě a délce profilu. Tato vlastnost má za následek, že ocelový plech pro výrobu sekcí má při vyšší teplotě větší délku. Vzhledem k přerušení tepelného mostu se ovšem neohřívá vnitřní plech o ten vnější, díky tomu dochází k rozdílným teplotám obou plechů a tím i k rozdílným délkám. Celá sekce má poté tendenci se prohýbat na stranu s vyšší teplotou (ve většině případů směrem ven). Tento průhyb může způsobit v lepším případě netěsnosti a v horším případě oděry nebo zaseknutí vrat o překlad, torzní systém nebo kolejnici stropního pohonu.

Více info na https://cs.wikipedia.org/wiki/Teplotní_roztažnost.

Příklad: vrata objednaná šířky 6000 mm v antracitové barvě se při zahřívání slunečními paprsky rozežřeje na 100°C, což způsobí prodloužení venkovního plechu na délku cca 6005 mm. Vzhledem k tomu, že vnitřní plech má konstantní teplotu => stejnou délku, prohne se sekce směrem ven o cca 110 mm (orientační hodnota, která nepočítá s PUR a odporem omega výztuh a vnitřního plechu).

Parametry ovlivňující velikost průhybu sekcí:

- šířka vrat (čím širší vrata, tím větší průhyb),
- vnější barva (čím tmavší, tím větší zahřívání povrchu slunečními paprsky a větší průhyb),
- orientace vrat (čím intenzivnější sluneční záření dopadá na vrata a čím delší doba osvětlení, tím větší vyhřátí vnějšího povrchu vrat).



Možnosti jak eliminovat problémy způsobené průhybem sekcí:

- rozdělení širokých vrat na dvoje užší,
- volba světlejšího odstínu barvy (ideálně bílá nebo silver),
- volba kování LHN, nadpraží min. 250 mm, privátní stropní pohon (může dojít k netěsnostem).



Rozměrová omezení sekčních vrat:

výrobek	provedení	maximální parametry				minimální parametry		
		šířka (mm)	výška (mm)	plocha (m²)	hmotnost křídla (kg)	šířka (mm)	výška (mm)	hmotnost křídla (kg)
DELTA	privátní R	5100	3270	16,677	-	1800	1500	-
	privátní P			13	200			
	průmyslové	7450	4990	21	399			
HOME	R/P	4300	2500	10,75	130	1400	1780	40
EXCELLENT	P	4800	2490	12	220	1800	1500	-
PRAKTIK	R	-	3300	-	-	900	1800	
	P	7320		24,255				

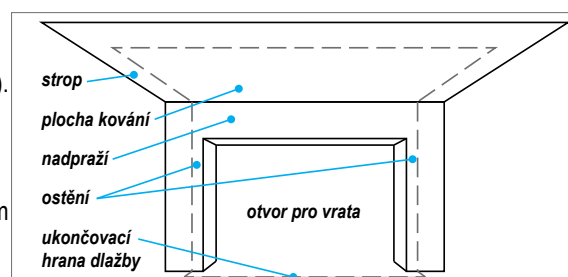
Legenda: R...ruční ovládání, P...ovládání privátním stropním pohonem

Stavební připravenost:

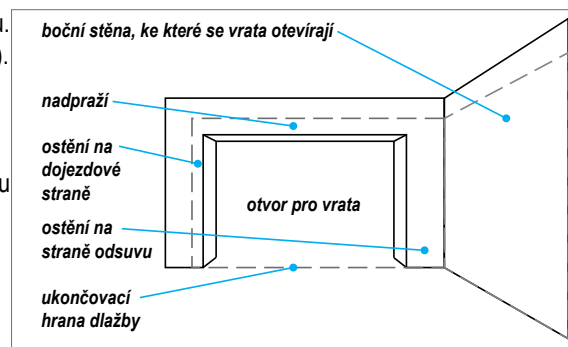
Pro správnou montáž je nutné dodržet tyto podmínky:

a) Pro vrata DELTA, HOME a EXCELLENT:

- Ostění a nadpraží opatřeno finální povrchovou vrstvou, tj. vč. nátěru.
- Plocha ostění a nadpraží v jedné svislé rovině (bez nerovností a odskoků).
- Dokončená vodorovná podlaha vč. případné dlažby v místě dosednutí vrat. Ukončovací hrana dlažby by měla být cca 20 mm od plochy stěny směrem do interiéru (u ID s nízkým prahem cca 20 mm od plochy stěny směrem do exteriéru). Od této hrany musí být povrch vyspádován směrem do exteriéru pro odvod dešťové vody.
- Strop nad plochou kování vrat a pohonu finálně dokončen.
- V případě sádkartonového podhledu (dále jen SDK) je nutné vytvořit v místě kotvení horizontálních kolejnic, podpěr torzního systému (pouze u kování LHN) a v místě kotvení pohonu dostatečně pevné výztuhy, např. instalaci dřevěné nebo ocelové výztuhy ukotvené do nosné části stropu nebo do krovu. Tato výztuha musí být dostatečně velká a musí být umístěna těsně nad SDK (jinak může při dotažení závěsu vrat dojít k prohnutí stropu nebo poškození SDK).
- V případě, že budou v interiéru probíhat práce, při kterých dochází k navýšování vzdušné vlhkosti (např. betonování, lití podlah, omítání nebo líčení stěn), je nutné dostatečně větrat, aby tato vlhkost nemohla kondenzovat na komponentech vrat.

**b) Pro vrata PRAKTIK:**

- Ostění a nadpraží musí být opatřeno finální povrchovou vrstvou, tj. vč. nátěru.
- Plocha ostění a nadpraží v jedné svislé rovině (bez nerovností a odskoků).
- Boční stěna, ke které se budou vrata otevírat, musí být opatřena finální povrchovou vrstvou, tj. vč. nátěru.
- Dokončená vodorovná podlaha vč. případné dlažby v místě pohybu vrat. Ukončovací hrana dlažby by měla být v jedné rovině s interiérovou stranou čelní stěny. Od této hrany musí být povrch vyspádován směrem do exteriéru pro odvod dešťové vody.
- V případě, že budou v interiéru probíhat práce, při kterých dochází k navýšování vzdušné vlhkosti (např. betonování, lití podlah, omítání nebo líčení stěn), je nutné dostatečně větrat, aby tato vlhkost nemohla kondenzovat na komponentech vrat.

**Pozor !!!**

Minimální prostorové nároky (ostění a nadpraží) pro jednotlivé typy vrat a jejich kování uvedené v tomto technickém listu jsou platné při ideálně svislých bočních stěnách (v případě ostění) a ideálně vodorovném stropu (v případě nadpraží).

Minimální nadpraží a ostění musí být dle typu vrat dodrženo v celém prostoru pohybu vrat.

Popis:

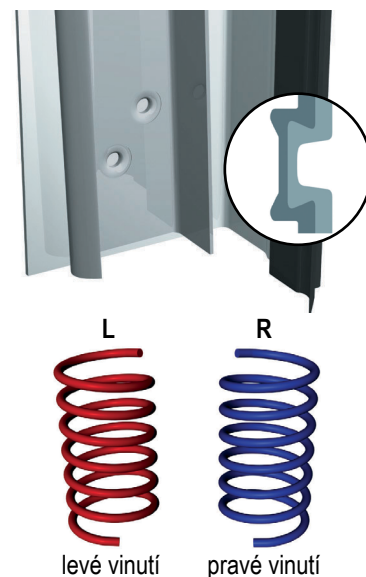
- Vrata DELTA jsou určena pro garáže a výplně stavebních otvorů v komerčních nebo privátních objektech s nízkou intenzitou provozu.
- Jsou ideálním řešením pro garáže, kde je kladen důraz na maximální využití prostoru.
- Jsou určena pro provoz v běžných podmínkách mírného klimatického pásu, v rozsahu teplot -20°C až 60°C do relativní vlhkosti vzduchu 90% (bez kondenzace).
- Křídlo vrat je složeno z několika panelů (sekcí), které jsou uloženy nad sebou a při otevírání vrat vyjíždějí pod strop.
- Díky systému torzních pružin, které vyvažují veškerou hmotnost pohybujících se částí vrat, je ovládání poměrně snadné.
- Vrata jsou standardně dodávána s logem Lomax o rozměru 325 x 50 mm (Creative 401).
- Montáž se provádí za stavební otvor z vnitřní strany pomocí příslušných kotevních prvků (dle typu materiálu).
- Vrata od výšky 2500 mm či s plochou nad 11 m² jsou automaticky vybavena pojistkami proti pádu vrat při přetržení závěsných ocelových lanek (u průmyslového provedení vždy - nezávisle na rozměru).

Omezení:

- max. šířka vrat 7 450 mm,
- max. výška vrat 4 990 mm,
- max. hmotnost vrat 399 kg.

**Kování:**

- Trajektorie pohybu vrat je určena kolejnicemi (tzv. kováním), které dodáváme v provedení STD, STD-SK, LHF, LHF-SK, LHN, LHN-SK, ZK, ZK-SK.
- Typ kování se určuje podle velikosti otvoru, nadpraží, hmotnosti vratového křídla a požadovaném způsobu montáže a ovládání.
- Kování je vyrobeno z tvarovaného 2 mm ocelového plechu s galvanickým zinkem (mimo střížných hran).
- Jednotlivé profily kování jsou spojovány tzv. toxováním (TOX = prolisování jednoho plechu do druhého bez porušení zinkové vrstvy - viz znázornění vpravo).
- Ocelová lanka a torzní pružiny jsou standardně dimenzovány na životnost 20 000 cyklů (cyklus = otevření + zavření).
- Torzní pružiny lze ve většině případů po konzultaci s výrobcem dimenzovat na vyšší životnost (ocelová lanka vždy 20.000 cyklů).
- Pružiny jsou dle směru vinutí levé a pravé (viz obrázek vpravo).
Ve většině případů jsou na vratech 2 torzní pružiny se stejnými rozměry (= stejná životnost).
V případě vrat s jednou pružinou (zpravidla u šířky vrat menší než 2000 mm), je vždy s vinutí levé.
U vrat větších šířek (cca nad 6000 mm) mohou být vrata osazena 4 torzními pružinami.

**Ovládání:**

- ruční pomocí madla namontovaného z interiérové strany (součástí dodávky vrat),
- ruční ovládání vyšších nebo větších vrat mechanickou převodovkou „kočkou“ (viz str. 43),
- elektrickým privátním stropním, stropním průmyslovým nebo bočním průmyslovým nástrčným pohonem,

Možná rozšíření:

- prosklení formou oken zabudovaných do plné sekce nebo hliníkových ALW sekcí (viz str. 39),
- zvýšení odolnosti proti mechanickému násilnému vniknutí:
 - » pádová brzda s pojistkou proti nadzvednutí vrat s bočním průmyslovým pohonem nebo mechanickou převodovkou (viz str. 43),
 - » Special 108 - zajištění proti násilnému zdvihu vrat s pohonem Marantec Comfort nebo Exclusive,
- integrované vstupní dveře zabudované do vratového křídla (viz str. 34-37),
- ovládání pomocí externího tlačítka, dálkového ovladače s/bez zpětné vazby, otisku prstu, PIN kódu nebo aplikace v mobilním telefonu,
- venkovní nouzové ovládání (pro případ absence jiného přístupu do interiéru),
- designové prvky CREATIVE ve formě nerezových plechů lepených na povrch sekcí (viz samostatný technický list),
- hliníkový montážní EASY rám pro případ absence ostění a nadpraží (viz str. 38),
- ocelový montážní teleskop pro případ nemožnosti kotvení do stropu (viz str. 38).

Při realizaci nových vrat nebo servisu a údržbě stávajících je zapotřebí dodržovat podmínky uvedené v normě ČSN EN 13 241+A2.



STD

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ pro ruční ovládání:
 - a) min. 380 mm (do výšky otvoru „y“ 3 m a max. plochy 10 m²),
 - b) min. 420 mm (do výšky otvoru „y“ 3 490 mm),
- nadpraží „h“ pro ovládání el. pohonem:
 - a) min. 380 mm pro boční pohon (do výšky otvoru „y“ 3 m a max. plochy 10 m²),
 - b) min. 400 mm pro stropní pohon (do výšky otvoru „y“ 3 m a max. plochy 10 m²),
 - c) min. 420 mm (do výšky otvoru „y“ 3 490 mm),
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 110 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,
- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm.

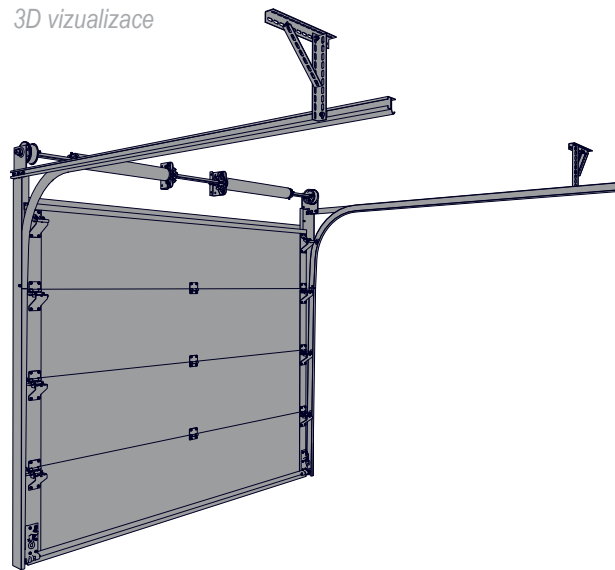
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

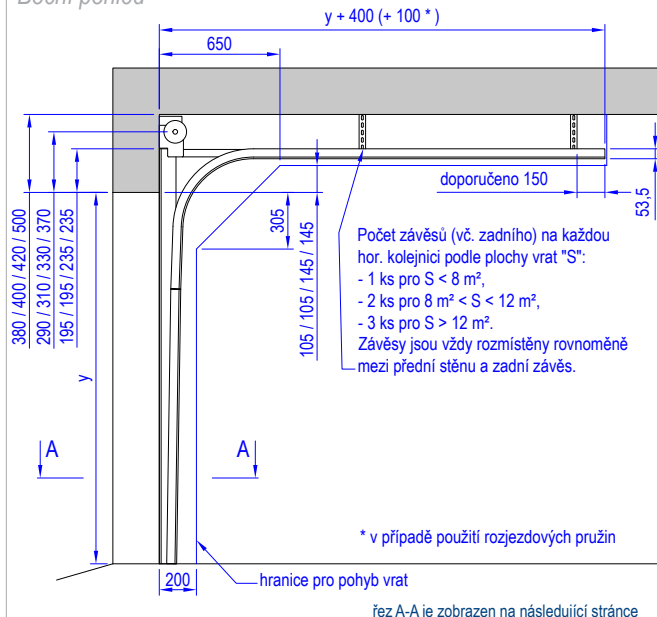
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekci:

- ruční ovládání
HG = y + 120
- stropní pohon Marantec Comfort / Exclusive
HG = y + 720 + hlava pohonu (min. 220)
- boční průmyslový pohon Marantec STA nebo řetězová převodovka
HG = y + 810

3D vizualizace



Boční pohled



Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

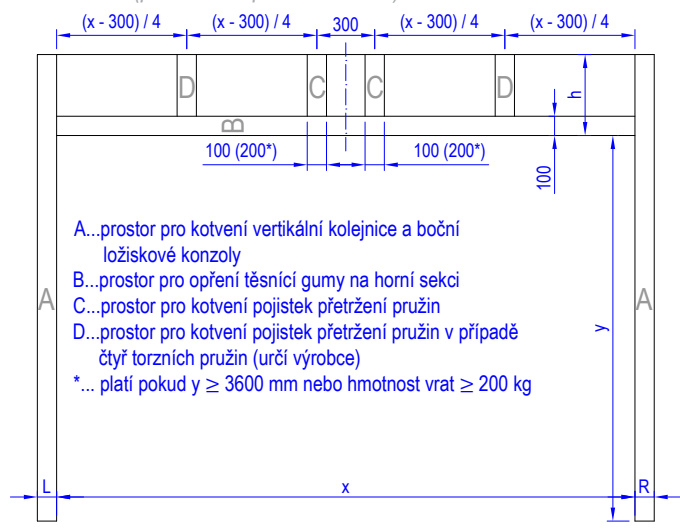
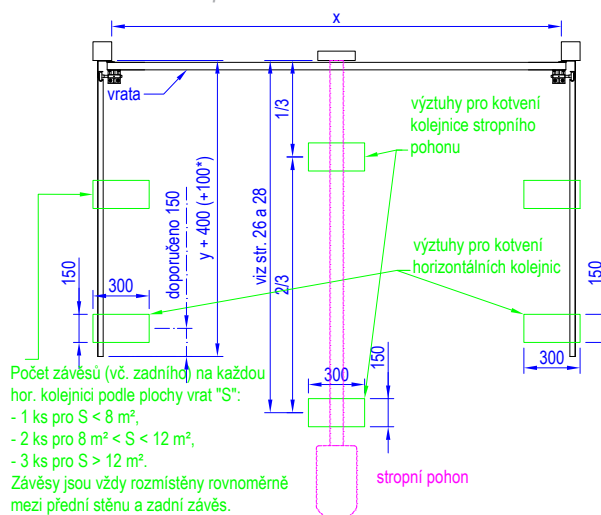


Schéma kotvení do stropu



Kování STD-SK

STD-SK

Kování STD-SK vychází z kování STD, proti kterému jsou zešikmeny horizontální kolejnice, aby bylo možné kopírovat sklon stropu.

Kotevní rám a potřebná hloubka garáže je totožná s kováčím STD (viz str. 8, „HG“ se v tomto případě měří od spodní hrany překladu ve stejném sklonu jako kování).

Úhel sklonu horizontálních kolejnice je možné volit v krocích po 5° do max. 45°.

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ pro ruční ovládání i ovládání elektrickým pohonem:

- a) min. 450 mm (do sklonu 25°),
- b) min. 600 mm (do sklonu 45°),

- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 110 mm,

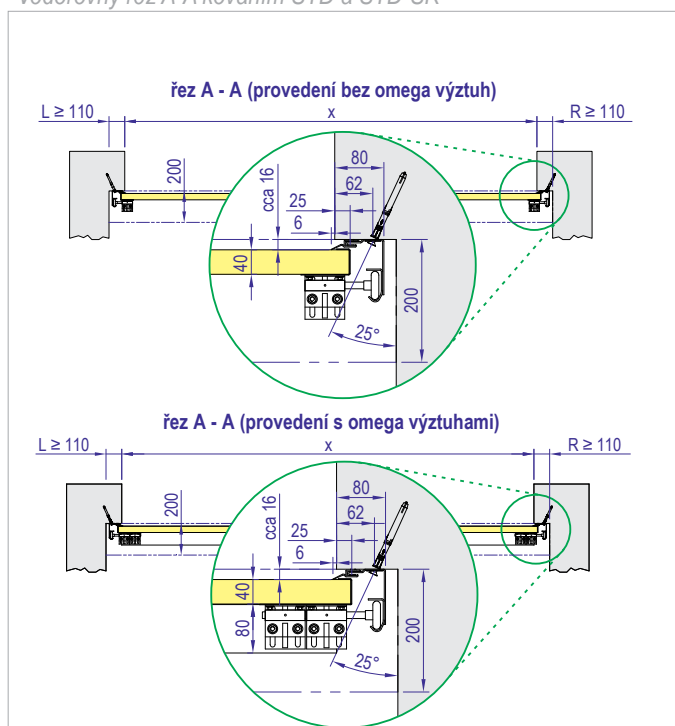
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,

- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm.

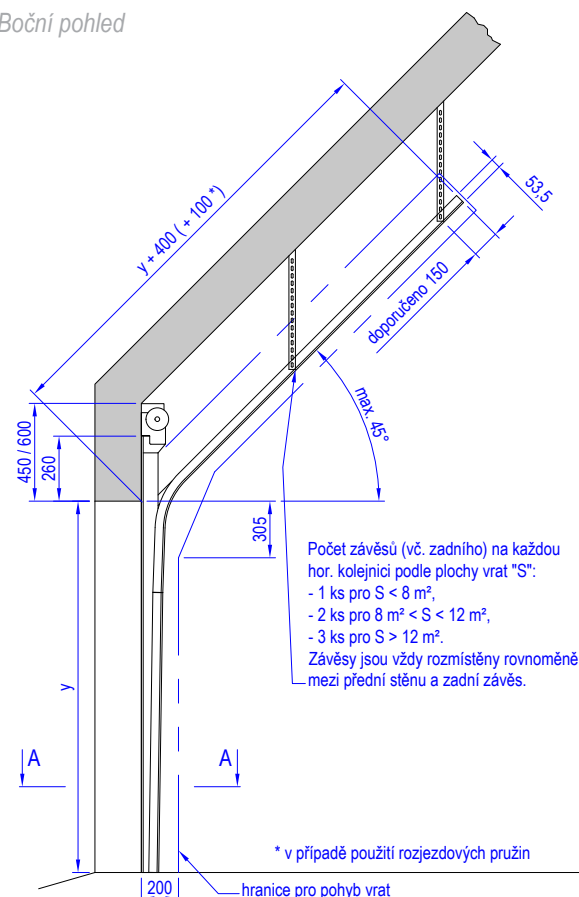
Pozor!

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

Vodorovný řez A-A kováčím STD a STD-SK



Boční pohled



LHF

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“:
 - a) min. 230 mm (ruční ovládání nebo privátní stropní pohon),
 - b) min. 300 mm (boční pohon nebo mechanická převodovka)*,
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 100 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,
- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm*.

Omezení:

- max. výška otvoru 3000 mm (pro „h“ < 300 mm),
- max. plocha otvoru 12 m²,
- max. hmotnost 200 kg (pro „h“ < 300 mm).

Pozor !

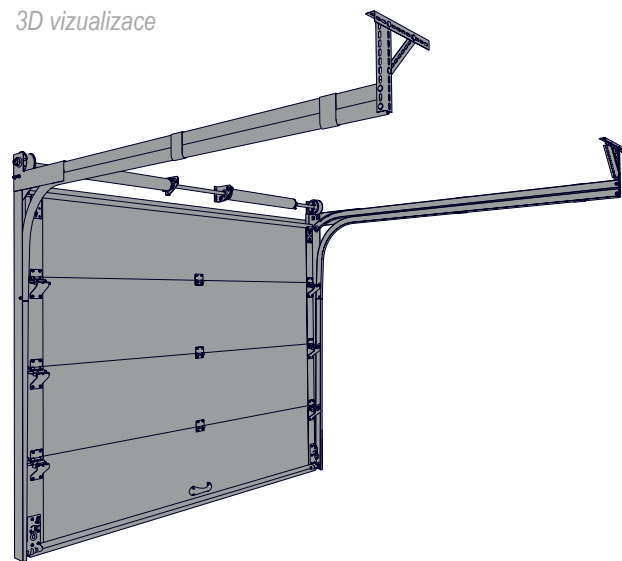
Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

* V případě použití bočního průmyslového pohonu STA (kromě pohonu s frekvenčním měničem STA FU) dochází při dojezdu do koncové polohy zavřeno k prudkému nárazu těsnění horní sekce do nadpraží. Tento jev je dán trajektorií pohybu vrat a je neodstranitelný.

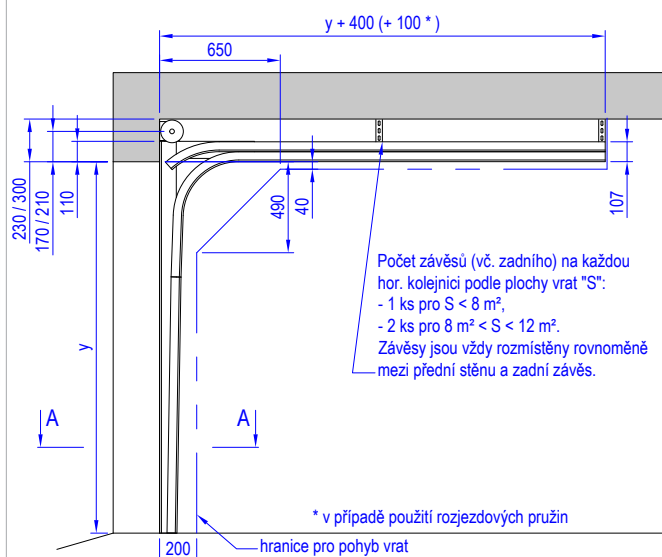
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekci:

- ruční ovládání (se zastíněním dle tabulky na str. 49)
HG = y + 70
- stropní pohon Marantec Comfort / Exclusive
 - a) bez pádových brzd (S < 11 m² a zároveň y < 2500 mm)
HG = y + 740 + hlava pohonu (min. 220)
(pro pohyb sekci s přetažením min. y + 300)
 - b) s pádovými brzdami (zastínění cca 200 mm)
HG = y + 510 + hlava pohonu (min. 220)
- boční průmyslový pohon Marantec STA nebo mechanická převodovka
HG = y + 760

3D vizualizace



Boční pohled



řez A-A je zobrazen na následující stránce

Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

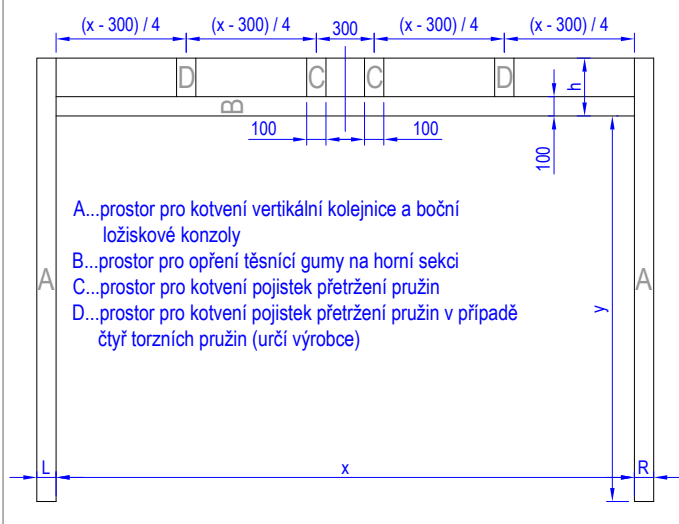
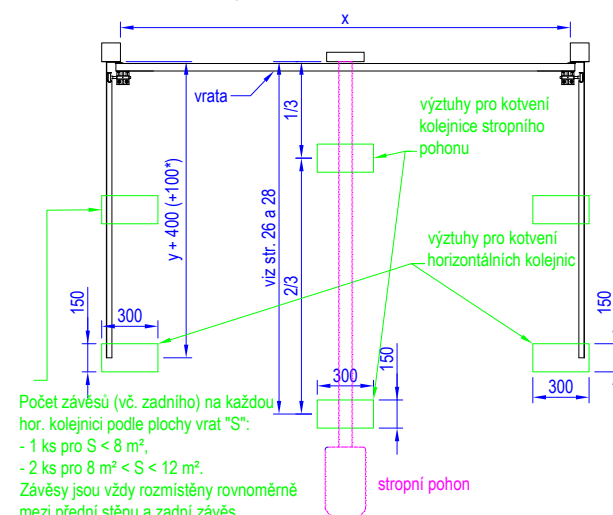


Schéma kotvení do stropu



Kování LHF-SK

LHF-SK

Kování LHF-SK vychází z kování LHF, oproti kterému jsou zešikmeny horizontální kolejničky, aby bylo možné kopírovat sklon stropu.

Kotevní rám a potřebná hloubka garáže je totožná s kováčím LHF (viz str. 10, „HG“ se v tomto případě měří od spodní hrany překladu ve stejném sklonu jako kování). Úhel sklonu horizontálních kolejničky je možné volit v krocích po 5° do max. 25°.

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“:

- a) min. 230 mm (ruční ovládání nebo privátní stropní pohon),
(pro hmotnost nad 110 kg je možný sklon max. 15°),
- b) min. 300 mm (boční pohon nebo mechanická převodovka)*,

- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 100 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,
- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm*.

Omezení:

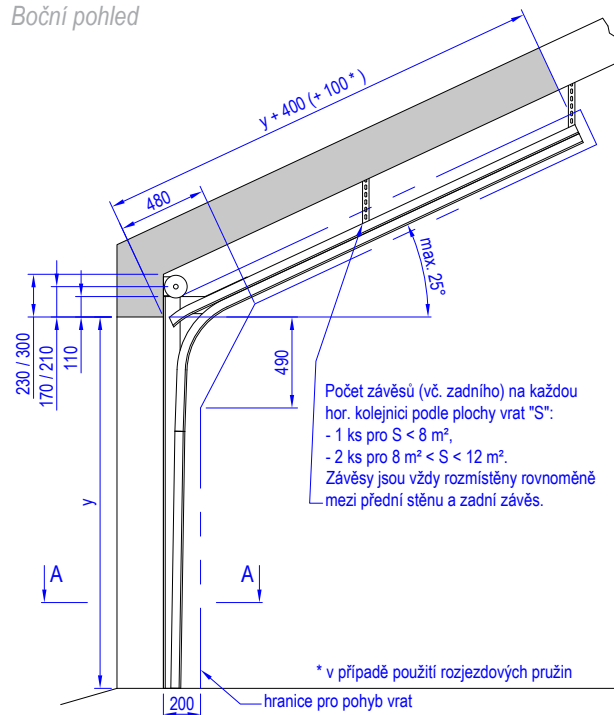
- max. úhel sklonu 25°,
- max. výška otvoru 3000 mm (pro „h“ < 300 mm),
- max. plocha otvoru 12 m²,
- max. hmotnost 200 kg (pro „h“ < 300 mm).

Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

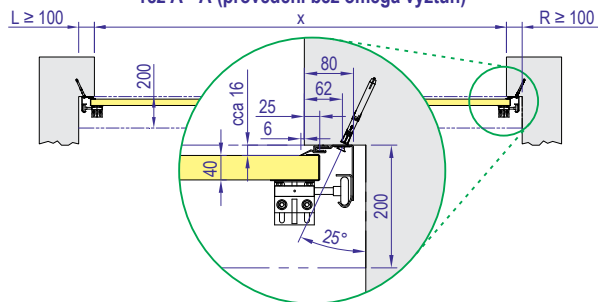
* V případě použití bočního průmyslového pohonu STA (kromě pohonu s frekvenčním měničem STA FU) dochází při dojezdu do koncové polohy zavřeno k prudkému nárazu těsnění horní sekce do nadpraží. Tento jev je dán trajektorií pohybu vrat a je neodstranitelný.

Boční pohled

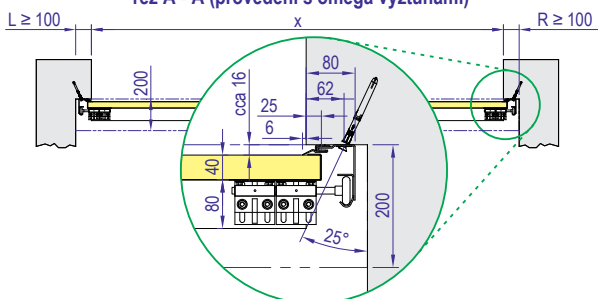


Vodorovný řez A-A kováčím LHF a LHF-SK

řez A - A (provedení bez omega výztuh)



řez A - A (provedení s omega výztuhami)



LHN

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ pro ruční ovládání:
 - a) min. 80 mm (do šířky otvoru „x“ max. 4 800 mm a plochy max. 10 m², rozpěrný zámek ve spodní sekci, integrované dveře nelze instalovat),
 - b) min. 100 mm (rozpěrný zámek ve spodní sekci, integrované dveře),
 - c) min. 120 mm (v případě umístění rozpěrného zámku v jiné než spodní sekci nebo použití integrovaných dveří),
- nadpraží „h“ pro ovládání el. pohonem:
 - a) min. 120 mm (do šířky otvoru „y“ max. 4 800 mm a max. plochy 10 m²),
 - b) min. 140 mm (omezení dle typu privátního stropního pohonu - viz od str. 22),
 - c) min. 200 mm (při použití stropního průmyslového pohonu STA SG),
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 90 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm.

Omezení:

- plocha vrat max. 15 m²,
- pro ovládání nelze použít boční pohon STA / STAC ani mechanickou převodovku.

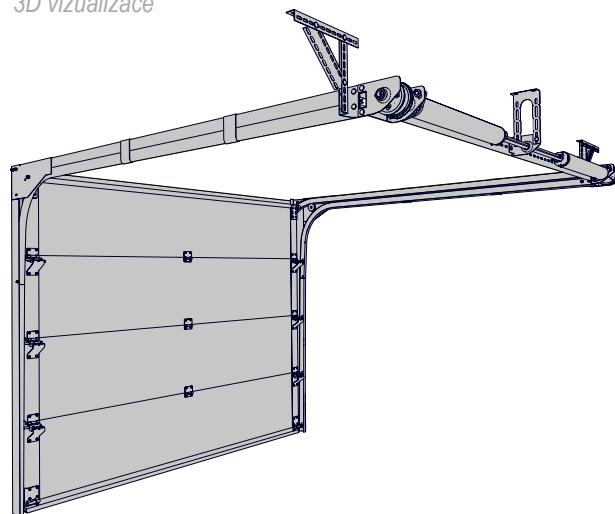
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

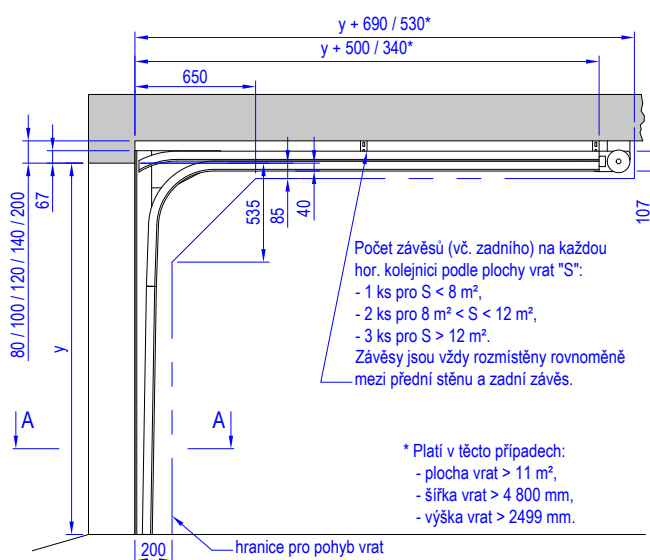
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekce:

- stropní pohon Marantec Comfort / Exclusive
 - a) bez pádových brzd ($S < 11 \text{ m}^2$ a zároveň $y < 2500 \text{ mm}$)
 $HG = y + 740 + \text{hlava pohonu (min. 220)}$
 - b) s pádovými brzdami (zastínění cca 120 mm)
 $HG = y + 510 + \text{hlava pohonu (min. 220)}$
- stropní průmyslový pohon Marantec STA SG
 $HG = y + 760$

3D vizualizace



Boční pohled



řez A-A je zobrazen na následující stránce

Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

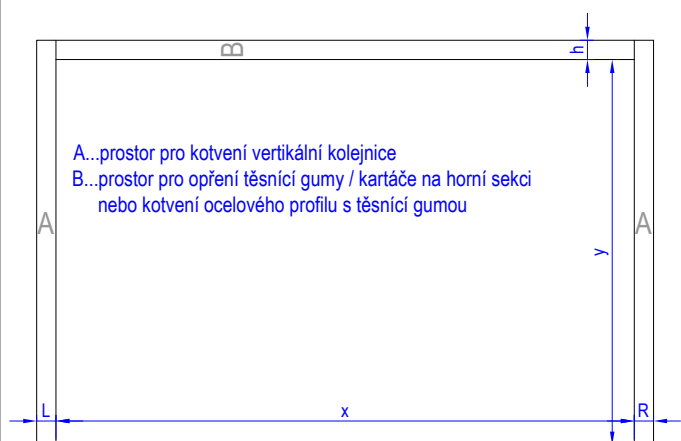
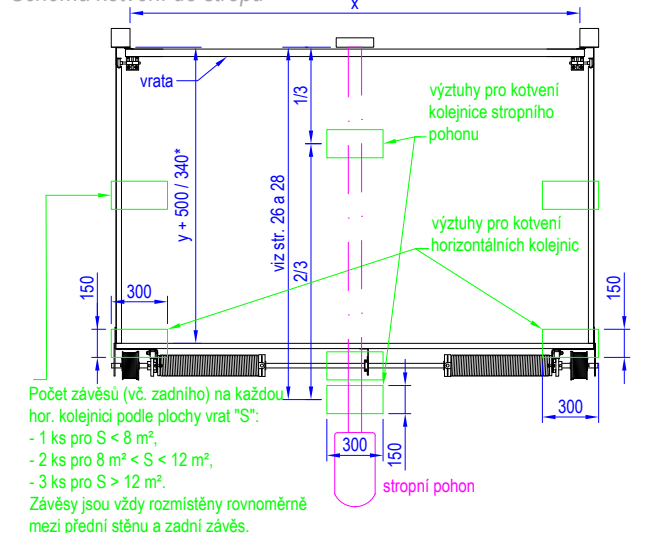


Schéma kotvení do stropu



Kování LHN-SK

LHN-SK

Kování LHN-SK vychází z kování LHN, oproti kterému jsou zešikmeny horizontální kolejničky, aby bylo možné kopírovat sklon stropu.

Kotevní rám a potřebná hloubka garáže je totožná s kovááním LHN (viz str. 12, „HG“ se v tomto případě měří od spodní hrany překladu ve stejném sklonu jako kováání).

Úhel sklonu horizontálních kolejniček je možné volit v krocích po 5° do max. 15°.

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ pro ruční ovládání:

- min. 80 mm (do šířky otvoru „x“ max. 4800 mm a plochy max. 10 m², rozpěrný zámek ve spodní sekci, integrované dveře nelze instalovat),
- min. 100 mm (rozpěrný zámek ve spodní sekci, nelze ID),
- min. 120 mm (v případě umístění rozpěrného zámku v jiné než spodní sekci nebo použití integrovaných dveří),

- nadpraží „h“ pro ovládání el. pohonem:

- min. 120 mm (do šířky otvoru „y“ max. 4800 mm a max. plochy 10 m²),
- min. 140 mm (omezení dle typu privátního stropního pohonu - viz od str. 22),
- min. 200 mm (při použití stropního průmyslového pohonu STA SG),

- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 90 mm,

- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm.

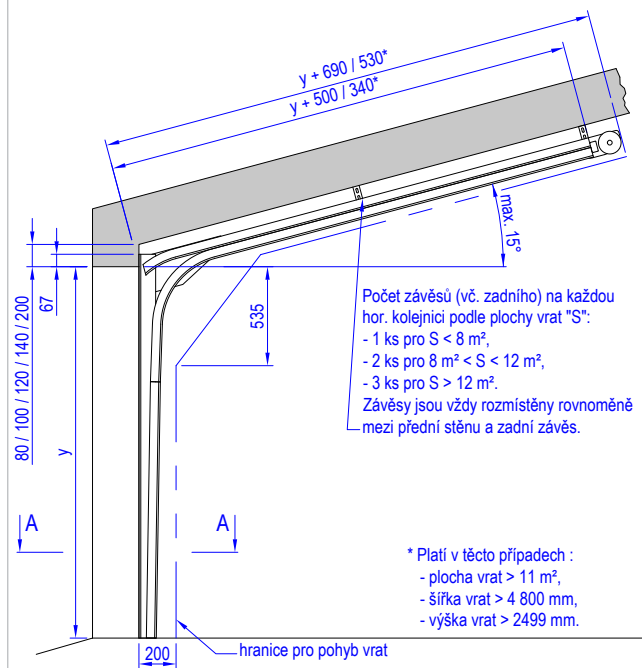
Omezení:

- max. úhel sklonu 15°.
- plocha vrat max. 15 m²,
- pro ovládání nelze použít boční pohon STA / STAC ani mechanickou převodovku.

Pozor !

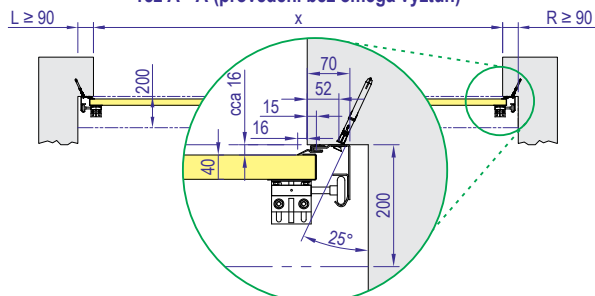
Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

Boční pohled

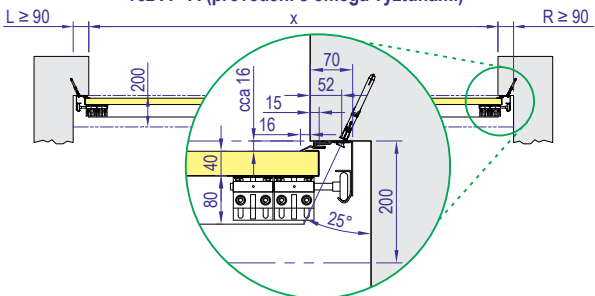


Vodorovný řez A-A kovááním LHN a LHN-SK

řez A - A (provedení bez omega výztuh)



řez A - A (provedení s omega výztuhami)

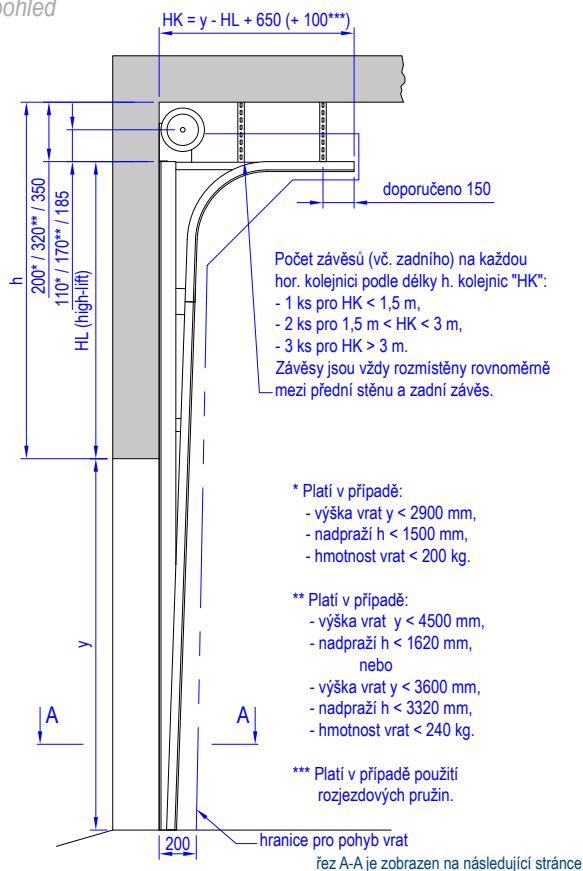


ZK

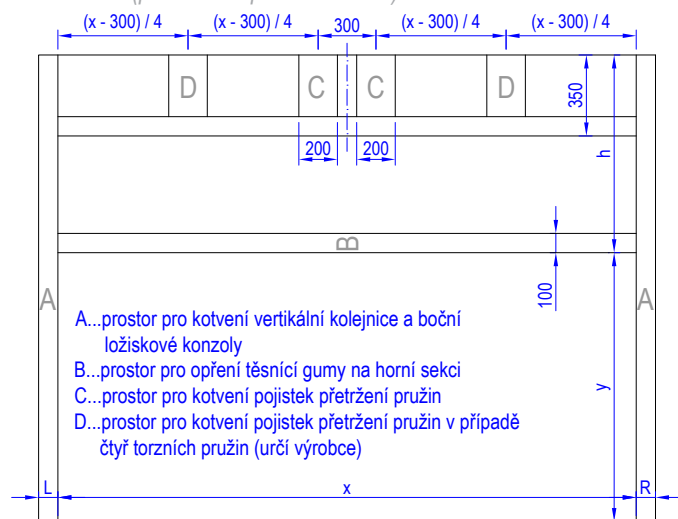
Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ min. 570 mm a max. 4 300 mm,
- ostění pro ruční ovládání L a R min. 120 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,
- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm,
- ostění pro použití privátního stropního pohonu namontovaného vertikálně vedle vrat a spojeného s vraty pomocí adaptéru pro ZK (viz str. 38) L nebo P min. 300 mm (šířka vrat max. 3 000 mm, nadpraží min. 1 000 mm, nelze kombinovat s ID).

Boční pohled



Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)



3D vizualizace

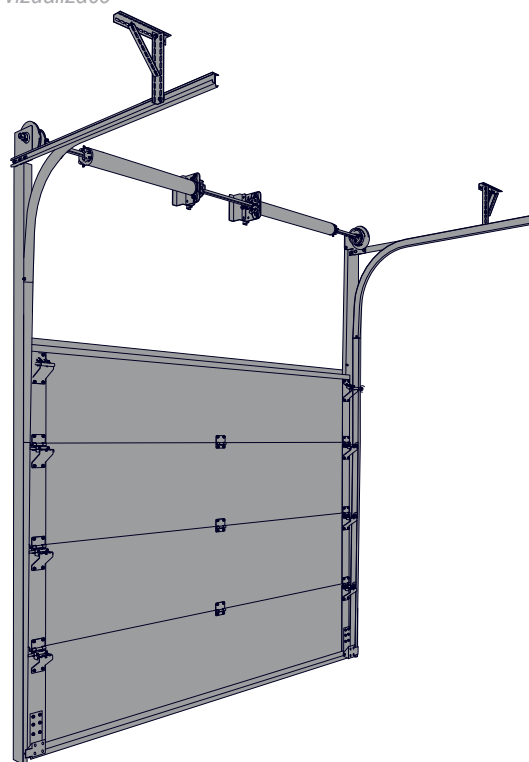
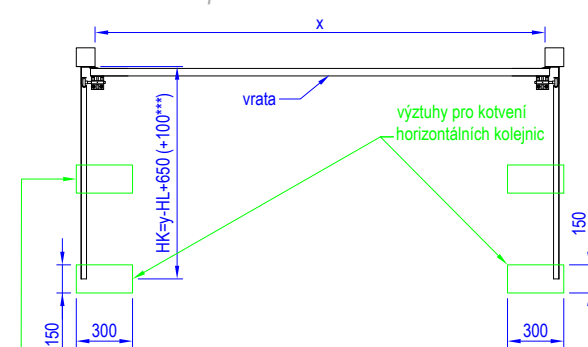


Schéma kotvení do stropu



Počet závěsů (vč. zadního) na každou hor.
kolejnici podle délky h. kolejnic "HK":

- 1 ks pro HK < 1,5 m,
- 2 ks pro 1,5 m < HK < 3 m,
- 3 ks pro HK > 3 m.

Závěsy jsou vždy rozmístěny rovnoměrně
mezi přední stěnou a zadní závěs.

Kování ZK-SK

ZK-SK

Kování ZK-SK vychází z kování ZK, oproti kterému jsou zešikmeny horizontální kolejničky, aby bylo možné kopírovat sklon stropu.

Kotevní rám a potřebná hloubka garáže je totožná s kovááním ZK (viz str. 14, „HG“ se v tomto případě měří od spodní hrany překladu ve stejném sklonu jako kováání).

Úhel sklonu horizontálních kolejničky je možné volit v krocích po 5° do max. 45°.

Prostorové nároky:

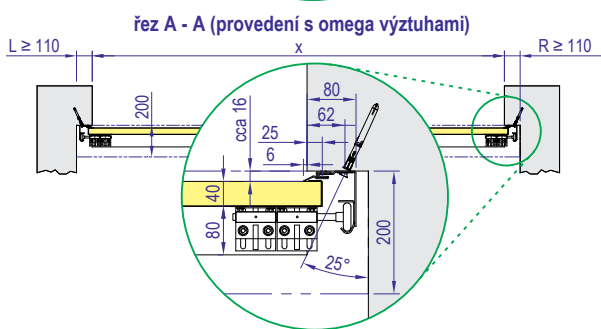
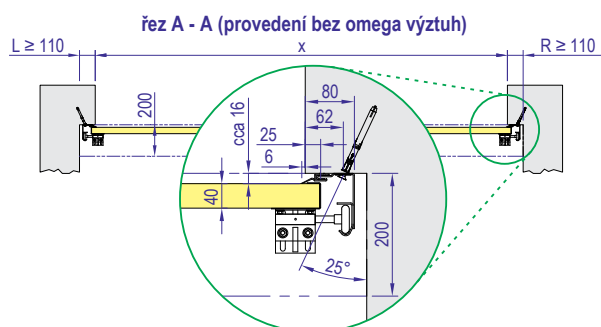
- nadpraží „h“ min. 570 mm a max. 4 300 mm,
- ostění pro ruční ovládání L a R min. 120 mm,
- ostění v případě použití pojistky proti nadzvednutí L a R min. 150 mm,
- ostění pro použití bočního pohonu L nebo R min. 320 mm, pro mechanickou převodovku min. 300 mm,
- ostění pro použití privátního stropního pohonu namontovaného vertikálně vedle vrat a spojeného s vraty pomocí adaptéru pro ZK (viz str. 38) L nebo P min. 300 mm (šířka vrat max. 3 000 mm, nadpraží min. 1 000 mm, nelze kombinovat s ID).

Omezení:

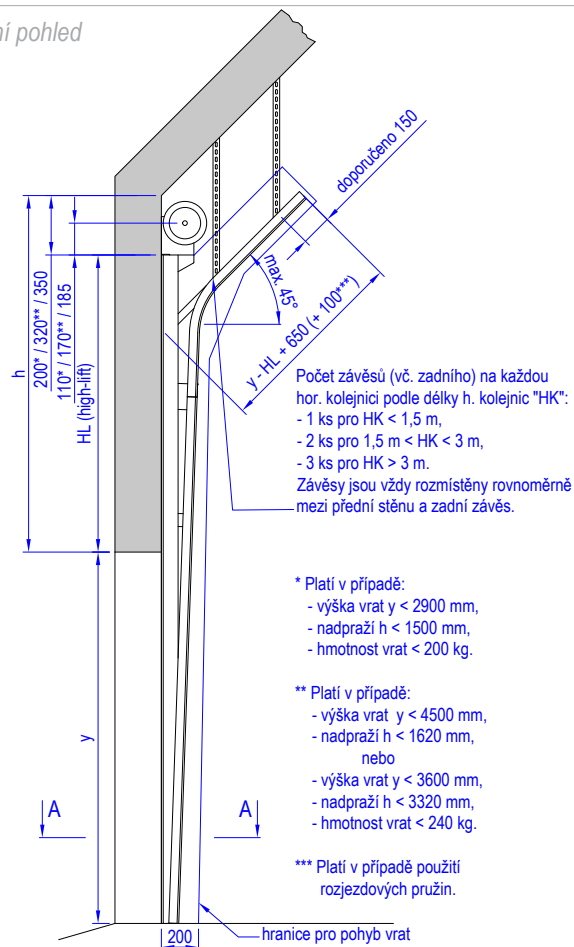
- max. sklon 45°.

Možnost výroby sklonu kování > 30° je zapotřebí konzultovat s výrobcem !

Vodorovný řez A-A kovááním ZK a ZK-SK



Boční pohled



Popis:

- Vrata HOME-2G jsou určena pro garáže a výplně stavebních otvorů v privátních objektech s nízkou intenzitou provozu.
- Jsou ideálním řešením pro garáže, kde je kladen důraz na maximální využití prostoru.
- Jsou určena pro provoz v běžných podmínkách mírného klimatického pásu, v rozsahu teplot -20°C až 50°C do relativní vlhkosti vzduchu 90% (bez kondenzace).
- Křídlo vrat je složeno z několika sekcí, které jsou uloženy nad sebou a při otevírání vrat vyjíždějí pod strop.
- Díky systému tažných pružin, které vyvažují veškerou hmotnost pohybujících se částí vrat, je ovládání poměrně snadné.
- Vrata jsou standardně dodávána s logem Lomax o rozměru 325 x 50 mm (Creative 401).
- Montáž se provádí za stavební otvor z vnitřní strany do zdiva pomocí vhodných kotevních prvků (dle typu zdiva).

Omezení:

- max. šířka vrat 4 300 mm,
- max. výška vrat 2 500 mm,
- max. hmotnost vrat 130 kg.

**Kování:**

- Trajektorie pohybu vrat je určena kolejnicemi (tzv. kováním), které dodáváme v provedení LHT-2G.
- Kování je vyrobeno z tvarovaného 1,5 mm ocelového plechu s galvanickým zinkem (mimo střížných hran).
- Ocelová lanka a tažné pružiny jsou standardně dimenzovány na životnost 15 000 cyklů (cyklus = otevření + zavření).
- Standardní součásti kování jsou kryty tažných pružin.

Ovládání:

- ruční pomocí madla namontovaného z interiérové strany vrat (součástí dodávky),
- elektrickým privátním stropním pohonem Marantec Comfort nebo Somfy Dexxo (standardně dodáván Marantec Comfort 50).

Možná rozšíření:

- prosklení formou oken zabudovaných do plné sekce nebo hliníkových ALW sekcí (viz str. 39 - 40),
- zvýšení odolnosti proti mechanickému násilnému vniknutí:
 - » Special 108 - zajištění proti násilnému zdvihu vrat s pohonem Marantec Comfort,
- ovládání pomocí externího tlačítka, dálkového ovladače bez zpětné vazby nebo PIN kódu,
- venkovní nouzové ovládání (pro případ absence jiného přístupu do interiéru),
- designové prvky CREATIVE ve formě nerezových plechů lepených na povrch sekcí (viz samostatný technický list),
- hliníkový montážní EASY rám pro případ absence ostění a nadpraží (viz str. 38),
- ocelový montážní teleskop pro případ nemožnosti kotvení do stropu (viz str. 38).

Při realizaci nových vrat nebo servisu a údržbě stávajících je zapotřebí dodržovat podmínky uvedené v normě ČSN EN 13 241+A2.



Kování LHT 2G

LHT 2G

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ min. 90 mm při ručním ovládní,
- nadpraží „h“ min. 120 mm při ovládní privátním stropním pohonem,
- ostění pro ruční ovládní nebo stropní pohon L a R min. 90 mm.

Omezení:

- hmotnost vratového křídla max. 130 kg,
- pro ovládní nelze použít boční pohon STA / STAC ani mechanickou převodovku.

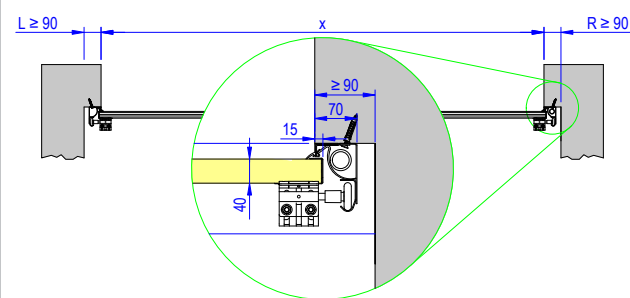
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

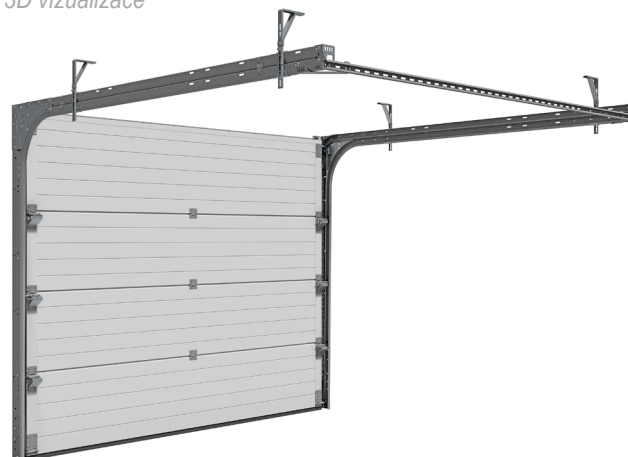
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekci:

- ruční ovládní (se zastíněním dle tabulky na str. 46)
 $HG = y + 100$
- stropní pohon Marantec Comfort / Exclusive
 $HG = y + 740 + \text{hlava pohonu (min. 220)}$
(pro pohyb sekci s přetažením min. $y + 360$)

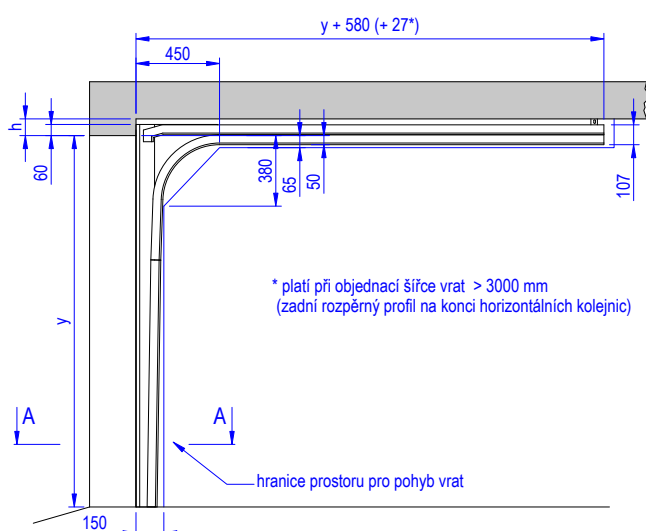
Vodorovný řez A-A kování LHT-2G



3D vizualizace



Boční pohled



Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

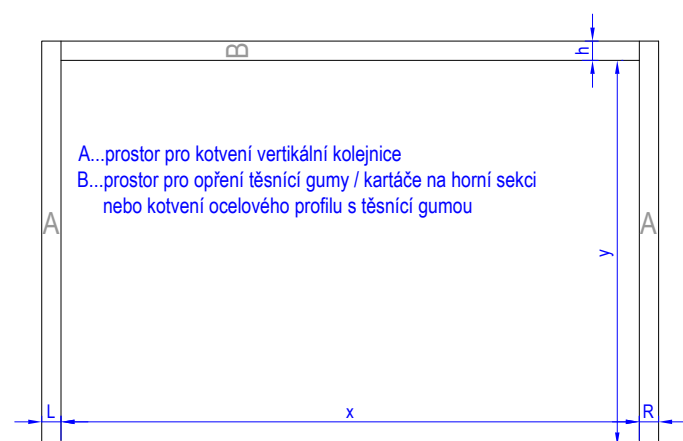
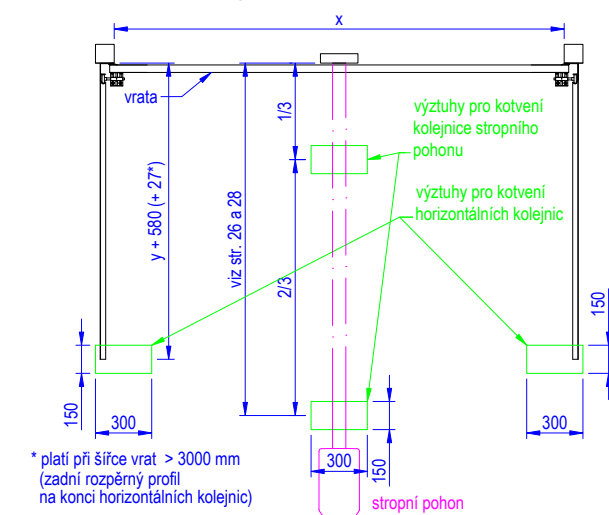


Schéma kotvení do stropu



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

Popis:

- Vrata Excellent jsou určena pro garáže a výplně stavebních otvorů v privátních objektech s nízkou intenzitou provozu.
- Jsou ideálním řešením pro garáže, kde je kladen důraz na estetické provedení vrat.
- Jsou určena pro provoz v běžných podmínkách mírného klimatického pásu, v rozsahu teplot - 20°C až + 60°C do relativní vlhkosti vzduchu 90% (bez kondenzace).
- Křídlo vrat je složeno z několika sekcí, které jsou uloženy nad sebou a při otevírání vrat vyjíždějí pod strop.
- Díky systému torzních pružin, které vyvažují veškerou hmotnost pohybujících se částí vrat, je ovládání poměrně snadné.
- Vrata jsou standardně dodávána s logem Lomax o rozměru 325 x 50 mm (Creative 401).
- Montáž se provádí za stavební otvor z vnitřní strany do zdiva pomocí příslušných kotevnických prvků (dle typu zdiva).
- Vrata s plochou nad 11 m² jsou automaticky vybavena pojistkami proti pádu vrat při přetržení závěsných ocelových lanek.

Omezení:

- max. šířka vrat 4 800 mm,
- max. výška vrat 2 490 mm,
- max. plocha vrat 12 m²,
- max. hmotnost vrat 220 kg.

**Kování:**

- Trajektorie pohybu vrat je určena kolejnicemi (tzv. kování), které dodáváme pro v provedení STD, LHF a LHN.
- Typ kování se určuje podle velikosti otvoru, nadpraží, hmotnosti vratového křídla a požadovaném způsobu montáže a ovládání.
- Kování je vyrobeno z tvarovaného 2 mm ocelového plechu s galvanickým zinkem (mimo střížných hran).
- Jednotlivé profily kování jsou spojovány tzv. toxováním (TOX = vtlačení jednoho profilu do druhého bez porušení zinkové vrstvy - viz znázornění na str. 7 u popisu vrat DELTA).
- Ocelová lanka a torzní pružiny jsou standardně dimenzovány na životnost 20 000 cyklů (cyklus = otevření + zavření).

Ovládání:

- elektrickým privátním stropním pohonem Marantec Exclusive,
- nouzové ruční ovládání pomocí madla namontovaného z interiérové strany (součástí dodávky vrat).

Nadstandardní vlastnosti:

- zakrytovaný systém torzních pružin (v barvě sekcí) - od šířky otvoru 2 850 mm ze dvou dílů,
- dvojité vodící kolečka pro stabilnější chod s krytkami proti přiskřípnutí prstů,
- horizontální kolejnice a torzní hřídel zakončeny PVC krytkami,
- spodní držáky koleček s PVC krytkami,
- speciální tvar kolejnice zvyšující odolnost vůči vypáčení vrat,
- příkon ve stand-by režimu pouze 0,6 W díky úspornému pohonu Marantec Exclusive,
- vyšší rychlost pohybu vrat díky pohonu Marantec Exclusive (až 220 mm/s),
- součástí dodávky vrat je bezpečnostní infrazávora Bilix (viz str. 24) určená k zabudování do kování,
- vnitřní strana sekcí standardně v provedení hladká 06 bez prolisů v barvě silver,
- boční krycí plechy bez viditelných nýtů v barvě sekcí,
- spodní i horní hliníkový „U“ profil z interiérové strany v barvě sekcí.

Možná rozšíření:

- práškové lakování vertikálních a horizontálních kolejnic kování vrat,
- prosklení formou oken zabudovaných do plné sekce nebo hliníkových ALW sekcí (viz str. 39 - 40),
- zvýšení odolnosti proti mechanickému násilnému vniknutí:
 - » Special 108 - zajištění proti násilnému zdvihu vrat s pohonem Marantec Exclusive,
- ovládání pomocí externího tlačítka, dálkového ovladače s/bez zpětné vazby, otisku prstu, PIN kódu nebo aplikace v mobilním telefonu,
- venkovní nouzové ovládání (pro případ absence jiného přístupu do interiéru),
- designové prvky CREATIVE ve formě nerezových plechů lepených na povrch sekcí (viz samostatný technický list),
- hliníkový montážní EASY rám pro případ absence ostění a nadpraží (viz str. 38),
- ocelový montážní teleskop pro případ nemožnosti kotvení do stropu (viz str. 38),
- LED osvětlení prostoru garáže spínané automaticky pohonem vrat.

Při realizaci nových vrat nebo servisu a údržbě stávajících je zapotřebí dodržovat podmínky uvedené v normě ČSN EN 13 241+A2.



STD

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ min. 400 mm,
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 110 mm.

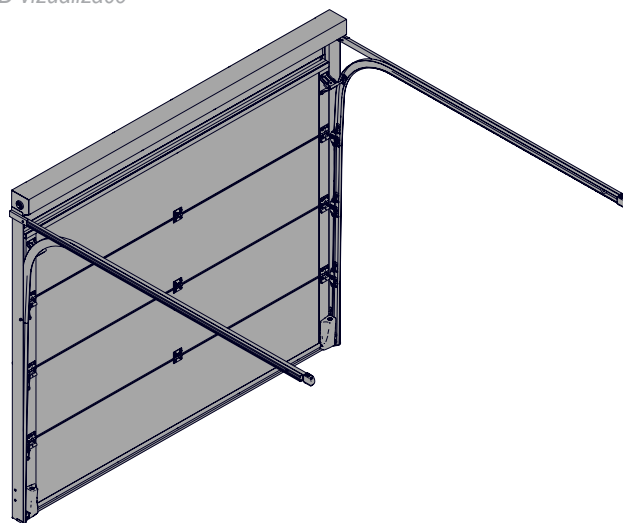
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

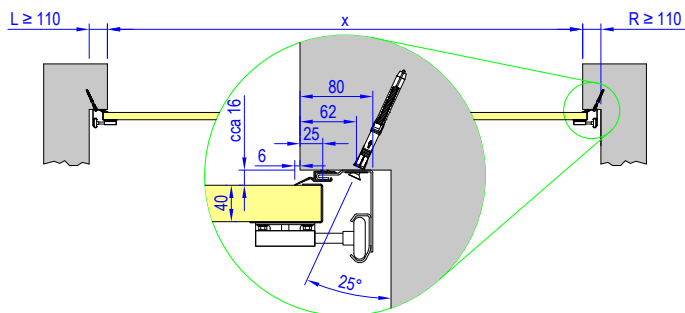
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekcí:

- stropní pohon Marantec Exclusive
HG = y + 740 + hlava pohonu (min. 220)

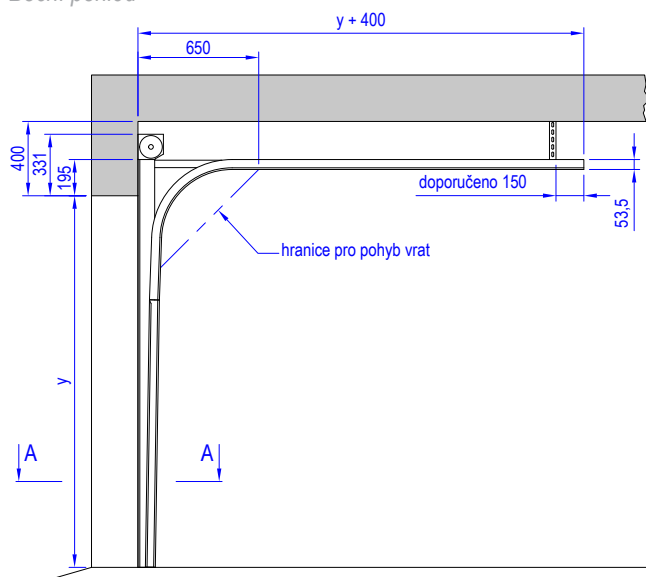
3D vizualizace



Řez A-A vrat Excellent s kováním STD



Boční pohled



Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

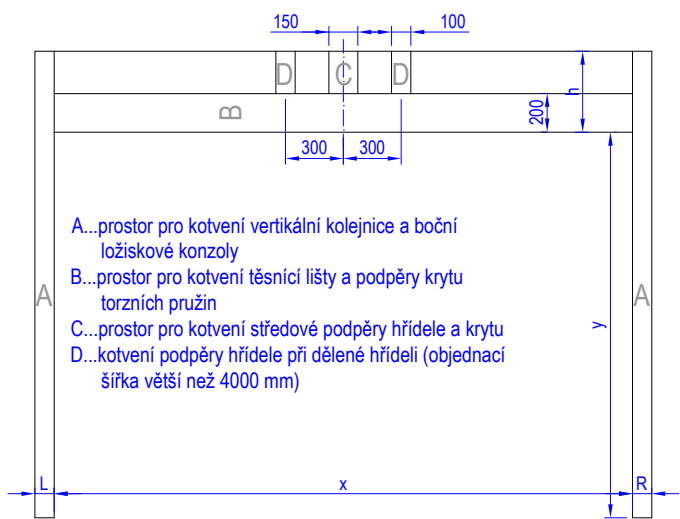
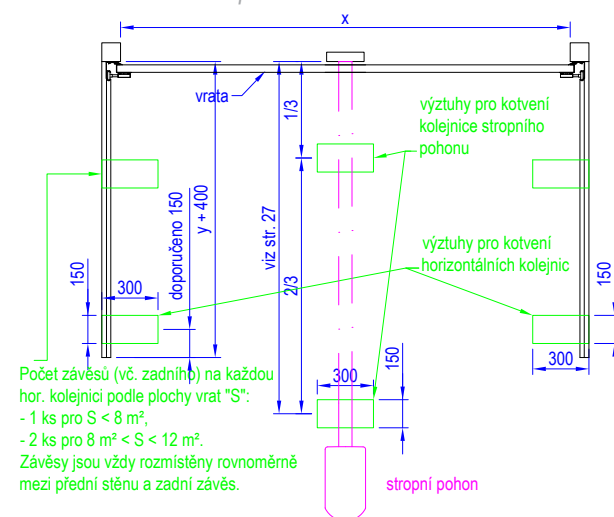


Schéma kotvení do stropu



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

LHF

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ min. 260 mm (kolejnice pohonu kotvena do stropu před krytem pružin),
- nadpraží „h“ min. 300 mm (kolejnice pohonu kotvena do nadpraží nad krytem pružin),
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 100 mm.

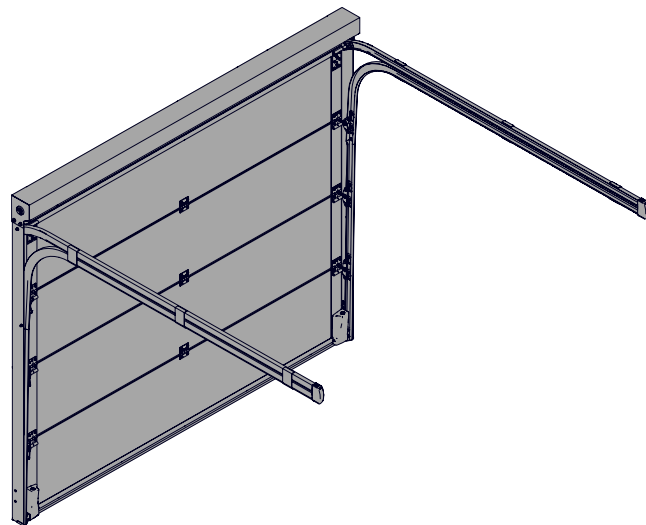
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

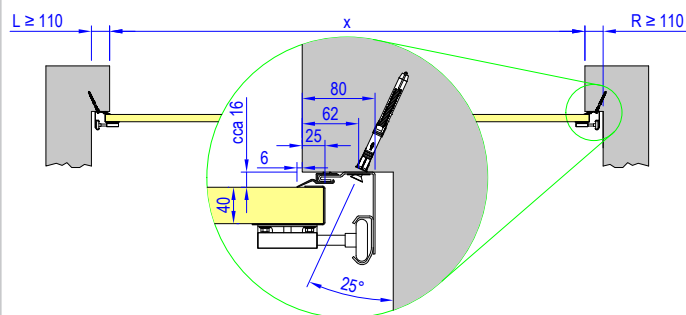
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekcí:

- stropní pohon Marantec Exclusive
 $HG = y + 740 + \text{hlava pohonu (min. 220)}$
 (pro pohyb sekcí s přetažením min. $y + 300$)

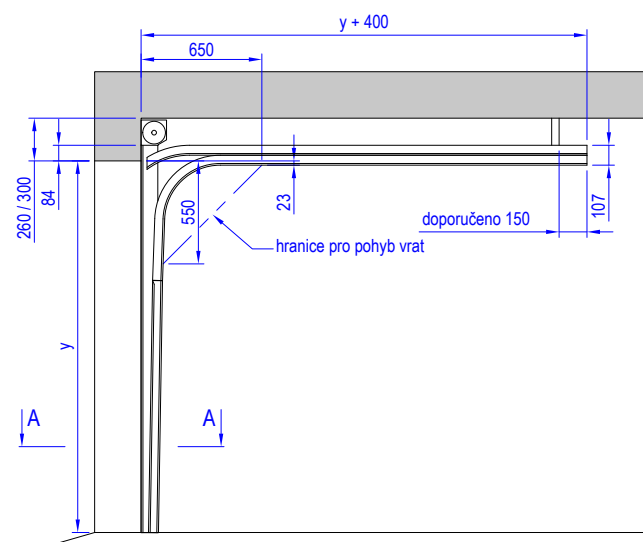
3D vizualizace



Řez A-A vrat Excellent s kovááním LHF



Boční pohled



Kotvení rám (při absenci pevného zdíva)

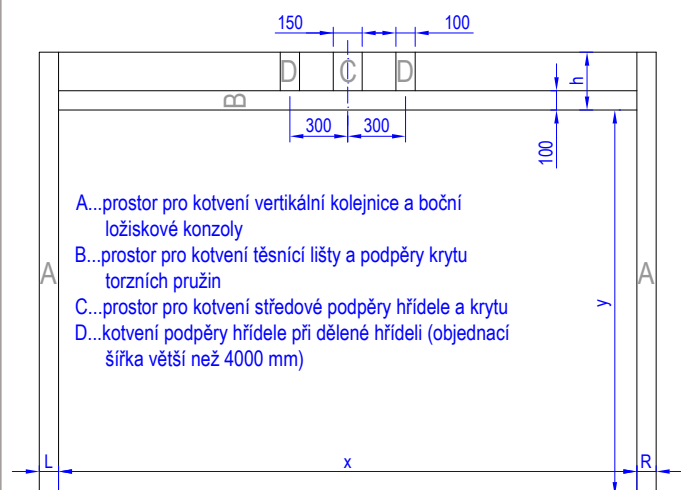
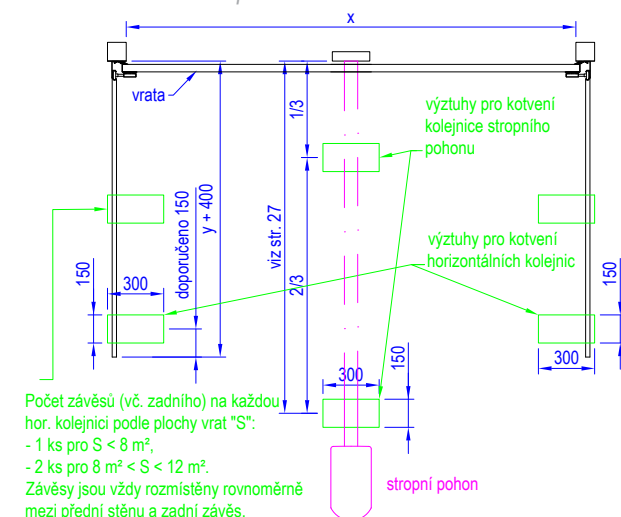


Schéma kotvení do stropu



Kování LHN

LHN

Prostorové nároky:

- nadpraží „h“ min. 140 mm (do max. plochy 10 m²),
- nadpraží „h“ min. 160 mm (do max. plochy 12 m²),
- ostění pro ruční ovládání nebo stropní pohon L a R min. 110 mm.

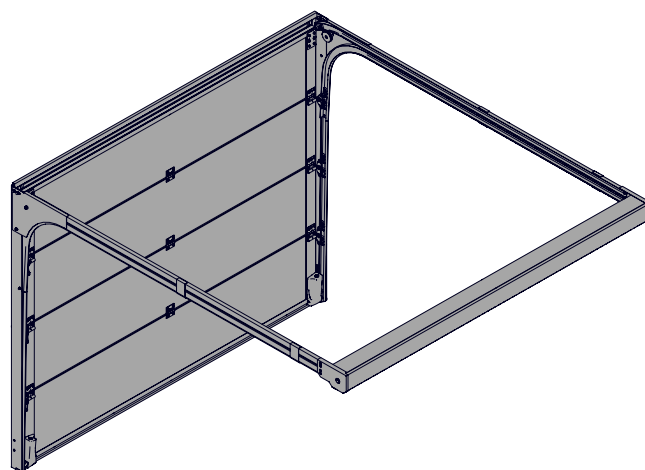
Pozor !

Hodnoty snížení průjezdní výšky otvoru jsou uvedeny v tabulce na str. 49.

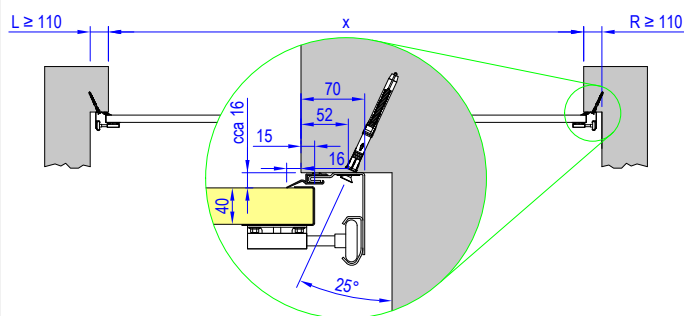
Minimální „hloubka“ garáže „HG“ pro pohyb sekce:

- stropní pohon Marantec Exclusive
HG = y + 820 + hlava pohonu (min. 220)

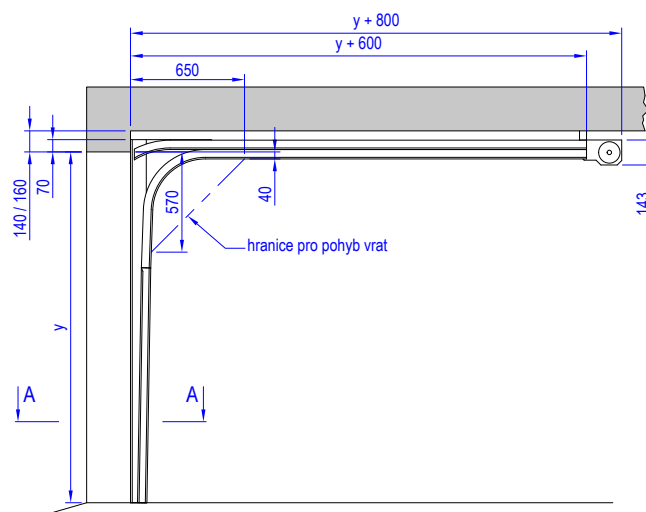
3D vizualizace



Řez A-A vrat Excellent s kováním LHN



Boční pohled



Kotevní rám (při absenci pevného zdiva)

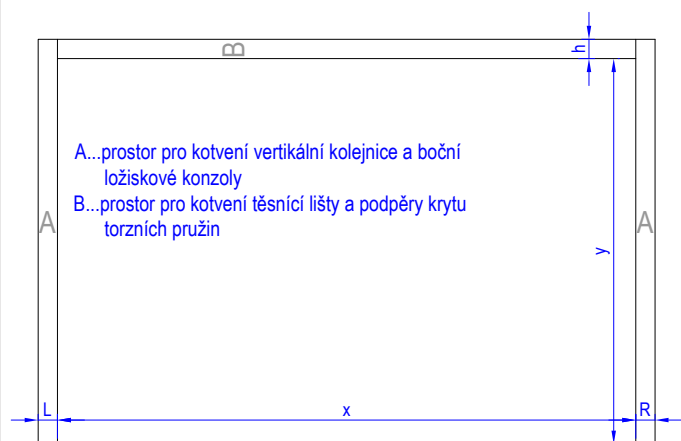
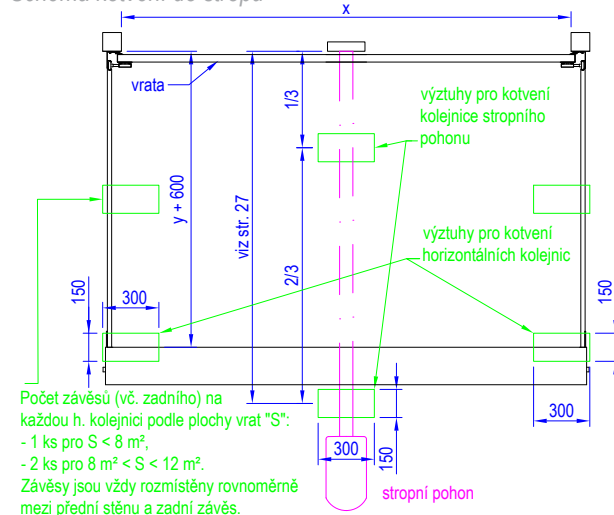


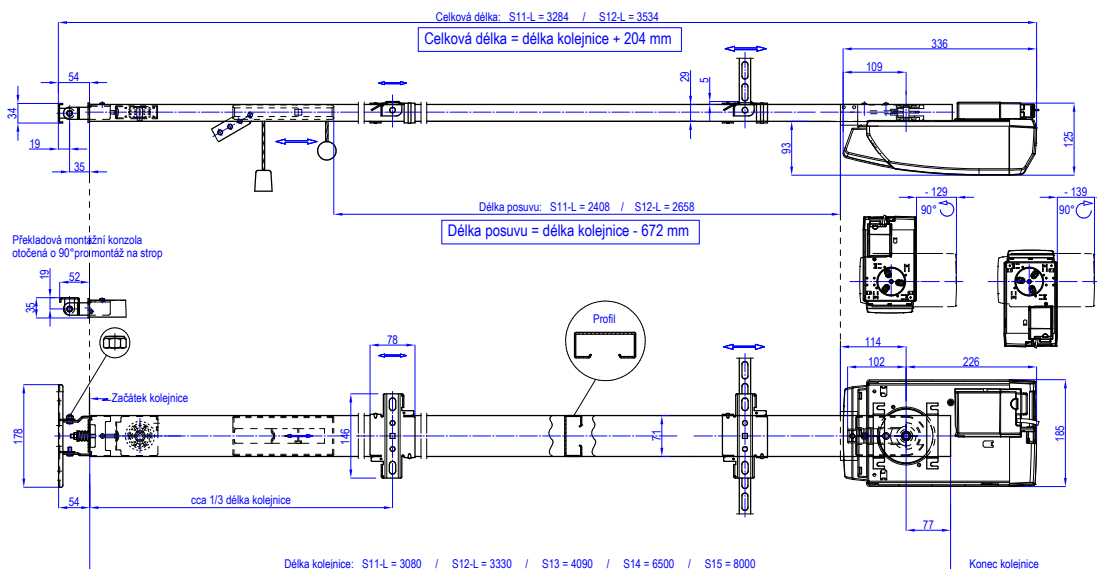
Schéma kotvení do stropu



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

Comfort 50

Marantec



Tabulka použitelnosti jednotlivých délek kolejnič je totožná s tabulkou u pohonů Comfort a Exclusive na následující straně (je použit stejný typ kolejnič).

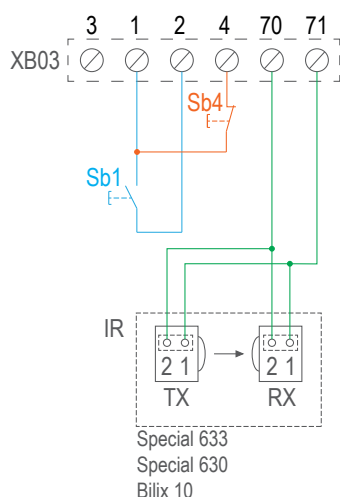
Privátní stropní pohon Marantec Comfort 50 je určen primárně pro vrata HOME.

Vlastnosti pohonu:

- elektronické vypnutí v koncových polohách,
- soft start - soft stop,
- pojistka proti nadzdvížení,
- vypínací automatika - detekce překážek,
- blokovácí ochrana,
- omezení doby chodu,
- funkce automatického zavírání (pouze s infrazávrou),
- odblokování zevnitř,
- osvětlení pohonu spínatelné dálkovým ovladačem,
- vstup pro tlačítko, infrazávrou, bezpečnostní obvod,
- samostatně programovatelné rychlosti chodu,
- možnost nastavení částečného otevření,
- výstup 24V DC / 250 mA,
- programování a stavová hlášení pomocí 4 signalizačních LED diod,
- možnost nastavení funkce Back jump.

Technické parametry	Comfort
	50
Jmenovité napětí (V)	230 V / 50 Hz
Příkon při provozu (kW)	0,25
Příkon Stand-by (W)	8
Odběr proudu při provozu (A)	1,1
Maximální tažná síla (N)	550
Maximální plocha vrat Delta / Home (m²)	7,0
Maximální váha vrat Delta / Home (kg)	90
Provozní zatížitelnost (cyklů/den)	16
Maximální rychlost (mm/s)	160
Elektrické krytí	IP 20
Provozní teplota	od -20°C do +60°C
Nosná frekvence d.o. (MHz)	868,3 MHz / 433,92 MHz
Kódování d.o.	Multi-bit (2 ⁴⁸ = cca 281,5 biliónů kombinací) bi.linked (plovoucí kód)
Integrované osvětlení	1 x 8 LED modul
Váha hlavy pohonu (kg)	5,1

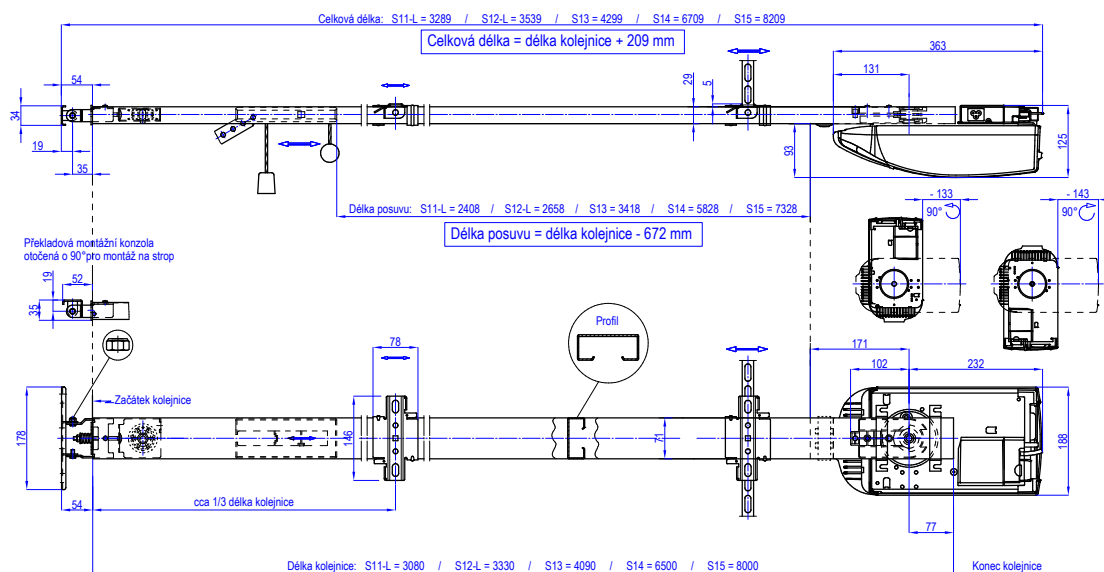
Jednoduché zapojení příslušenství



1	GND
2	IMPULS
3	24 V DC, max. 50 mA
4	STOP okruh, nutno načíst
70	GND pro IR
71	IR
IR	svěrelná závora
TX	vysílač
RX	přijímač
Sb1	ovládací impulsní tlačítko
Sb4	rozpinací kontakt STOP



Comfort 260, 270, 280
Exclusive 650, 850, 1100

Marantec 

Tabulka použitelnosti jednotlivých délek kolejnic pro sekční vrata DELTA, HOME a PRAKTIK

Tabulka požadovaných délek kolejnic pro systém Vrata DELTA, HOME a PRAKTIK											
typ kolejnice	celková délka pohonu	kotvení kolejnice u pohonu	zásuvka 230V	Maximální výška vrat DELTA				Max. výška vrat HOME	Maximální šířka vrat PRAKTIK		
				STD	LHF	LHN	ZK*		LHT-2G	pohon na boku, ostění < 540 mm	pohon na boku, 1200mm>ostění>540mm
S 11	3 289	2 700 - 2 850	3 500	2 270	2 270	2 160	2 270	2 160	1 850	2 000	2 450
S 12	3 539	2 950 - 3 100	3 700	2 490	2 490	2 380	2 490	2 380	2 100	2 250	2 700
S 13	4 299	3 700 - 3 850	4 500	3 270	3 270	3 160	3 270	2 500	2 880	3 030	3 460
S 14	6 709	6 100 - 6 250	6 900	5 590	5 590	5 480	5 590	-	5 400	5 400	5 850
S 15	8 209	7 600 - 7 750	8 400	7 160	7 160	6 980	7 160	-	6 900	6 900	7 320

* nutno použít adaptér pro ZK a pohon namontovat na ostění vedle kování (viz str. 38)

Vlastnosti pohonů:

- technika úspory proudu (u Exclusive - blueLine),
 - funkce SPEED (pouze Exclusive),
 - elektronické vypnutí v koncových polohách,
 - soft start - soft stop,
 - pojistka proti nadzdvižení,
 - vypínací automatika - detekce překážek,
 - blokovácí ochrana,
 - omezení doby chodu,
 - funkce automatického zavírání (pouze s infrazávou),
 - odblokování zevnitř,
 - osvětlení pohonu spínatelné dálkovým ovladačem,
 - vstup pro tlačítko, infrazávoru, bezpečnostní obvod,
 - paměť chybových hlášení,
 - samostatně programovatelné rychlosti chodu,
 - možnost nastavení částečného otevření,
 - počítadlo cyklů a údržby,
 - výstup 24V DC / 250 mA,
 - vstup pro zálohovací baterii BACK UP,
 - programování a stavová hlášení na LCD-displeji,
 - možnost nastavení funkce Back jump,
 - vstupy pro moduly rozšíření (mimo EM 131),
 - možnost obousměrné komunikace bi.linked a následné zjištění polohy vrat pomocí dálkového ovladače,
-
- schéma zapojení základních prvků stejné jako u Comfort 50 (viz předchozí strana).

**U vrat DELTA s šířkou nad 4 800 mm
nebo plochou nad 11 m² doporučujeme
použití zesílené koleinice.**

Technické parametry	Comfort			Exclusive		
	260	270	280	650	850	1100
Jmenovité napětí (V)	230 V / 50 Hz					
Příkon při provozu (kW)	0,25					
Příkon Stand-by (W)	4			0,6		
Odběr proudu při provozu (A)	1,1					
Maximální tahná síla (N)	550	750	1000	650	850	1100
Maximální plocha vrat Delta (m²)	7,0	11,0	13,0	8,0	12,5	14,0
Maximální váha vrat Delta (kg)	90	165	200	110	185	220
Maximální šířka vrat Praktik (mm)	3000	5000	7350	3000	5000	7350
Provozní zatížitelnost (cyklů/den)	16	28	48	20	32	60
Maximální rychlost (mm/s)	160			220	235	180
Elektrické krytí	IP 20					
Provozní teplota	od -20°C do +60°C					
Nosná frekvence d.o. (MHz)	868,3 MHz / 433,92 MHz					
Kódování d.o.	Multi-bit (2 ⁴⁸ = cca 281,5 biliónu kombinací) bi.linked (plovoucí kód)					
Integrované osvětlení	1 x 8 LED modul					
Váha hlavy pohonu (kg)	6,4	6,5	6,6	7,4	7,4	7,5



Príslušenství pro Comfort a Exclusive



Special 305

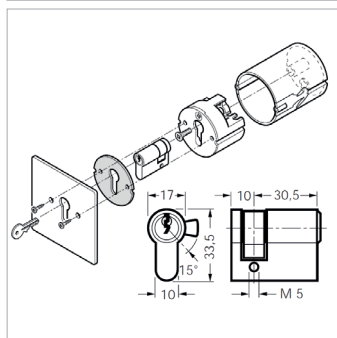
- Venkovní nouzový odblok pro stropní pohony Marantec Comfort a Exclusive (možno použít i pro pohony Somfy Dextro).

Určení délky odbloku pro objednání:

- a) 700 mm - DELTA - nadpraží max. 420 mm - zámek umístěn v horní sekci 100 mm pod táhlem motoru,
- PRAKTIK - ostění max. 540 mm - zámek umístěn v poslední sekci max. 100 mm od táhla motoru,
- b) 1700 mm - DELTA - nadpraží větší než 420 mm nebo umístění zámku max. 1 000 mm od táhla motoru,
- PRAKTIK - pohon na boční stěně a ostění větší než 540 mm nebo pohon nad vrata a zámek umístěn do 1 200 mm od táhla motoru,
- c) 2500 mm - DELTA - umístění zámku do 1 800 mm od táhla motoru,
- PRAKTIK - umístění zámku do 2 000 mm od táhla motoru.

Pozn.: Zámek odbloku je ve všech případech stejný, mění se pouze délka bovdeny a ocelového lanka.

Při požadavku na delší nouzový odblok lze použít nejkratší verzi (resp. využít pouze zámek) a v potřebech pro cyklisty zakoupit ocelové lanko s bovdenem v požadované délce a nouzový odblok umístit kdekoliv na vratech.



Command 311, 314, 411, 414

Klíčový spínač Marantec, který slouží k impulsní aktivaci pohonů otočením klíče v cylindrické vložce.

Součástí sady je kabel a 3 ks klíčů.

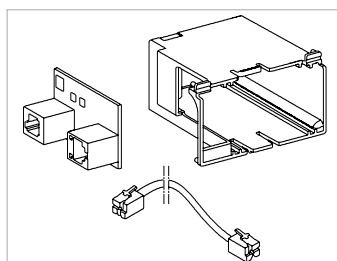
Rozdělení:

- » Command 311 - pod omítku - systémová kabeláž,
- » Command 314 - pod omítku - dvoudrátové provedení,
- » Command 411 - povrchová montáž - systémová kabeláž,
- » Command 414 - povrchová montáž - dvoudrátové provedení.

V případě systémové kabeláže se připojení realizuje pomocí plochého 6-žilového kabelu zakončeného telefonními konektory RJ45. Pro připojení k pohonům Comfort 260 / 270 / 280 a pohonům Exclusive 650 / 850 / 1100 je nutné použít převodník EP 141.

V případě dvoudrátového provedení je možné připojení dvěma vodiči přímo do řídicí jednotky.

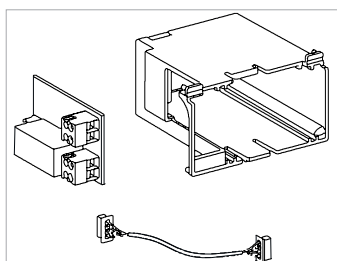
UPOZORNĚNÍ: Klíčové spínače jsou osazeny stavební cylindrickou vložkou (nejnižší třída zabezpečení) a výrobcem je dodávána v cca 20 variacích. Vzhledem k této skutečnosti doporučujeme po dokončení stavby výměnu cylindrické vložky za jinou ve vyšší bezpečnostní třídě.



EP 141

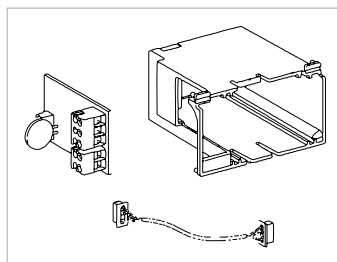
Převodník pro připojení ovládacích prvků se systémovou kabeláží Command do pohonů Comfort a Exclusive - vstup MS-BUS (RJ konektor s vyoseným pojistovacím kolíkem).

Bez tohoto převodníku není možné komponenty se systémovou kabeláží připojit!!!



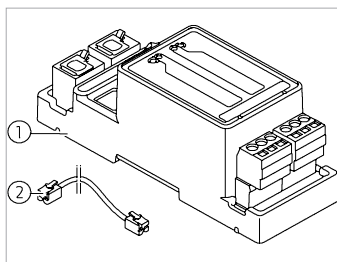
EP 163

Světelné relé pro pohony Comfort a Exclusive. Zatížitelnost kontaktů je 230V AC / 10A.



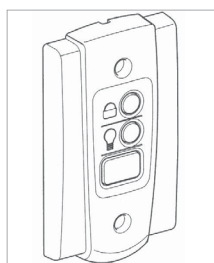
EP 161

Převodník pro připojení světelného LED majáku CONTROL 950 do pohonů Comfort a Exclusive do vstupu MS-BUS.!!



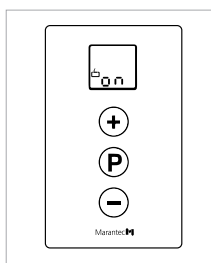
EM 171

Relé koncových poloh pro pohony Comfort a Exclusive do vstupu MS-BUS. Určeno pro montáž na DIN lištu. Obsahuje 2 programovatelné bezpotenciálové (beznapěťové) přepínací kontakty (max. 230 V / 5 A).



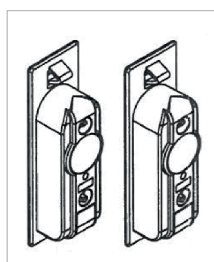
Command 107

Ovládací trojtlačítko určené pro pohony Comfort 260, 270, 280 a Exclusive 650, 850, 1100. Toto tlačítko se připojuje dvěma vodiči na svorku 1+2 do pohonu. Pomocí trojice tlačítek je možné impulsně ovládat pohon (v režimu step by step), aktivovat osvětlení pohonu a zablokovat pohon proti jakékoliv aktivaci i pomocí d.o. (vše se deaktivuje při výpadku napájení). Součástí dodávky je i 9 bm dvou vodičového kabelu.



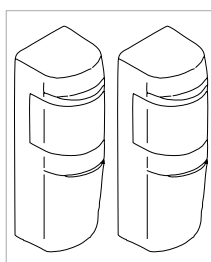
Command 108

Programovací jednotka se systémovou kabeláží určenou pro zapojení do MS-BUS (RJ konektor s vyoseným pojistovacím kolíkem). Součástí dodávky je systémový kabel o délce 3 m. Nutné pro programování pohonu v ojedinělých případech (např. kování ZK se stropním pohonem namontovaným na ostění, nebo vrata Praktik s hlavou pohonu nad obloukem).



Bilix

Dvoudrátová jednosměrná bezpečnostní infrazávora pro pohony Marantec určená k montáži do kování sekčních vrat Delta a Excellent. Správné umístění infrazávory je dle ČSN EN 13 241+A2 max. 300 mm nad podlahou a max. 200 mm od plochy vrat (střed čočky). Kabeláž je součástí dodávky.



Special 633

Dvoudrátová jednosměrná bezpečnostní infrazávora pro pohony Marantec určená k montáži do exteriéru (např. mezi špalety). Infrazávora je nastavitelná v úhlu 0 - 180°. Správné umístění infrazávory je dle ČSN EN 13 241+A2 max. 300 mm nad podlahou a max. 200 mm od plochy vrat (střed čočky). Kabeláž je součástí dodávky.



Příslušenství pro Comfort a Exclusive

Rádiové řízení pohonů Marantec

Aktivace pohonu rádiovým dálkovým ovladačem je dána nosnou frekvencí a následně kódováním odesílaného tzv. telegramu (ten má každý výrobce bezdrátových systémů unikátní a proto nelze ovládat dálkovým ovladačem jednoho výrobce přijímač jiného výrobce).

Dosah dálkového ovládání, který je výrobcem stanoven na volném prostranství na cca 50 m, je negativně ovlivněn těmito parametry:

- napětí baterie v dálkovém ovladači,
- jiným zdrojem signálu na stejné nosné frekvenci (např. bezdrátový zvonek, meteostanice, atd.),
- překážkou mezi přijímačem a vysílačem, která podle použitého materiálu signál zeslabuje.

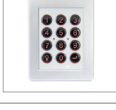
Tabulka prostupu signálu jednotlivými stavebními materiály (čím vyšší hodnota, tím delší dosah):

Volné prostranství, vzduch	Cihlová zeď, Standardní beton	Armovaný železobeton	Dřevo, sádkokarton	Kovové stěny, mříže, tahokov	Standardní sklo
100 %	60 - 90 %	10 - 50 %	80 - 95 %	0 - 10 %	80 - 90 %

Společnost Marantec dodává rádiové dálkové ovládání s jednou ze dvou technologií a těmito parametry:

název	nosná frekvence [MHz]	kódování	šifrování	možnost kopírování ovladačů mezi sebou	možnost zpětné vazby
Multi-Bit	433 / 868	2 ⁴⁸ možností	-	ano	-
bi.linked	433 / 868	plovoucí kód	128 bit	-	možné (dle d.o.)

Dálkové ovladače a přijímače Marantec (funkčně podobné alternativy pro jednotlivé technologie):

bi.linked		Multi-Bit
 Digital 921 přijímač pro pohon Comfort a Exclusive	< alternativa >	 Digital 168 přijímač pro pohon Comfort a Exclusive
 Digital 992 2 kanálový externí přijímač, používá se pro ovládání řídicích jednotek jiných výrobců	< alternativa >	 Digital 343 2 kanálový externí přijímač, používá se pro ovládání řídicích jednotek jiných výrobců
 Digital 572 2 kanálový 1 cestný d. o. (bez možnosti zjištění polohy vrat)	< alternativa >	 Digital 382 2 kanálový dálkový ovladač
		 Digital 384 4 kanálový dálkový ovladač
		 Command 131 2 kanálový nástěnný dálkový ovladač, svorky pro připojení klíčového spínače
 Digital 525 3 + 1 kanálová 1 cestná kódová klávesnice bez krytu	< alternativa >	 Command 222 3 + 1 kanálová kódová klávesnice, provedení antivandal, kovová tlačítka
 Digital 526 3 + 1 kanálová 1 cestná kódová klávesnice s krytem	< alternativa >	 Command 231 3 kanálová kódová klávesnice, fóliová tlačítka, kryt tlačítek
 Digital 528 2 kanálová 1 cestná čtečka otisku prstů, bezdrátová, kapacita 20 otisků		

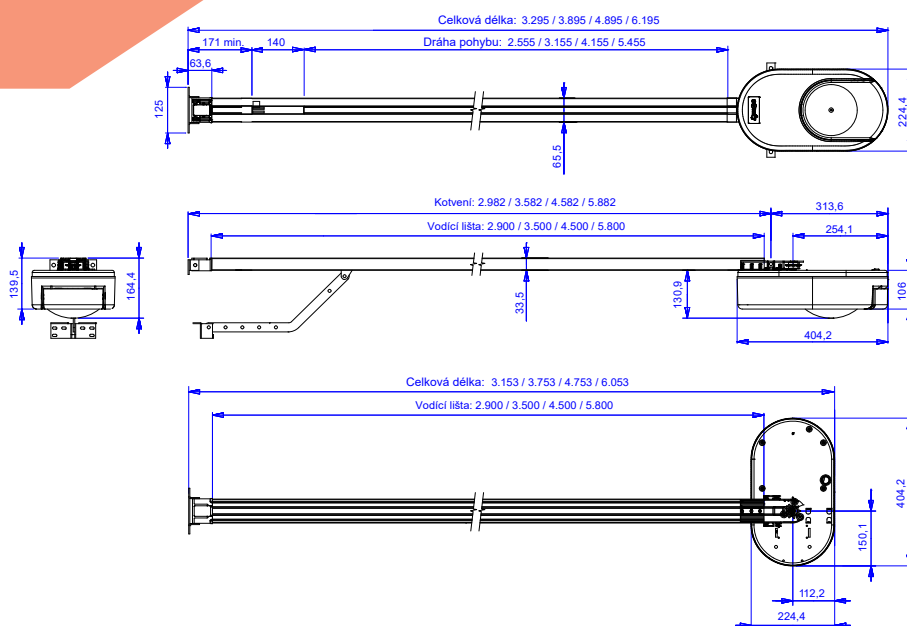


Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

Dexxo OPTIMO RTS

Dexxo Pro RTS

Dexxo Smart io



Tabulka použitelnosti jednotlivých délek kolejnic pro sekční vrata DELTA, HOME a PRAKTIK

typ kolejnice	celková délka pohonu	kotvení kolejnice u pohonu	zásuvka 230V	Maximální výška vrat DELTA / HOME				Maximální šířka vrat PRAKTIK		
				STD	LHF	LHN	LHT	pohon na boku, ostění < 540 mm	pohon na boku, 1200 mm > ostění > 540 mm	pohon nad vrata, ostění > 1200 mm
D 11	3 295	2 982	3 400	1 950	2 130	2 160	2 160	2 100	2 140	2 550
D 12	3 895	3 582	4 000	2 550	2 730	2 740	2 740	2 700	2 740	3 150
D 13	4 895	4 582	5 000				-	3 700	3 760	4 150
D 14	6 195	5 882	6 300				-	5 000	5 020	5 450

Vlastnosti pohonů Dexxo:

- privátní stropní pohony určené pro sekční garážová vrata,
- mechanická horní a elektronická spodní koncová poloha,
- zpomalení při dojezdu do koncové polohy otevření i zavření,
- vypínací automatika - detekce překážek,
- odblokování pro ruční ovládání z interiérové strany,
- venkovní nouzový odblok lze použít Marantec Special 305 (viz str.24),
- vstup pro tlačítko, infrazávru a kódovou klávesnici,
- prostor pro zálohovací baterii pro překlenutí krátkodobého výpadku proudu (max. 5 - 10 cyklů / 24 hodin., doba na plné nabití 48 hod.),
- výstup pro napájení příslušenství 24V DC / 500 mA (1,2 A u Dexxo Pro),
- výstup pro výstražný maják 24V / 15W max., přerušovaný,
- vestavěné orientační osvětlení.

Navíc u verze Dexxo Pro RTS:

- programování a zobrazení provozního stavu pomocí LCD displeje,
- 15 nastavitelných parametrů,
- možnost nastavení automatického zavírání (nutné použít infrazávru),
- zabezpečení - možnost připojení zámečnické poplachové sirény, která se spustí při pokusu o násilné otevření vrat,
- zabudovaný čítač cyklů vrat a protokol poruch,
- možnost nastavení připomenutí údržby po X provozních cyklech,

Navíc u verze Dexxo Smart io:

- ovládání jednosměrnými (1W) i obousměrnými (2W) ovladači io,
- informace o poloze vrat na 2W ovladači,
- možnost ovládání z aplikace v chytrém telefonu nebo tabletu (TaHoma), ve všech případech nutné použít infrazávru.

Technické parametry	RTS			io homecontrol	
	Optimo	Pro 800	Pro 1000	Smart 800	Smart 1000
Jmenovité napětí (V)	230 V / 50 Hz				
Příkon při provozu (kW)	0,12				
Příkon Stand-by (W)	4	5			
Maximální startovní tažná síla (N)	650	650	800	650	800
Maximální špičková tažná síla (N)	800	800	1000	800	1000
Maximální plocha vrat Delta (m²)	11	11	13	12	15
Maximální váha vrat Delta (kg)	165	165	200	150	200
Provozní zatížitelnost (cyklů/den)	20				
Maximální rychlost otevírání (mm/s)	140	180		140	100
Maximální rychlost zavírání (mm/s)	120				
Elektrické krytí	IP 20				
Provozní teplota	od - 20°C do + 60°C				
Nosná frekvence d.o. (MHz)	433,42 MHz			868 - 870 MHz	
Kódování d.o.	RTS - plovoucí kód			io homecontrol	
Max. počet ovladačů	32			1W - max. 38 2W - neomezeně	
Integrované osvětlení	24V / 21W, patice E13	230V, max. 40W, závit E14		LED	
Váha hlavy pohonu (kg)	6,8				



Příslušenství pohonů Somfy



Infrazávora

Jednosměrná bezpečnost infrazávora pro pohony Dexxo určená k montáži do exteriéru (např. mezi špalety) s dosahem max. 12 m.
Správné umístění infrazávory je dle ČSN EN 13 241+A2 max. 300 mm nad podlahou a max. 200 mm od plochy vrat (střed čočky).
Napájení 24V AC/DC, IP44, obsahuje kontakt NO i NC. Kabeláž není součástí dodávky.



Externí anténa

Prutová anténa pro zvětšení dosahu rádiového signálu. Dvě verze - pro RTS (433 MHz) nebo IO (868 MHz). Součástí dodávky je koaxiální kabel délky 5 m.

Rádiové řízení pohonů Somfy (RTS a io homecontrol)

Aktivace pohonu rádiovým dálkovým ovladačem je dána nosnou frekvencí a následně kódováním odesílaného tzv. telegramu (ten má každý výrobce bezdrátových systémů unikátní a proto nelze ovládat dálkovým ovladačem jednoho výrobce přijímač jiného výrobce).

Dosah dálkového ovládání, který je výrobcem stanoven na volném prostranství na cca 30 m, je negativně ovlivněn těmito parametry:

- napětí baterie v dálkovém ovladači,
- jiným zdrojem signálu na stejné nosné frekvenci (např. bezdrátový zvonek, meteostanice, atd.),
- překážkou mezi přijímačem a vysílačem, která podle použitého materiálu signál zeslabuje.

Tabulka prostupu signálu jednotlivými stavebními materiály (čím vyšší hodnota, tím delší dosah):

Volné prostranství, vzduch	Cihlová zeď, Standardní beton	Armovaný železobeton	Dřevo, sádkokarton	Kovové stěny, mříže, tahokov	Standardní sklo
100 %	60 - 90 %	10 - 50 %	80 - 95 %	0 - 10 %	80 - 90 %

Dálkové ovladače a přijímače Somfy RTS



Keytis 2 RTS

Přenosný 2 kanálový dálkový ovladač. Rozměry 69 x 41,5 x 13,7 mm. Dodáváno se 4 barevnými rozlišovači.



Keytis 4 RTS

Přenosný 4 kanálový dálkový ovladač. Možnost aktivace zámku tlačítek proti nechtěnému stisku.



Keygo 4 RTS

Přenosný 4 kanálový dálkový ovladač. Rozměry 60 x 35 x 13 mm.



Standard Receiver RTS

2 kanálový externí přijímač, používá se pro ovládání řídicích jednotek jiných výrobců, napájení 24V AC/DC, IP55, rozměry 110 x 110 x 40 mm.

Dálkové ovladače a přijímače Somfy io-homecontrol



Keytis Home 4 io

Přenosný 4 kanálový dálkový ovladač. Rozměry 69 x 41,5 x 13,7 mm. Dodáváno se 4 barevnými rozlišovači.



KeyGo io

Přenosný 4 kanálový 1W dálkový ovladač bez zpětné vazby.



Standard Receiver io

2 kanálový externí přijímač, používá se pro ovládání řídicích jednotek jiných výrobců, napájení 24V AC/DC, IP55, rozměry 110 x 110 x 40 mm.



TaHoma Switch

Řídicí jednotka pro bezdrátové ovládání všech zařízení RTS i io pomocí chytrého telefonu nebo tabletu odkudkoliv ze světa se zobrazením aktuálního stavu koncových zařízení.
Připojení k internetu pouze pomocí wifi 2,4 GHz (bez konektivity nelze využít všechny funkce).
Dvě programovatelná ovládací tlačítka (funkční i bez přístupu k internetu).
Provozní teplota od 0° do + 35°.
Rozměry 162 x 65 x 34 mm (ŠxVxH).



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

STAC

Vlastnosti:

- Základní boční hřídelový průmyslový pohon.
- Nouzové ovládání pomocí řetězu z interiérové strany vrat (označení KE).
- Bez možnosti venkovního nouzového odblokování.
- Nastavení koncových poloh pomocí vaček.
- Délka řetězu nouzového ovládání 10 m (5 m pod pohon).
- V případě prodlužování nouzového řetězu (více než 5 m pod hřídel) je nutné použít napínák řetězu (viz str. 28).
- Napájecí kabel je veden z pohonu (koncovka CEE 16A/5p/400V nebo Schuko 230V).
- Rychlost otáčení pohonu je ve výrobě volena podle této tabulky:

Provedení pohonu	typ kování
19 ot./min	ZK, ZK-SK, ZK-G, ZK-G-SK, VK, VK-G
24 ot./min	STD, STD-SK, LHF, LHF-SK

- Integrovaná řídicí jednotka CS255
- Součástí sady je ovládací trojtlačítko s kabelem dlouhým 7 m, kroucený kabel, spínače pádových brzd a montážní materiál.



Upozornění:

- Tento pohon nelze kombinovat s kováním LHN.
- Nedoporučujeme používat tento pohon v kombinaci s integrovanými dveřmi a nízkým prahem.
- V případě kombinace s kováním LHF dochází při dojezdu do koncové polohy zavřeno k prudkému nárazu těsnění horní sekce do nadpraží. Tento jev je dán trajektorií pohybu vrat a je neodstranitelný.
- Nouzové ovládání je možné pouze z interiéru.

Rozměrové schéma motoru:

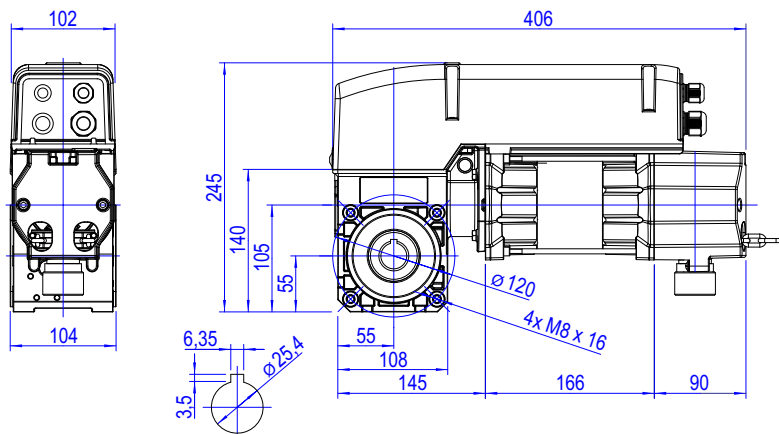
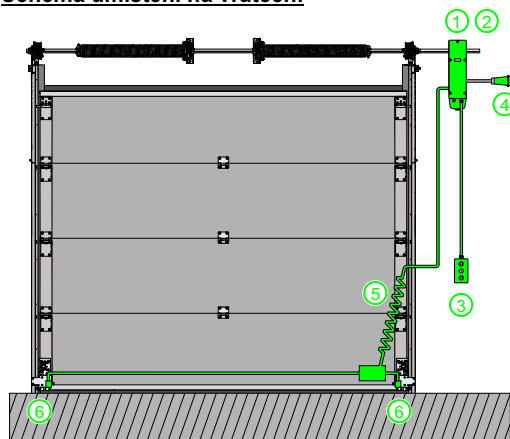


Schéma umístění na vratech:



Legenda:

- 1 Pohon
- 2 Řídicí jednotka
- 3 Ovládací tlačítko
- 4 CEE zástrčka - 400V
Schuko zástrčka - 230V
- 5 Kroucený kabel s propojovací krabičkou
- 6 Spínače pádových brzd



STAC 1-11-19 KE CS255 400V
STAC 1-10-24 KE CS255 400V
STAWC 1-7-19 KE CS255 230V
STAWC 1-6-24 KE CS255 230V

Použití

Max. plocha vrat (m ²)	30	20
Max. hmotnost vrat (kg)	390	260
Max. provozní zatížitelnost (cyklů/hod.)*	20	8
Provozní účinnost ED (%)	S3 - 60	S3 - 25
Provozní teplota (min./max. - °C)	-5/+60	

Mechanické vlastnosti

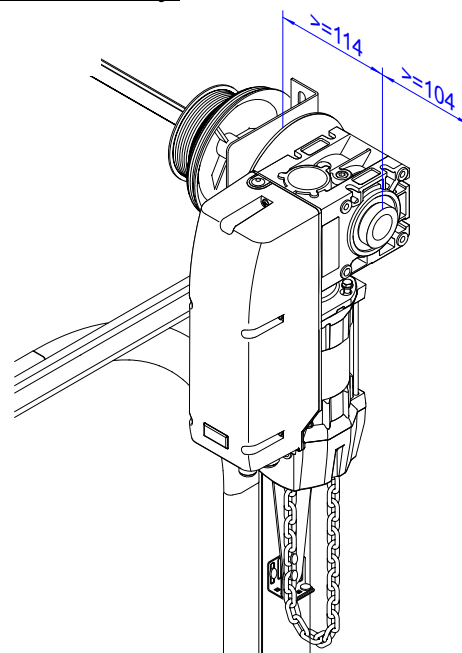
Jmenovitý točivý moment (Nm)	110	100	70	60
Statický zádržný moment (Nm)	600			
Jmenovitá rychlost (ot./min)	19	24	19	24
Max. počet otáček hřídele	13			
Nouzové ovládání	KE			
Váha motoru (kg)	15			
Trvalá hladina akustického tlaku (dB (A))	< 70			

Elektrické vlastnosti

Jmenovité napájecí napětí (V)	400/3f	230/1f
Jmenovitá frekvence (Hz)	50	
Odběr proudu (A)	2	3,6
Výkon motoru (kW)	0,37	
Elektrické krytí	IP65 (zástrčka IP44)	
Třída ochrany	I	
Napájení příslušenství (V)	24 / 250 mA	

* jeden cyklus odpovídá otevření a zavření, předpokládá se rovnoměrné rozložení cyklů

Prostorové nároky:



Průmyslové pohony

STA 1

Vlastnosti:

- Pohon neobsahuje žádnou vestavěnou řídicí jednotku (pouze digitální snímač polohy AWG).
- Nouzové ovládání pomocí řetězu z interiérové strany vrat (označení KE).
- Možnost rychlého a venkovního nouzového odblokování přes stěnu (označení E).
- Délka řetězu nouzového ovládání 10 m (5 m pod pohon)
- V případě prodlužování nouzového řetězu (více než 5 m pod hřidel) je nutné použít napínák řetězu (viz str. 28).
- Možno kombinovat s řídicí jednotkou CS-255 (základní) nebo CS-310 (s více funkcemi).
- Napájecí kabel je veden z řídicí jednotky (koncovka CEE 16A/5p/400V nebo Schuco 230V).
- Další popis řídicích jednotek je na dalších stranách.
- Délka propojovacího kabelu mezi motorem a řídicí jednotkou je 7 m.
- Rychlost otáčení pohonu je ve výrobě volena podle této tabulky:

Provedení pohonu	typ kování
19 ot./min	ZK, ZK-SK, ZK-G, ZK-G-SK, VK, VK-G
24 ot./min	STD, STD-SK, LHF, LHF-SK

- Součástí standardní sady je řídicí jednotka CS-255 s vestavěným ovládacím trojtlačítkem, 5 žilový kroucený kabel, spínače pádových brzd a montážní materiál.
- Součástí sady je ovládací trojtlačítko, kroucený kabel, spínače pádových brzd a montážní materiál.
- V případě impulsního režimu je nutné objednat položku „příplatek za optolištu“ a „guma pro optolištu“.
- V případě ovládání dálkovým ovladačem je nutné objednat přijímač dálkového ovládání (viz popis ŘJ).

Upozornění:



- Tento pohon nelze kombinovat s kováním LHN.
- Nedoporučujeme používat tento pohon v kombinaci s integrovanými dveřmi a nízkým prahem.
- V případě kombinace s kováním LHF dochází při dojezdu do koncové polohy zavřeno k prudkému nárazu těsnění horní sekce do nadpraží. Tento jev je dán trajektorií pohybu vrat a je neodstranitelný.
- Při impulsním ovládání je nutno dle ČSN EN 13 241+A2 použít min. kontaktní lištu.

Rozměrové schéma motoru:

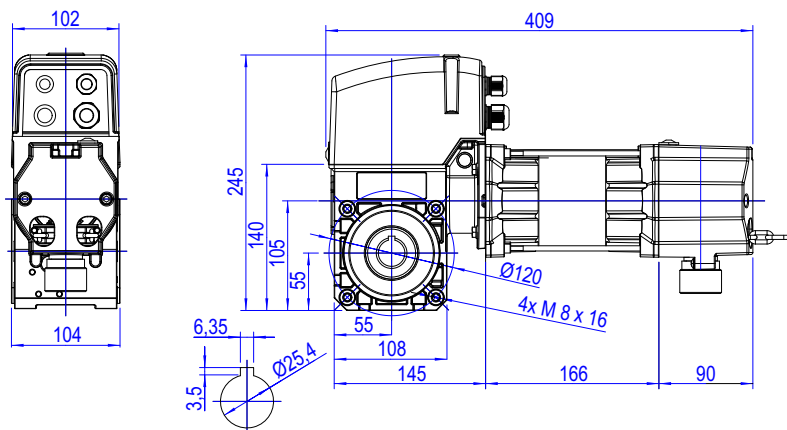
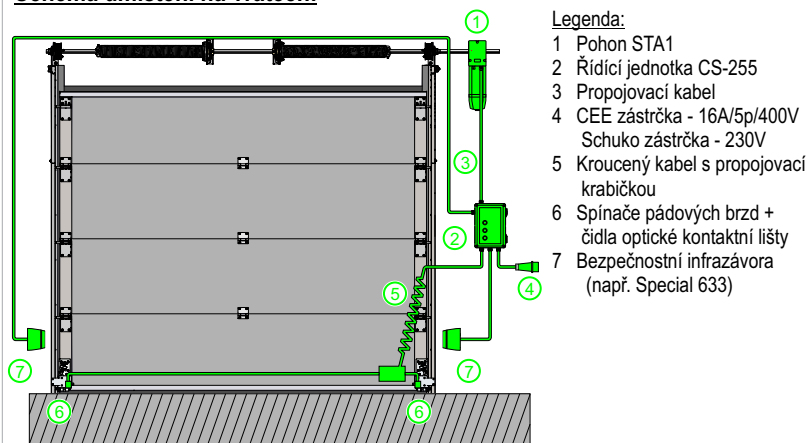


Schéma umístění na vratech:



STA 1-12-19 E/KE CS255 400V
STA 1-11-24 E/KE CS255 400V
STAW 1-7-19 E/KE CS255 230V
STAW 1-6-24 E/KE CS255 230V

Použití

Max. plocha vrat (m ²)	45	20
Max. hmotnost vrat (kg)	585	260
Max. prov. ozni zatížitelnost (cyklů/hod.)*	20	8
Prov. ozni účinnost ED (%)	S3 - 60	S3 - 25
Prov. ozni teplota (min./max. - °C)	-20/+60	

Mechanické vlastnosti

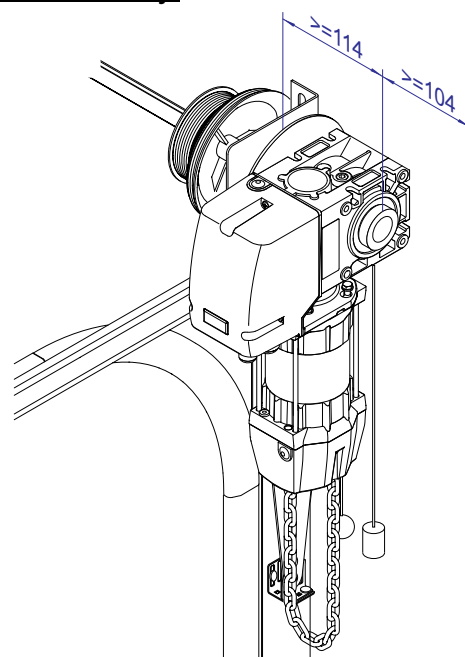
Jmenovitý točivý moment (Nm)	120	110	70	60
Statický zádržný moment (Nm)	600			
Jmenovitá rychlost (ot./min)	19	24	19	24
Max. počet otáček hřídele	13			
Nouzové ovládání	E/KE			
Váha motoru (kg)	15			
Trvalá hladina akustického tlaku (dB (A))	< 70			

Elektrické vlastnosti

Jmenovitě napájecí napětí (V)	400/3f	230/1f
Jmenovitá frekvence (Hz)	50	
Odběr proudu (A)	2,2	4,8
Výkon motoru (kW)	0,37	
Elektrické krytí	IP65 (zástrčka IP44)	
Třída ochrany	I	
Napájení příslušenství (V)	24 / 250 mA	

* jeden cyklus odpovídá otevření a zavření, předpokládá se rovnoměrné rozložení cyklů

Prostorové nároky:



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

STA FU

Vlastnosti:

- Boční průmyslový pohon s vestavěným frekvenčním měničem (FU = frequency unit)
- Díky měniči frekvence má pohon plynulý rozjezd a dojezd a nastavitelnou rychlost pohybu.
- Pohon neobsahuje žádnou vestavěnou řídicí jednotku (pouze digitální snímač polohy AWG a jednotku měniče frekvence).
- Nouzové ovládání pomocí řetězu z interiérové strany vrat (označení KE).
- Možnost rychlého a venkovního nouzového odblokování přes stěnu (označení E).
- Délka řetězu nouzového ovládání 10 m (5 m pod pohon)
- V případě prodloužení nouzového řetězu (více než 5 m pod hřídel) je nutné použít napínák řetězu (viz str. 28).
- Napájecí kabel je veden z řídicí jednotky (koncovka Schuco 230V).
- Další popis řídicích jednotek je na dalších stranách.
- Délka propojovacího kabelu mezi motorem a řídicí jednotkou je 7 m.
- Součástí standardní sady je řídicí jednotka CS-310 s vestavěným uzamykatelným ovládacím trojtláčtkem, 5 žilový kroucený kabel, spínače pádových brzd a montážní materiál.
- V případě impulsního režimu je nutné objednat položku „příplatek za optolištu“ a „guma pro optolištu“.
- V případě ovládání dálkovým ovladačem je nutné objednat přijímač dálkového ovládání (viz popis ŘJ).

Upozornění:



- Tento pohon nelze kombinovat s kováním LHN.
- V případě impulsního ovládání je nutno dle ČSN EN 13 241+A2 použít minimálně kontaktní lištu



STA 1-11-24 FU E/KE CS310 230V

Použití

Max. plocha vrat (m ²)	45
Max. hmotnost vrat (kg)	585
Max. provozní zatížitelnost (cyklů/hod.)*	20
Provozní účinnost ED (%)	S3 - 60
Provozní teplota (min./max. - °C)	-20/+60

Mechanické vlastnosti

Jmenovitý točivý moment (Nm)	110
Statický zádržný moment (Nm)	600
Jmenovitá rychlost (ot./min)	24
Max. počet otáček hřídele	13
Nouzové ovládání	E/KE
Váha motoru (kg)	18
Trvalá hladina akustického tlaku (dB (A))	< 70

Elektrické vlastnosti

Jmenovité napájecí napětí (V)	230/1f
Jmenovitá frekvence (Hz)	50
Odběr proudu (A)	3,5
Výkon motoru (kW)	0,55
Elektrické krytí	IP65 (zástrčka IP44)
Třída ochrany	I
Napájení příslušenství (V)	24 / 250 mA

* jeden cyklus odpovídá otevření a zavření, předpokládá se rovnoměrné rozložení cyklů

Rozměrové schéma motoru:

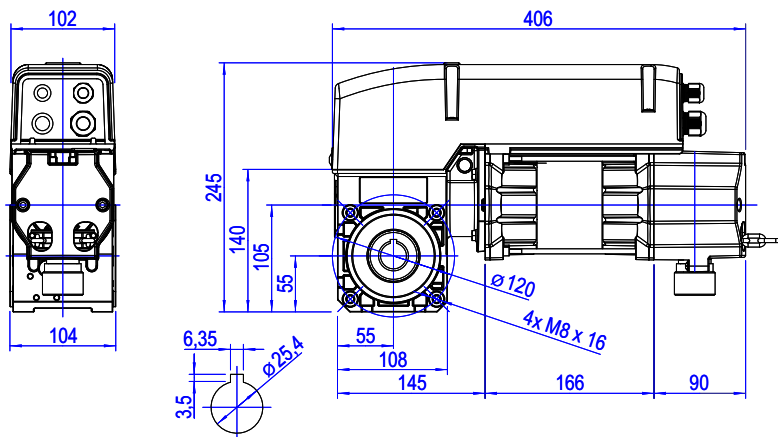
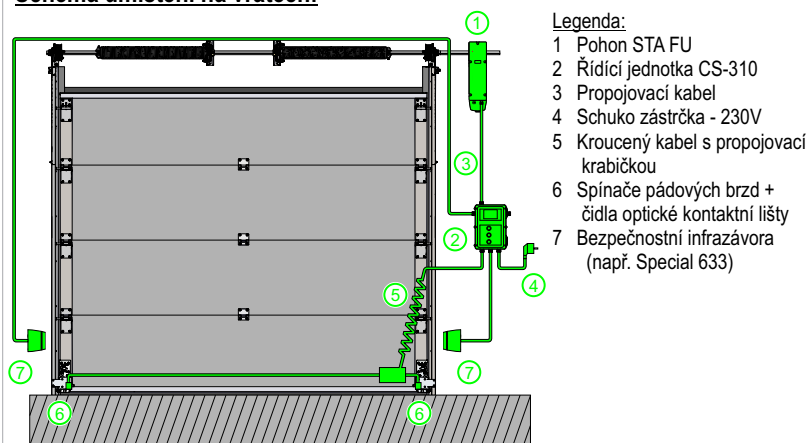
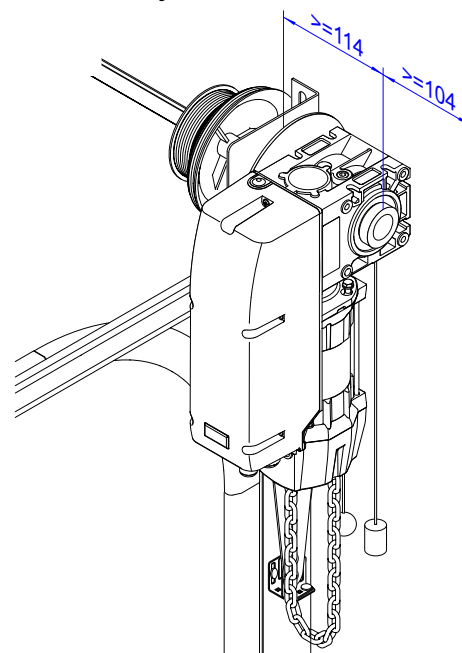


Schéma umístění na vratech:



Prostorové nároky:



Průmyslové pohony - stropní

STA SG

Vlastnosti:

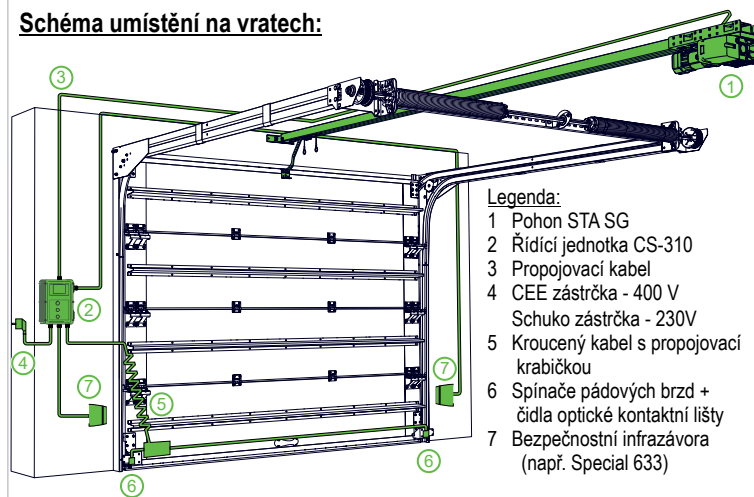
- Průmyslový pohon v „podstropním“ provedení s průmyslovou kolejnicí.
- Pohon neobsahuje žádnou vestavěnou řídicí jednotku (pouze digitální snímač polohy AWG).
- Nouzové ovládání z interiérové strany odblokováním kolejnice pohonu (jako u privátních pohonů).
- Možnost zabudování venkovního nouzového odbloku Special 305.
- Napájecí kabel je veden z řídicí jednotky (koncovka CEE 16A/5p/400V nebo Schuko 230V). Další popis řídicích jednotek je na dalších stranách.
- Délka propojovacího kabelu mezi motorem a řídicí jednotkou je 11 m.
- Součástí standardní sady je řídicí jednotka CS-310 s vestavěným uzamykatelným ovládacím trojtlačítkem, 5 žilový kroucený kabel, spínače pádových brzd, čidla pro optolištu a montážní materiál.
- V případě impulsního režimu je nutné objednat pouze položku „guma pro optolištu“.
- V případě ovládání dálkovým ovladačem je nutné objednat přijímač dálkového ovládání (viz popis řídicí jednotky).

Upozornění:



- Při impulsním ovládání je nutno dle ČSN EN 13 241+A2 použít min. kontaktní lištu.
- Horní sekce u vrat nesmí být kvůli pevnosti v provedení ALU.
- Nelze použít pro vrata se 4 sekcemi (výška ≤ 2490) a integrovanými dveřmi.
- Vzhledem k provedení řetězové ALU kolejnice může tato při pohybu vytvářet hluk.

Schéma umístění na vratech:



STA SG-2500/80% 400V
STA SG-3500/80% 400V
STA SG-4500/80% 400V
STA SG-2500/60% 230V
STA SG-3500/60% 230V
STA SG-4500/60% 230V

Použití

Max. plocha vrat (m ²)	45	20
Max. hmotnost vrat (kg)	585	260
Max. výška vrat (m)	2,5 3,5 4,5	2,5 3,5 4,5
Max. provozní zatížitelnost (cyklů/hod.)*	30	20
Provozní účinnost ED (%)	S3 - 80	S3 - 60
Provozní teplota (min./max. - °C)	-20/+60	

Mechanické vlastnosti

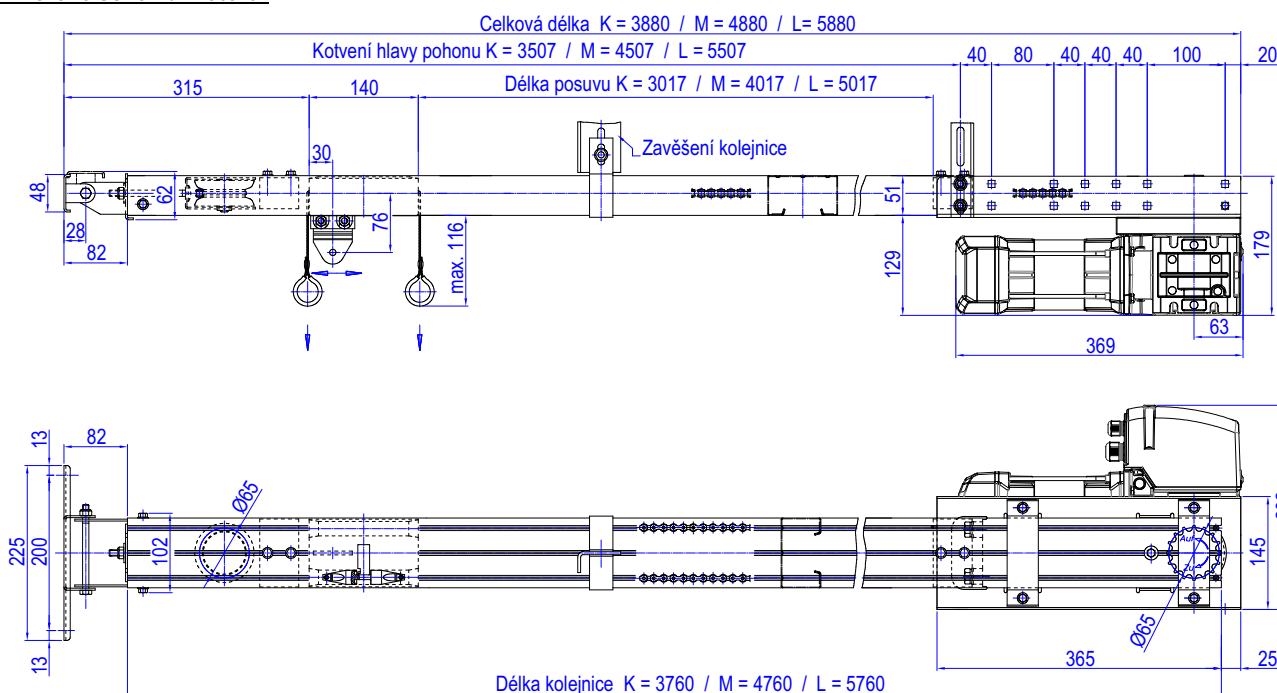
Jmenovitý točivý moment (Nm)	80	50
Statický zádržný moment (Nm)	600	
Jmenovitá rychlost (ot./min)	45	30
Rychlost pohybu vrat (mm/s)	153	102
Nouzové ovládání	E	
Váha motoru (kg)	15	23
Trvalá hladina akustického tlaku (dB (A))	< 70	

Elektrické vlastnosti

Jmenovité napájecí napětí (V)	400/3f	230/1f
Jmenovitá frekvence (Hz)	50	
Odběr proudu (A)	1,8	3,6
Výkon motoru (kW)	0,55	0,37
Elektrické krytí	IP65 (zástrčka IP44)	
Třída ochrany	I	
Napájení příslušenství (V)	24 / 250 mA	

* jeden cyklus odpovídá otevření a zavření, předpokládá se rovnoměrné rozložení cyklů

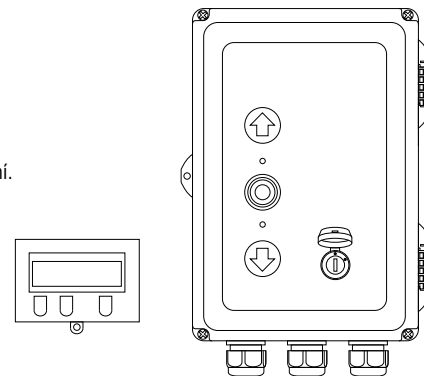
Rozměrové schéma motoru:



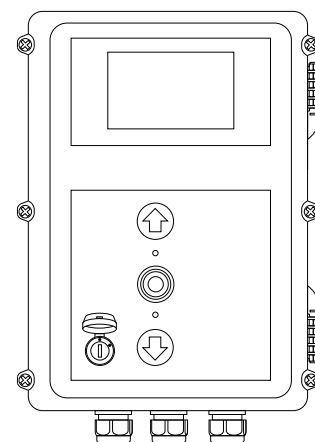
Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

CS-255

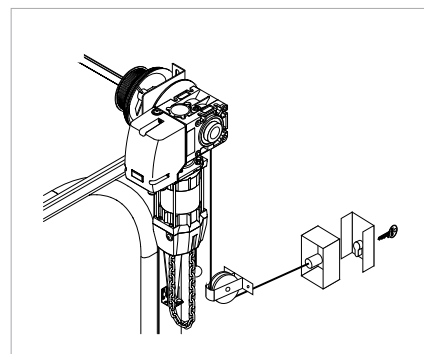
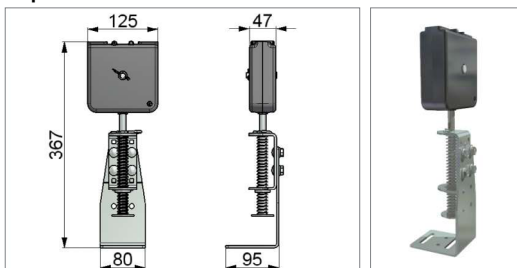
- Základní řídicí jednotka pro vrata ovládaná v impulsním režimu (po připojení kontaktní lišty).
- Prosvětlená ovládací tlačítka a blokovací klíčový spínač součástí jednotky (nemůže fungovat spolu se systémovým ovládacím trojtlačítkem CSI-15, který se připojuje do stejného konektoru).
- Signalizace programování pomocí LED diod (možnost základního nastavení - reset, koncové polohy, d.o., automatické zavírání, kontaktní lišta, bezpečnostní infrazávora).
- Možnost připojení programovacího textového displeje (jazyky CZ, EN, DE...) pro servisní účely a zjednodušení nastavení. součástí sady displeje je také připojovací kabel délky 3 m.
- Možnost připojení optoelektronické nebo odporové kontaktní lišty, bezpečnostní infrazávory (např. Special 633).
- Vestavěné programovatelné relé (1ks).
- Možnost připojení programovatelných spínacích hodin.
- Vestavěné počítadlo cyklů (lze číst pouze pomocí připojeného displeje).
- Vestavěné programovatelné počítadlo údržby s následným hlášením nutnosti servisního zásahu (chráněno PIN kódem pro nastavení je nutné mít připojený textový displej).
- Vestavěná paměť chybových hlášení s informací o četnosti výskytu chyby a údajem v jakém cyklu daná chyba nastala (lze číst pouze pomocí připojeného displeje).
- Možnost rozšíření o přijímač dálkového ovládání Digital 168 (multibit) nebo Digital 921 (bi-linked).

**CS-310**

- Rozšířená řídicí jednotka se speciálními funkcemi a množstvím programovatelných vstupů / výstupů.
- Prosvětlená ovládací tlačítka a blokovací klíčový spínač součástí jednotky.
- Textový displej (CZ, EN, DE...) pro programování a zobrazení stavu součástí jednotky.
- Možnost připojení optoelektronické nebo odporové kontaktní lišty, bezpečnostní infrazávory (např. Special 633).
- Vestavěné programovatelné relé (4ks).
- Programovatelné vstupy (2ks).
- Možnost připojení programovatelných spínacích hodin.
- Vestavěné programovatelné počítadlo údržby s následným hlášením nutnosti servisního zásahu (chráněno PIN kódem).
- Vestavěná paměť chybových hlášení s informací o četnosti výskytu chyby a údajem v jakém cyklu daná chyba nastala.
- Speciální funkce - např. vstup pro EPS, řízení jízdních pruhů s ovládáním semaforů, apod.
- Možnost rozšíření o přijímač dálkového ovládání Digital CS300 (multibit).

**Venkovní nouzový odblok k STA**

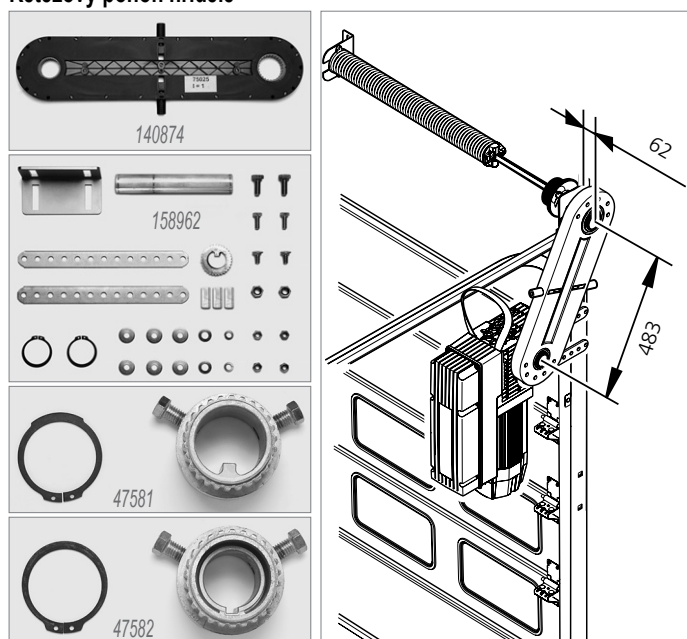
- Antivandal provedení.
- Venkovní krabice pro uzamčení rychlého odbloku pohonu STA 1 a STA FU.
- Zamykání pomocí stavební cylindrické půlvložky + 2ks klíčů.
- Sada obsahuje venkovní nerezovou uzamykatelnou krabici, vnitřní kladku a montážní materiál.
- **Pozor! Nelze použít pro pohony STAC a STA SG !**

**Napínák řetězu**

- Napínák řetězu brání kývání a zasekávání řetězu nouzového ovládání bočních průmyslových pohonů STAC, STA 1 a STA FU nebo mechanické převodovky (kočky).
- Je uzpůsoben k montáži do zdi, podlahy nebo vertikální stojky kování.
- Pro zachování správné funkčnosti by měl být použit v případě prodlužování řetězu na více než 5 m pod torzní hřídel.

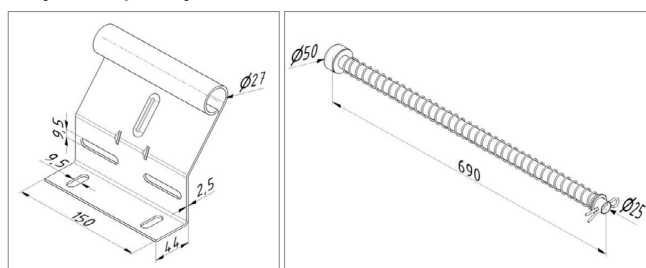
Průmyslové pohony

Řetězový pohon hřídele



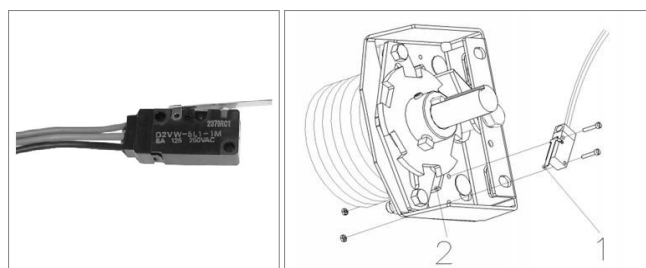
- Určeno pro pohony Marantec STA 1.
- Převodový poměr 1:1.
- Při použití tohoto pohonu je nutné ostění min. 230 mm (170 mm bez možnosti jednoduché demontáže).
- Při kompletní objednávce je nutné objednat tři sady:
 1. Řetězový pohon hřídele pro STA (SKP 140874)
 2. Montážní sada - díl k redukci pro pohony STA (SKP 158962)
 3. Redukce hřídele 25,4 mm
 - a. pro trubkovou hřídel s drážkou (SKP 47581)
 - b. pro plnou hřídel s drážkou (SKP 47582)
 - + pero pro hřídel plná (SKP 25048)

Rozjezdové pružiny



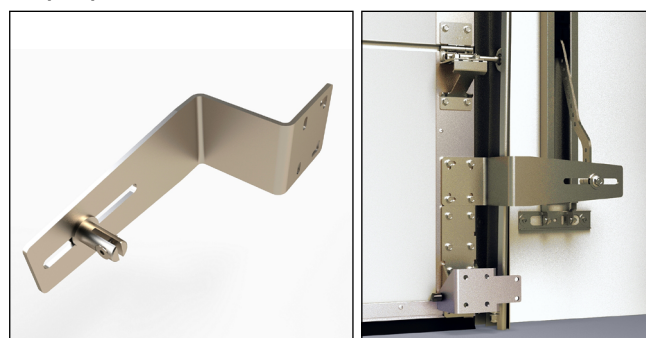
- Rozjezdové pružiny tlačí sekce z otevřené koncové polohy proti ocelovým lankům a zamezují tak jejich spadávání z bubnů a zasekávání pádových brzd.
- Musí být použity vždy při použití bočního pohonu STA nebo mechanické převodovky v kombinaci s kování LHF, STD, kování ZK při nadpraží menším než 1 000 mm nebo některou z SK verzí kování se sklonem menším než 25°.
- Při použití tohoto komponentu jsou horizontální kolejnice automaticky delší o dalších 100 mm.
- **Pozor! nelze kombinovat s privátním stropním pohonem ani pohonem STA SG.**

Spínač pojistky přetržení pružiny



- Spínač (resp. rozpínací kontakt), který v případě prasknutí torzní pružiny přeruší bezpečnostní okruh.
- Součástí spínače je 300 mm kabel.
- **Nutné použít pro všechny pojistky přetržení pružin na vratech.**

Adaptér pro ZK



- Slouží ovládání vrat se zvýšeným kování (ZK) pomocí stropního pohonu Marantec namontovaného na dostatečně široké ostění.
- Adaptér se skládá z konzoly a posuvného čepu a montuje na spodní sekci těsně nad závěs lanka (pádovou brzdou) nebo přímo na něj.
- Minimální potřebná délka kolejnice se počítá jako výška otvoru + 1 000 mm.
- **Maximální šířka vrat pro montáž pohonu na ostění je 3 000 mm.**
- **Minimální velikost nadpraží pro zachování průjezdné výšky při tomto řešení je 1 000 mm.**
- **Minimální ostění na straně pohonu je 300 mm.**

Pozor !

- Nelze kombinovat s integrovanými dveřmi.
- Při nadpraží menším než 1 300 mm nebo při hlavě pohonu otočené o 90° a ostění menším než 760 mm je nutné připojit veškeré příslušenství do svorkovnice pohonu před jeho montáží a pro nastavení použít Command 108.



Do sekčních vrat DELTA je možné v určitých rozměrech integrovat vstupní dveře LD16, které umožní pěší průchod osob bez nutnosti otevírání vrat.

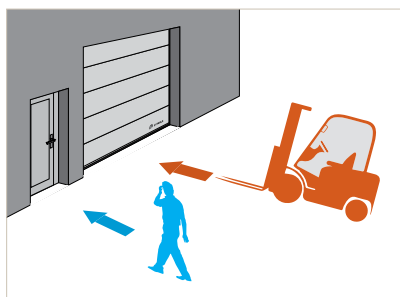
Při návrhu je potřeba vzít v úvahu, že vratové křídlo s integrovanými dveřmi, sestavené z mnoha segmentů, má menší stabilitu, což může způsobit např. větší průhyb vrat, zvýšenou průvzdušnost nebo sníženou odolnost proti větrné zátěži, v porovnání s vratovým křídlem bez integrovaných dveří. Křídlo integrovaných dveří je sestavené ze čtyř panty spojených částí. Nenabízí proto stejnou pevnost, jako standardní vchodové dveře s pevným rámem a neděleným křídlem.

Pokud jsou integrované dveře nouzovým východem, je nutné posoudit, zda splňují požadavky příslušné normy. V těchto případech doporučujeme spíše samostatné dveře.

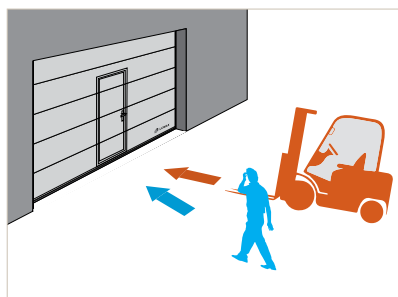


Varianty řešení vjezdu a vstupu osob:

Varianta 1
(samostatné vstupní dveře a vrata)
DOPORUČENÉ ŘEŠENÍ



Varianta 2
(vrata s integrovanými dveřmi)



POZOR !!!

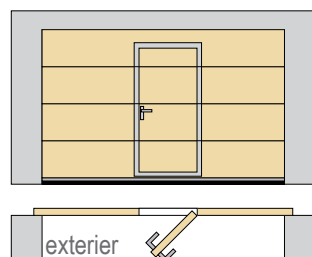
- Pro montáž vrat s int. dveřmi musí být dodržena bezchybná stavební připravenost, rovinnost podlahy a rovnoběžnost obou ostění.
- V případě dveří s nízkým prahem nesmí být podlaha se spádem (v místě dosednutí vrat a to v žádném směru).
- Při montáži je nutné postupovat obzvláště pečlivě, dbát na správné usazení vertikálních a horizontálních částí kování a na správné usazení a sestavení všech sekcí.
- Špatná stavební připravenost otvoru, zejména nerovnoběžné ostění a nerovnosti na podlaze mohou způsobit zkřížení vratového křídla a nerovnoměrné dolehnutí křídla dveří k zárubni.

Specifikace, limity a doporučení:

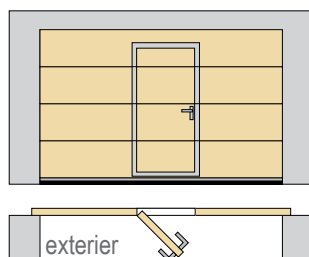
- Sekční vrata nemají deklarovanou průvzdušnost a vodotěsnost. Může docházet k mírnému průsvitu světla.
- Integrované dveře jsou standardně vybaveny zavíračem bez aretace křídla dveří v otevřené poloze.
- Sekční vrata s integrovanými dveřmi mají zhoršený koeficient prostupu tepla, hliníkový systém dveří nemá přerušené tepelné mosty.
- V případě umístění integrovaných dveří mimo střed, doporučujeme, pro lepší funkčnost umístit panty vždy na stranu blíže ke špaletě.
- Minimální vzdálenost integrovaných dveří od okraje je 500 mm.
- Pro možnost výroby integrovaných dveří šířky 800 mm je zapotřebí objednat šířku vrat min. 1920 mm.
- Pro možnost výroby integrovaných dveří šířky 900 mm je zapotřebí objednat šířku vrat min. 2020 mm.
- Pro možnost kombinace integrovaných dveří s panelem ALW (1. - 4. sekce), pak je zapotřebí objednat šířku vrat min. 2300 mm.
- U integrovaných dveří s nízkým prahem a prahem výšky 90 mm je nutné použít v kombinaci s průmyslovým pohonem STA výsuvné infrazávory Protect Opto 602 (nelze použít kontaktní lištu, která má výšku cca 130 mm).
- V případě vrat s integrovanými dveřmi nelze použít 1. a poslední sekci ALW.
- Při použití ALW jako 2., 3. nebo 4. sekce jsou stanoveny možnosti umístění dveří tak, aby byla velikost oken po stranách dveří totožná (viz str. 39).
- Do 1. a 4. sekce v místě výřezu integrovaných dveří není možné umístit okno ani kazetový prolis.
- Pro integrované dveře s nízkým prahem nedoporučujeme používat boční průmyslový pohon STAC a STA 1.
- Pro vrata se 4 sekcemi (výška ≤ 2490) a integrovanými dveřmi nelze použít stropní průmyslový pohon STA SG.

Provedení dveří dle DIN a umístění na vratech (pohled z exteriéru):

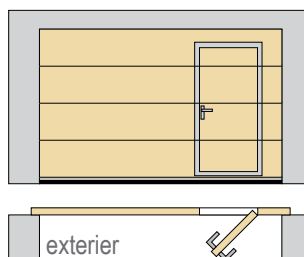
Provedení dveří DIN pravé,
umístění na střed



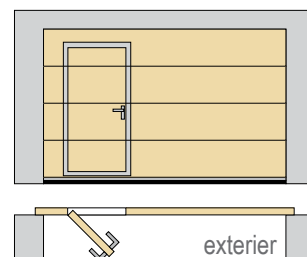
Provedení dveří DIN levé,
umístění na střed



Provedení dveří DIN pravé,
umístění vpravo

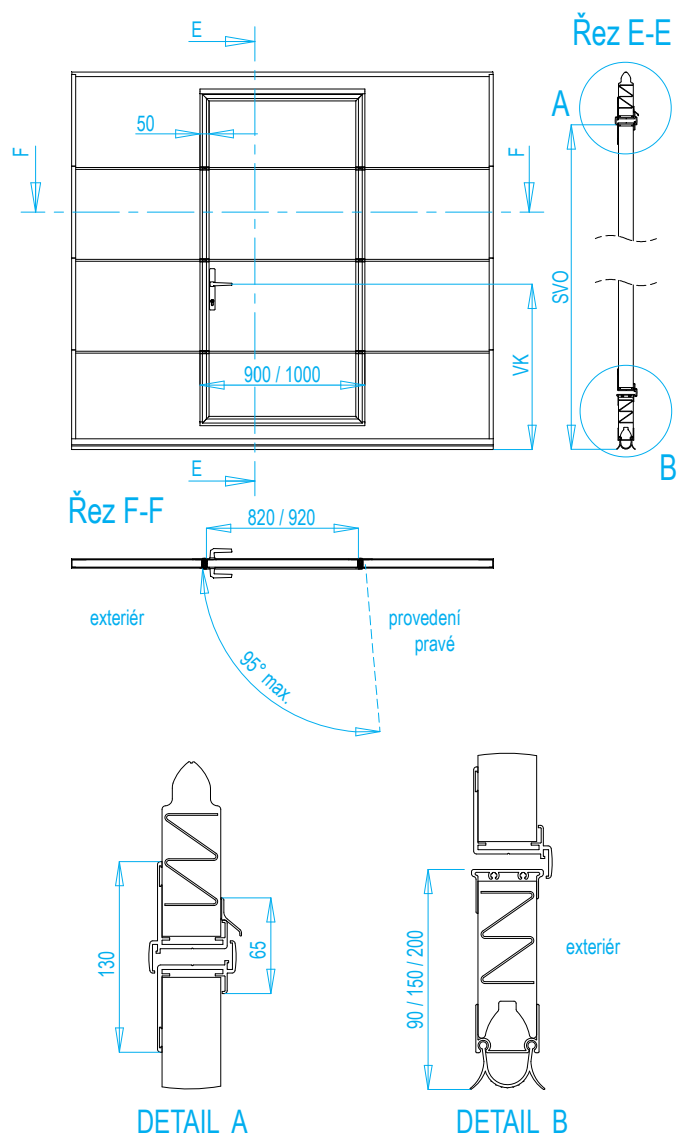


Provedení dveří DIN levé,
umístění vlevo

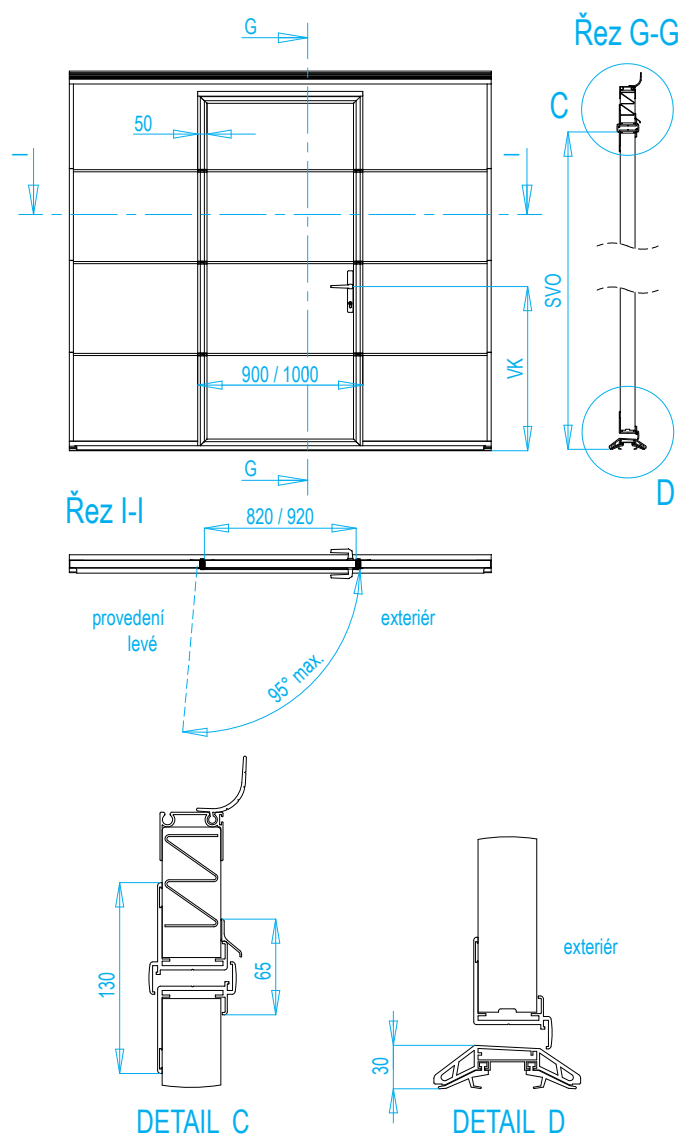


Integrované dveře LD16

Standardní práh



Nízký práh

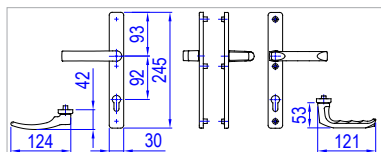


	standardní práh			nízký práh
Výška prahu (mm)	90	150	200	30
Max. šířka pro danou výšku prahu (mm)	3000	4000	5000	4000
Provedení	Dle DIN - Levé / Pravé			
Rám dveří	AL bez přerušného tepelného mostu			
Povrchová úprava rámu	Přírodní elox, RAL, NCS			
Dveřní zavírač	ano - integrovaný v křídle dveří (součástí dodávky), bez aretace			
Umístění dveří ve vratech	min. 500 mm od kraje (ideálně na střed)			
Objednávací šířka integrovaných dveří (mm)	standard 800, možno i 900			
Přůchozí šířka dveří při plném otevření křídla (mm)	standard 820, možno i 920			
Standardní výška otvoru (SVO, měřeno od podlahy)	1806 - 2086 mm - dle výšky vrat (viz tabulky na str. 50)			
Výška umístění kliky (VK, měřeno od podlahy)	845 - 1100 mm - dle výšky vrat (viz tabulka na str. 50)			
Max. úhel otevření	95°			
Zastínění průchozí šířky křídlem dveří	0 mm (při otevření na maximální úhel)			
Blokování pohonu vrat při otevření dveří	nutno objednat Special 420 (u stropních pohonů navíc Safety 412)			
Kování	klika/klika nebo klika/madlo + stavební vložka + 3 klíče			
Směr otevírání dveří	směrem ven			

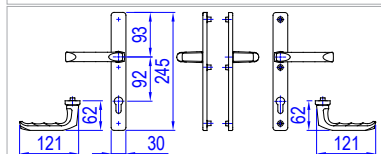


Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Všechny obrázky jsou pouze ilustrační.

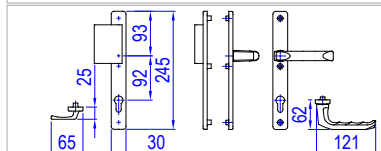
Kování a zámky integrovaných dveří

**Klika / klika LONDON** - (nízká vnější klika):

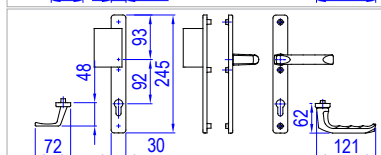
- pro LHN s nadpražím < 160 mm,
- pro ZK s výškou otvoru < 3 500 mm,
- pro STD s prodlouženými stojkami,
- barvy: F1 (elox přírodní), F4 (elox bronz).

**Klika / klika LONDON** - (standardní „vysoká“ vnitřní i vnější klika):

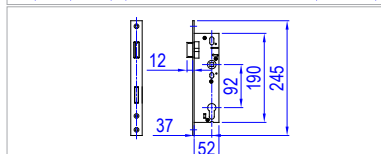
- pro všechny případy mimo těch uvedených u předchozího provedení,
- barvy: F1 (elox přírodní), F4 (elox bronz).

**Klika / madlo - snížená verze výšky 17 mm** (25 mm vč. štítku):

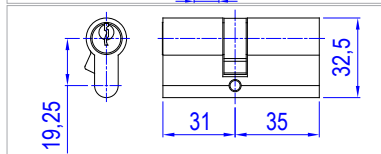
- pro LHN s nadpražím < 160 mm,
- pro ZK s výškou otvoru < 3 500 mm,
- pro STD s prodlouženými stojkami,
- barvy: F1 (elox přírodní), F4 (elox bronz).

**Klika / madlo - standardní verze výšky 40 mm** (48 mm vč. štítku):

- pro všechny případy mimo těch uvedených u sníženého madla,
- barvy: F1 (elox přírodní), F4 (elox bronz).

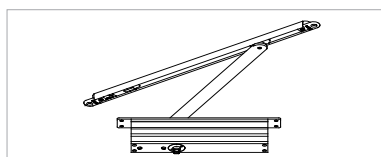
**Dvevní zadlabací zámek pro ID** (univerzální / oboustranný):

- štítek vyroben z nerezové oceli.

**Stavební cylindrická vložka pro integrované dveře 31/35** (nutná výměna po montáži):

- dodává se ve dvou provedeních (vždy spolu s 3 ks klíčů):
 - » lesklý nikl pro štítek v provedení elox stříbrný,
 - » mosaz pro štítek v provedení elox bronz.

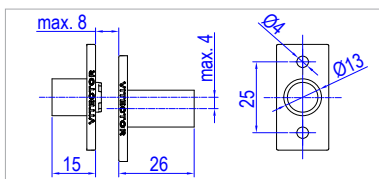
Integrovaný dvevní zavírač



- dvevní zavírač s kluznou lištou, nastavitelnou rychlostí a silou zavírání,
- zabudován do křídla dveří při výrobě vrat (skrytá montáž),
- dodává se ve dvou provedeních:
 - » bez aretace křídla dveří v otevřené poloze (standardní verze),
 - » s aretací křídla dveří v otevřené poloze (za příplatek).

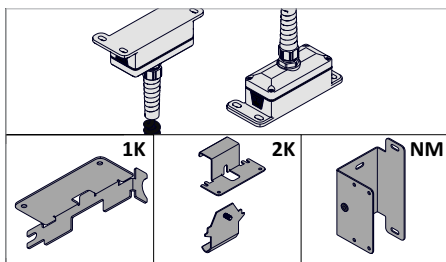
Integrované dveře LD16

Special 420 - elektrické jištění dveří



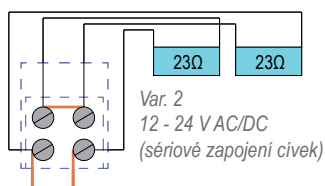
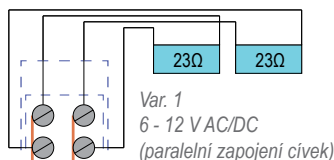
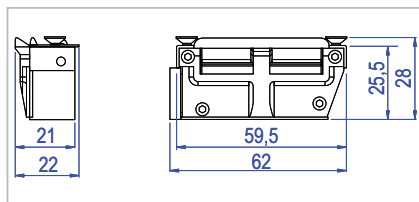
- jednoduchý rozpinací kontakt aktivovaný magnetem umístěným na křídle dveří,
- znemožňuje chod elektropohonu při otevřených dveřích,
- v případě objednání s vraty je tento spínač zabudován v rámu integrovaných dveří ve spodní sekci a kabel je protažen pod bočním hliníkovým profilem dveří, dále ve spodním hliníkovém profilu vrat a poté vyveden přes průchodku na okraji sekce vedle bočního krycího plechu (na straně zámku dveří - pokud není objednáno jinak).
- **V případě elektrického ovládání vrat je tento komponent nezbytně nutný !**

Safety 412 - propojovací kabel pro elektrické jištění



- propojovací kroucený kabel určený pro spojení elektrického jištění integrovaných dveří Special 420 a privátního stropního pohonu Marantec řady Comfort a Exclusive,
- součástí sady je vždy kroucený kabel 4 x 0,25 mm², který je možné využít také pro připojení elektrického otvírače GU,
- provedení:
 - » **Safety 412 - 1K** - sada pro kování STD do výšky 3 000 mm (**1** horizontální kolejnice), součástí je držák na horizontální kolejnici,
 - » **Safety 412 - 2K** - sada pro kování LHF a LHN do výšky 3 000 mm (**2** horizontální kolejnice), součástí sady je držák na horizontální kolejnici,
 - » **Safety 412 - NM** - sada pro výšku vrat nad 3 000 mm (**n**ástěnná **m**ontáž), druhá propojovací krabička se montuje na ostění nebo boční zeď (ideálně na střed objednací výšky vrat).
- **V propojovacím kabelu je vedeno nízké napětí, proto je nutné jej vést odděleně od silových kabelů.**

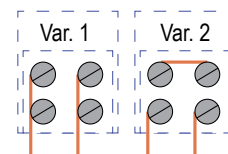
Elektrický otvírač GU



- GU elektrický otvírač dveří série č. 6 s modrým koncovým blokem (pracovní proud),
- při objednávce k integrovaným dveřím je kabel vyveden na vertikální ose bočního krycího plechu cca 110 mm od spodní hrany 2. sekce a to na straně zámku,
- **nelze použít v případě vícebodového zámku,**
- zamčení dveří klíčem je vždy nadřazeno možnosti elektrického otvírání,
- umístění do profilu zárubně bez nutnosti frézovat jeho hranu,
- přítlačná síla nastavitelná ve čtyřech stupních (po 0,75 mm),
- pevnost proti vypáčení 3500 N,
- testovaná životnost 250.000 cyklů,
- vysoká síla odblokování při zatížení díky technice dvojité cívky
- mechanický přepínač pro aktivaci denního režimu (= funkce válečkové střelky),
- napájecí napětí 6-12-24 V AC/DC +/- 15%,
- proudový odběr 0,3 - 1 A dle zapojení cívek (sériové / paralelní) a napájecího napětí

Zapojení otvírače:

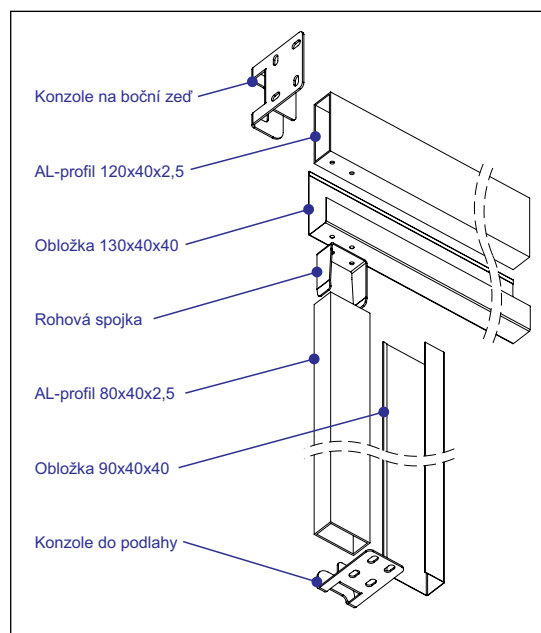
Variety zapojení	Jmenovité napětí (V AC/DC)	Jmenovitý proud (A)	Provozní doba
Var. 1	6	0,5	∞ (100% ED)
	12	1	< 1 min.
Var. 2	12	0,3	∞ (100% ED)
	24	0,5	< 1 min.



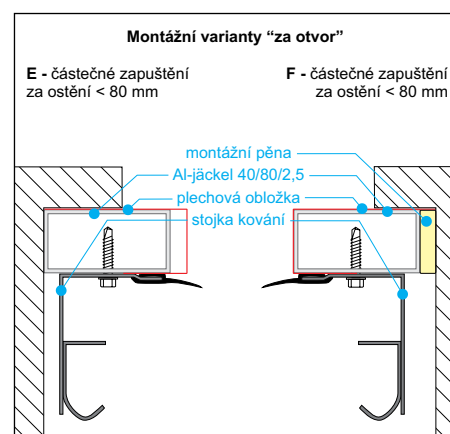
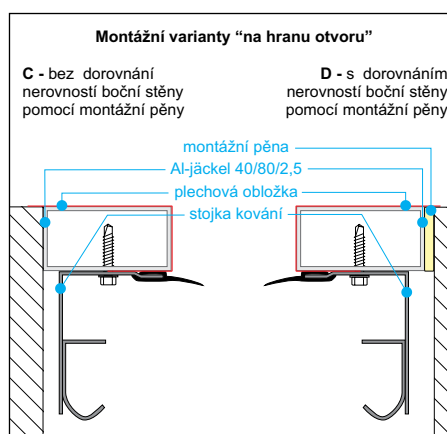
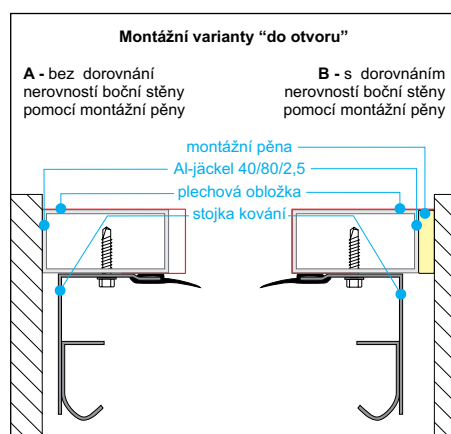
Před připojením ke zdroji elektrického napětí je nutné zkontrolovat správnost a vhodnost zapojení kontaktů otvírače.



Hliníkový rám EASY



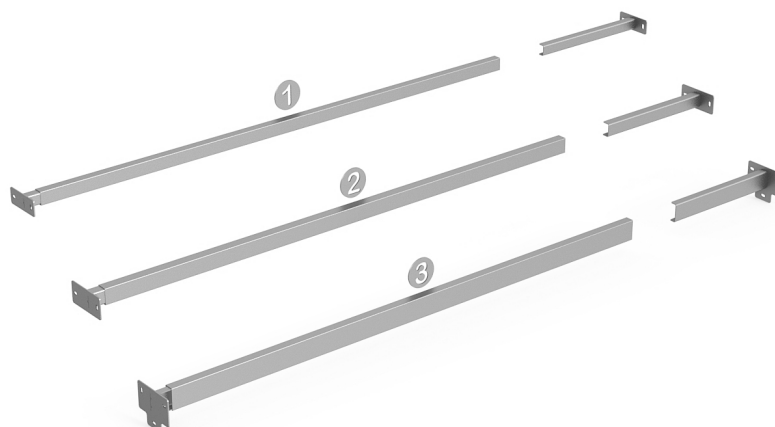
- Jedná se o jednoduché a elegantní řešení realizací, kde stavební připravenost vyžaduje vytvoření ostění a nadpraží (není vytvořeno stavbou). EASY rám vytvoří minimální potřebné ostění a nadpraží a to ve stejném vzhledu jako vrata (díky obložce ve stejném provedení jako exteriérová strana vrat).
- Určeno pro montáž sekčních vrat HOME nebo DELTA s kováním LHN pro nadpraží do 130 mm.
- Jednotlivé hliníkové profily jsou spojeny rohovými spojkami z pozinkované oceli.
- Rám je ukotven do podlahy a do bočních stěn v místě vodorovného profilu.
- V případě nutnosti zvýšit pevnost se další přídavné kotvení provádí přímo přes hliníkové profily (otvory jsou skryty pod obložkami) nebo pomocnými montážními plechy (nejsou součástí dodávky).
- Pro kotvení vrat se používají samořezné šrouby do kovu (TEX 6,3 x 32 mm)
- Obložky jsou dostupné v následujících odstínech: bílá, hnědá, silver, douglasie, oregon, bahenní dub, rustikal, nussbaum, cherry, mahagon, balsamico, lakování dle RAL nebo NCS.
- Maximální vnější rozměr rámu je 3000 x 3100 mm.
- Objednávací šířka vrat by měla být o 180 mm menší než objednávací šířka rámu.
- Objednávací výška vrat by měla být o 120 mm menší než objednávací výška rámu.
- Při objednávce vrat se uvede velikost nadpraží 120 mm a velikosti obou ostění 90 mm.



Teleskopický nosník

- Používá se při realizaci vrat DELTA, kde z nějakého důvodu není možné kotvit horizontální kolejnice a pohon do stropu.
- Nosník se pomocí vsuvek namontuje mezi boční stěny a horizontální kolejnice vrat nebo stropní pohon se poté kotví právě do něj.
- Jednotlivé díly jsou z žárově zinkované oceli.
- Je dodáván ve třech variantách dle tabulky vpravo.

Typ	Maximální délka (mm)	Maximální zatížení (kg)	Rozměry nosného jeřku (mm)	Délka vsuvky (mm)	Min. zasunutí vsuvky (mm)	Rozměry ploten (mm)	Rozměry otvorů pro kotvení (mm)
1	4 000	75	50 x 35 x 2	500	400	150 x 60 x 4	2 x ø 11
2	5 000	130	60 x 40 x 2			170 x 80 x 4	
3	6 200	180	80 x 40 x 2			170 x 140 x 4	3 x ø 11



ALW

ALW - prosklená hliníková sekce (Aluminium window)

- ALW sekce je sestavena z extrudovaných hliníkových profilů (bez přerušného tepelného mostu).
- Výplň sekce tvoří akrylátové sklo, popř. perforovaná plechová výplň (tahokov).
- Krycí výška ALW je totožná s krycí výškou sekce, kterou nahrazuje (viz skladba sekcí na str. 49).
- Spodní a horní sekce je vždy osazena nízkým (33 mm) lemovacím profilem s těsněním.
- Panely ALW jsou standardně osazovány pozinkovanými bočními krycími plechy.
- Při šířce stavebního otvoru větší než 4 800 mm je bočnice zdvojena (viz nákres níže), aby byl vytvořen dostatečný prostor pro kotvení dvojitých bočních pantů, dále je klasická výztuha nahrazena AL profilem, který se nasune do srážky v profilu a zajistí dostatečným počtem šroubů.

Maximální šířka jednoho okna v ALW sekci je 1 055 mm.

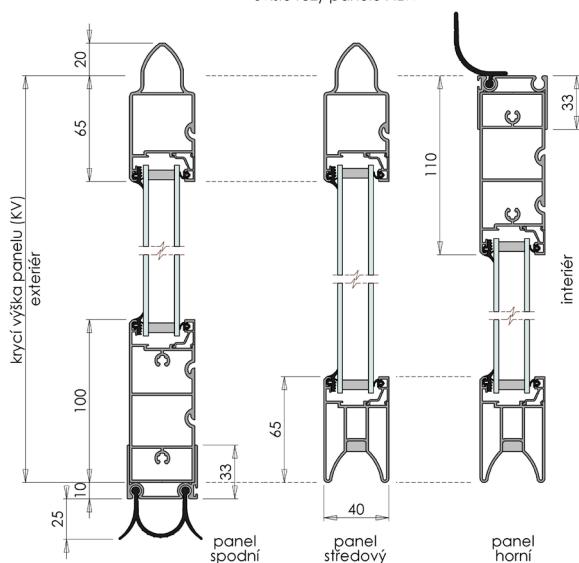
Maximální šířka otvoru při použití ALW je 5 900 mm.

**Pozor !**

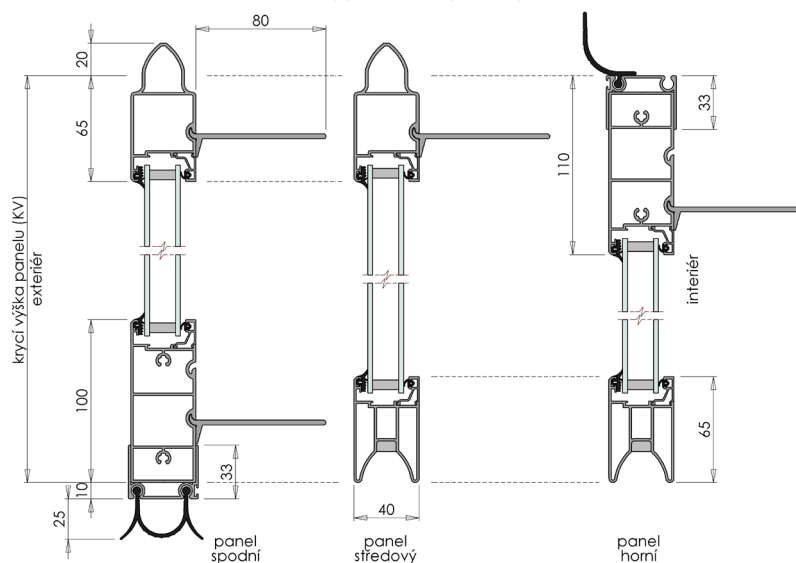
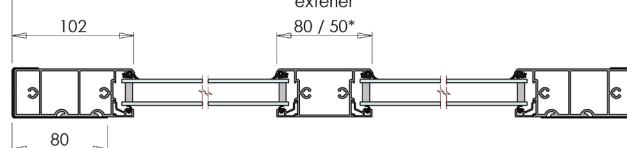
U vrat se všemi sekcemi ALW je možné zajištění v zavřené poloze pouze pohonem nebo vnitřní blokovací zarážkou (platí pro Delta i Praktik).



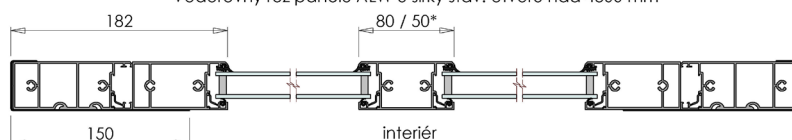
Svislé řezy panelů ALW



Svislé řezy panelů ALW – panel s výztuhou

Vodorovný řez panelu ALW u šířky stav. otvoru do 4800 mm
celková délka panelu exteriér

Vodorovný řez panelu ALW u šířky stav. otvoru nad 4800 mm



*) nepoužívá se v kombinaci s integrovanými dveřmi, postupně bude nahrazen profilem šířky 80 mm

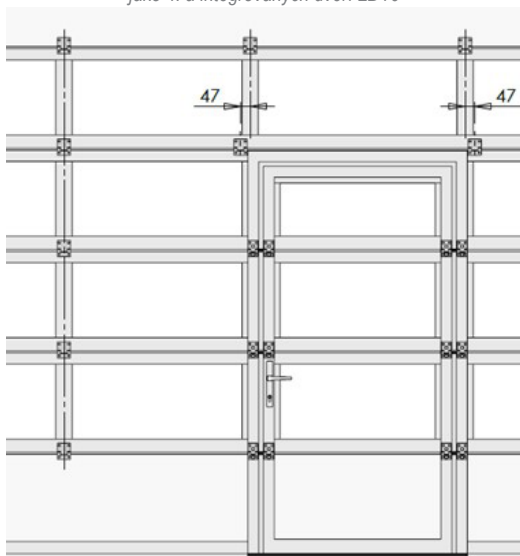


Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

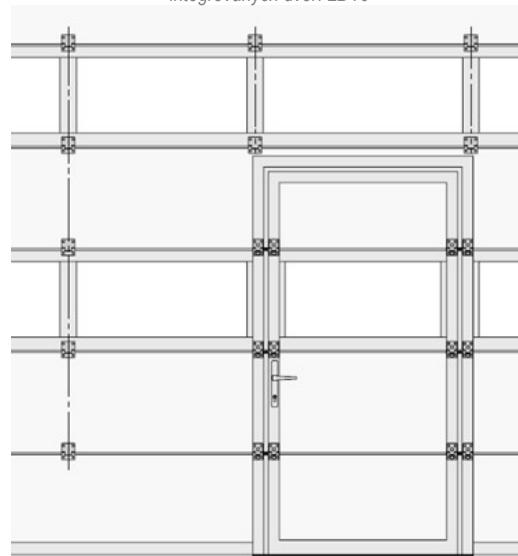
Možnosti kombinace ALW sekcí a integrovaných dveří LD16



Vyosení středových pantů mezi 4. a 5. sekcí v případě ALW sekce jako 4. a integrovaných dveří LD16



Umístění středových pantů v případě ALW sekce jako 3. a 5. a integrovaných dveří LD16



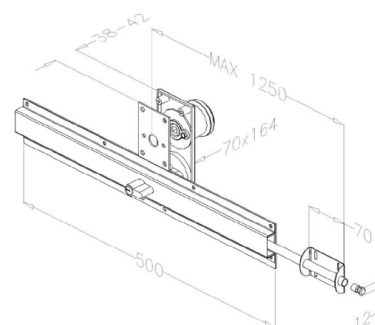
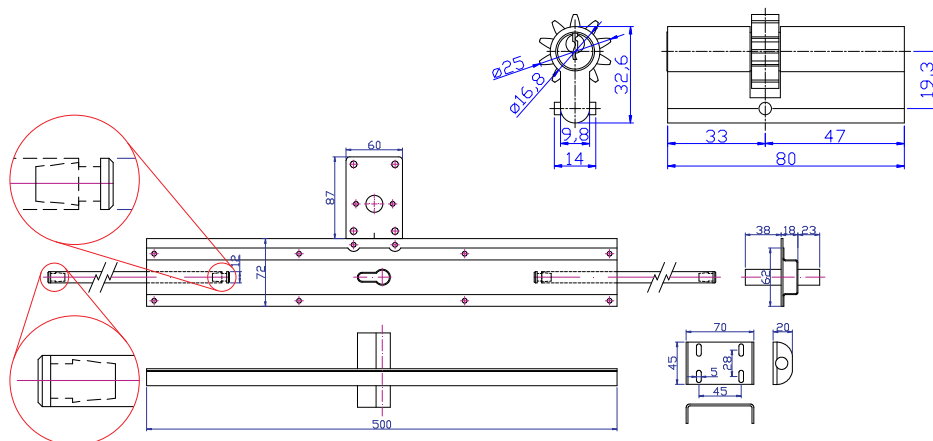
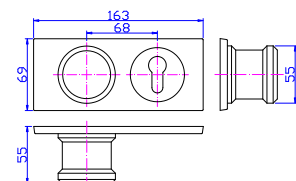
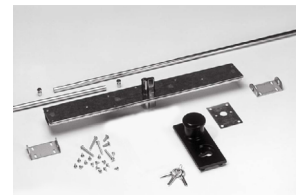
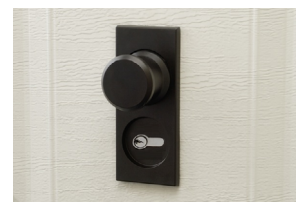
objednávací šířka vrat (mm)	počet oken v jedné sekci ALW (ks)	schéma umístění integrovaných dveří při použití ALW	možnost umístění integrovaných dveří LD16 v kombinaci s ALW (2. - 4.)
1 300 - 2 299	2		nelze použít
2 300 - 3 199	3		pouze na střed
3 200 - 4 000	4		pouze vpravo nebo vlevo
4 001 - 5 900	5		nelze použít



Zámky vrat

Klika se zámkem + 3 klíče, provedení „koule černá“

- **Váha:** 2,6 kg
- **Materiál:** Exteriér - hliník + černá barva, Interiér - pozinkovaná ocel
- **Omezení:** Výška venkovní koule 55 mm (u vrat PRAKTIK s ostěním ve směru otevírání větším než 540 mm je nutné použít dodanou černou záslepku místo venkovní koule). Ideální je pro tento případ použít navíc oboustranné zápusné madlo (viz ceník).
- **Princip funkce:** Uzamykací tyče jsou posouvány do stran klíčem pomocí ozubeného kolečka (10 zubů) na cylindrické vložce (součást dodávky).
- **Použití:**
 - DELTA** - do šířky 2 500 mm při umístění na svislou osu vrat,
- pro šířku mezi 2 500 mm a 5 000 mm nutno umístit zámek mimo osu (pouze jedna tyč) nebo použít prodloužení táhel (dvě samostatné tyče délky 2 500 mm),
 - HOME** - do šířky 2 500 mm při umístění na svislou osu vrat,
- pro šířku nad 2 500 mm nutno umístit zámek mimo osu (pouze jedna tyč) nebo použít prodloužení táhel (dvě samostatné tyče délky 2 500 mm),
 - PRAKTIK** - do výšky 2 500 mm při umístění na vodorovnou osu vrat
- pro výšku vrat větší než 2 500 mm nutno umístit mimo vodorovnou osu (pouze jedna tyč) nebo použít prodloužení táhel (dvě samostatné tyče délky 2 500 mm).
- **Rozměry:** Posuv = 48 mm, průměr otvoru pro tyče = 15 mm.
- **Zamykání:**
 - DELTA/HOME** - uzamykací tyče zajižďejí do otvorů v kování (vrat ideálně po dokončení podlahy),
 - PRAKTIK** - horní uzamykací tyč zajižďejí do konzole zarážky (není součástí dodávky viz str. 47),
- spodní uzamykací tyč zajižďejí do otvoru v podlaze.
- **Umístění:**
 - DELTA/HOME** - na osu a střed 2. sekce odspoda
 - PRAKTIK** - na osu a střed 1. sekce (u dojezdového sloupku)



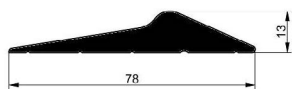
Vnitřní blokovácí zarážka



- Jedná se o základní mechanickou zarážku vrat, která se využívá pro ručně ovládaná vrata bez zámku, elektricky ovládaná vrata jako dodatečné zabezpečení nebo zabezpečení v případě výpadku proudu.
- Možno ovládat pouze z interiéru.
- V případě použití v kombinaci s průmyslovými pohony STA je nutné použít spínač blokovácí zarážky.
- Výsuv blokovácí zarážky je 85 mm.
- U vrat Delta a Home se nejčastěji umísťuje pod boční pant na 2. sekci odspoda a zasouvá se do otvoru v kolejnici kování.
- U vrat Praktik se nejčastěji umísťuje na spodní hranu poslední sekce a zasouvá se do otvoru v podlaze.



Těsnění na podlahu pod uzavírací hranu sekčních vrat



- Přidavné těsnění vrat DELTA zamezující protékání vody pod těsnicí gumou na spodní sekci (např. v případě nerovností podlahy).
- Kotvení pomocí oboustranné lepicí pásky.
- Obsahuje gumový profil 79 x 13 mm o délce 5 m a oboustrannou lepicí pásku.
- Materiál - černý EPDM, teplotní odolnost -20°C /100°C.

Zadní rozpěra a fixační konzoly

STD, STD-SK, ZK, ZK-SK



LHF, LHF-SK



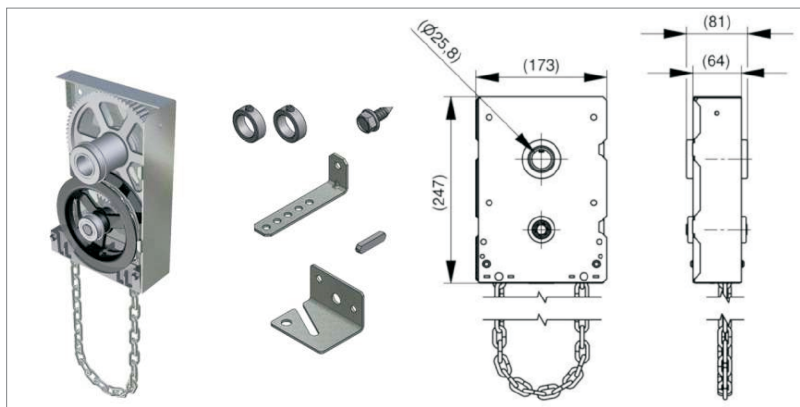
LHN, LHN-SK



- Složeno z C-profilu, konzoly a montážního materiálu.
- Primárně určeno pro nastavení a fixaci rozteče konců horizontálních kolejnic.
- C-profil lze použít při montáži pro tzv. založení vrat (pro určení správné rozteče vertikálních kolejnic).

Příslušenství průmyslových vrat

Mechanická převodovka (kočka)

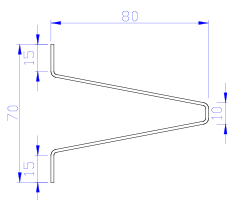


- Slouží k ručnímu ovládání sekčních vrat DELTA větších rozměrů (nasunuta na hřídel vedle kování).
- Mechanický převod 1:4.
- Sada obsahuje 8 m řetězu (cca 4 m pod hřídel), montážní úhelník, pojistné kroužky a držák pro zamknutí řetězu.
- Při použití této převodovky u kování LHF, STD, ZK i ZK-SK s nadpražím menším než 1000 mm nebo u šikmých variant kování (STD-SK, LHF-SK, LHN-SK) se sklonem menším než 25° nutno použít rozjezdové pružiny.
- Při použití u kování LHF je nutné nadpraží min. 300 mm.
- Ostění musí být min. 300 mm (u VK-G, ZK-G a ZK-G-SK min. 400 mm).
- Nedoporučujeme kombinovat s kováním LHN.
- Pro plnou hřídel nutno vyměnit klínek (součástí dodávky)

UPOZORNĚNÍ:

! V případě produlování nouzového řetězu (více než 4 m pod převodovku) je nutné použít napínák řetězu (viz str. 32).

Výztužný profil



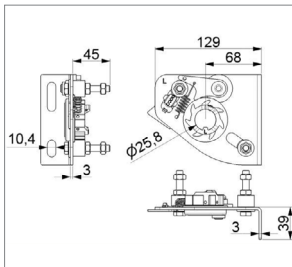
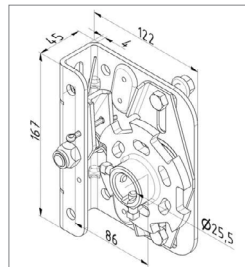
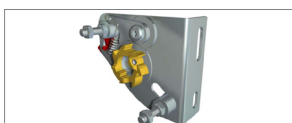
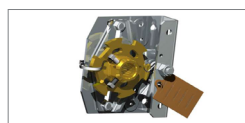
šířka vrat (mm)		počet sekcí	počet výztužných profilů
od	do		
0	4 800	A	0
4 801	5 200		A/2*
5 201	7 450		A

* Výztuha je použita vždy na horní a pak na každé druhé sekci.

Výztužné profily v kombinaci s integrovanými dveřmi LD16 jsou použity v 1. a 4. sekci v rozmezí šířky stavebního otvoru 4 801 - 5 000 mm, a to pouze se standardním prahem 200 mm.

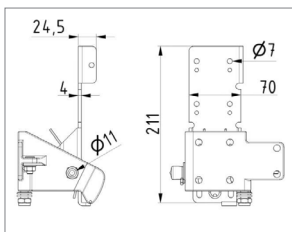
- Je součástí dodávky vrat DELTA větších šířek (viz tabulka).
- Zabraňuje zborcení sekci v otevřené poloze.
- Je nutné je vždy nýtovat ocelovými nýty (šrouby do sekci nebo hliníkové nýty nemají dostatečnou pevnost a mohou se vytrhnout).
- Ideální umístění profilu je na střed sekce.
- Vzhledem k váze výztuhy (1,5 kg/m) může jejich využití (v případě, že s nimi není kalkulováno při výrobě) nebo nevyužití (pokud s nimi je kalkulováno při výrobě) způsobit nemožnost ideálně vyvážit vrata torzními pružinami.
- Při použití těchto výztuh jsou vrata automaticky dodávány s dvojími boční panty a dlouhými kolečky (mimo spodní).

Pojistka přetržení pružiny



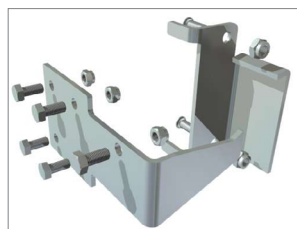
- Jedná se o bezpečnostní prvek, který zabrání nekontrolovatelnému pádu křídla vrat při prasknutí vyvažovacích torzních pružin.
- Toto zabezpečení je standardně osazeno na všech vratech DELTA a Excellent.
- Při aktivním zaseknutí (po prasknutí torzní pružiny) umožňuje pohyb vrat ve směru nahoru.
- Po aktivaci způsobené prasknutím torzní pružiny je nutná z bezpečnostních důvodů její výměna, jinak nelze garantovat správnou funkci.
- Pro torzní hřídel plní současně i funkci podpěrného ložiska.
- Vešší pojistka (levé obrázky) se používají u kování STD, STD-SK, LHF (pro boční pohon nebo mechanickou převodovku), LHF-SK, doplněná o konzolu pojistky pružin i u kování ZK, ZK-SK, ZK-G, ZK-G-SK, VK, VK-G.
- Menší pojistka (pravé obrázky) se používají u kování LHF (nadpraží 230 mm), LHN (do 10 m² a 200 kg).
- V případě použití průmyslového pohonu je zapotřebí použití bezpečnostních spínačů, které se namontují na pojistky a deaktivují pohon v případě prasknutí kterékoliv pružiny (viz str. 33).

Pádové brzdy



- Jedná se o bezpečnostní prvek, který zabrání nekontrolovatelnému pádu křídla vrat v případě prasknutí nosného ocelového lanka.
- Při aktivaci (po prasknutí ocelového lanka) dochází k zaseknutí bříty do vertikální kolejnice vrat a znemožnění dalšího pohybu.
- Po aktivaci brzdy (prasknutí lanka) je nutná z bezpečnostních důvodů její výměna.
- Pádová brzda musí být dle platné legislativy použita u sekčních vrat otevírajících se pod strop s výškou otvoru nad 2 490 mm, plochou větší než 11 m² (včetně) a u vrat umístěných mimo privátní prostory.
- V případě, že vrata DELTA nebo Excellent v rámci objednávky splňují některou z výše uvedených podmínek nebo se jedná o průmyslová vrata, je tento komponent dodáván automaticky v sadě vrat.

Pojistka proti zdvihu



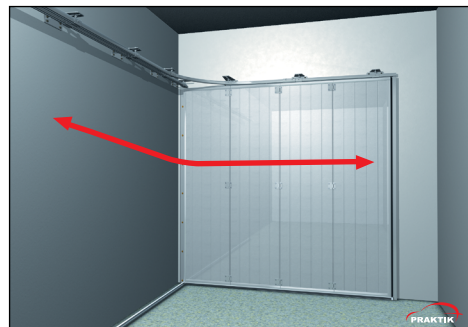
- Jedná se o doplňkové příslušenství k pádovým brzdám uvedeným výše.
- Používá se u vrat DELTA menších rozměrů s bočním průmyslovým pohonem nebo mechanickou převodovkou (kočkou), které mechanicky nebrání posuvu křídla vrat, ale pouze otáčení hřídele.
- V případě pokusu o nadzvednutí vrat tahem za sekce ze zavřené polohy, dojde ke sklopení pádových brzd způsobené povolením ocelových lanek a tím k aktivaci pojistky, která se zahákne o protikus namontovaný na vertikálním kování.
- Pro tuto pojistku je zapotřebí mít ostění na obou stranách min. 150 mm.
- V případě použití této pojistky je nutné mít vedlejší vstup do garáže!

Popis:

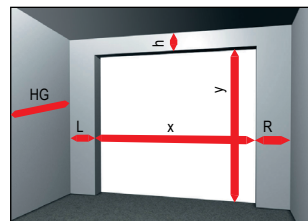
- Vrata PRAKTIK jsou určena pro garáže a výplně stavebních otvorů v privátních objektech s nízkou intenzitou provozu. Jsou ideálním řešením pro garáže, kde je kladen důraz na maximální využití prostoru pod stropem s občasou potřebou pouze částečného otevření vrat pro vytvoření průchodu pro pěší, kočárek, kolo nebo motocykl.
- Chod vrat je díky použitým komponentům velmi tichý a lehký, takže i poměrně velká vrata je možné ovládat malou silou.
- Jsou určena pro provoz v běžných podmínkách mírného klimatického pásu v rozsahu teplot $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ do vlhkosti vzduchu 90 % bez kondenzace.
- Křídlo vrat je složeno z několika panelů (sekcí), které jsou zavěšeny v „C“ kolejnici vedle sebe a při otevírání vrat se odsouvají k boční stěně.
- Těsnění je u těchto vrat řešeno celoodvodově pomocí těsnících kartáčů.
- Vrata jsou standardně dodávána s logem Lomax Creative 401 o rozměru 325 x 50 mm.
- Montáž se provádí za stavební otvor z vnitřní strany do zdíva pomocí příslušných kotevnických prvků (dle typu zdívy).
- Vzhledem k menším vůlím mezi jednotlivými díly je nutné pro montáž vrat PRAKTIK nepodcenit stavební přípravu (viz str.6).

Omezení:

- max. výška vrat 3 300 mm,
- max. šířka vrat s pohonem 7 320 mm
- min. úhel boční stěny 85°
- max. úhel boční stěny 180°

**Kování:**

- Trajektorie pohybu vrat je určena kolejnicemi (tzv. kování), které dodáváme v závislosti na velikosti ostění na straně odsuvu vrat v jednokolejovém provedení STP nebo dvoukolejovém provedení LHP a podle podmínek v místě instalace v provedení pravé nebo levé (určuje stranu boční stěny při pohledu z interiéru, ke které se vrata odsouvají).
- Přední a boční stěna spolu může svírat úhel $85 - 180^{\circ}$.
- Horní závěsná „C“ kolejnice je vyrobena z tvarované 1,75 mm oceli opatřené ochrannou vrstvou galvanického zinku.
- Pojezdové vozíčky - nylonová kolečka s kuličkovými ložisky.
- Kolejnice je pomocí úchytlů přimontována k ocelovým konzolám, které jsou ukotveny do nadpraží a na boční stěnu.
- Podlahová balanční přejezdová kolejnice je tvořena dvěma hliníkovými profily. Tato kolejnice musí být vždy přiznána a namontována na finální vrstvě podlahy.

**Ovládání:**

- ruční pomocí madla namontovaného z interiérové strany (vždy součástí dodávky vrat),
- elektrickým privátním pohonem Marantec Comfort / Exclusive.

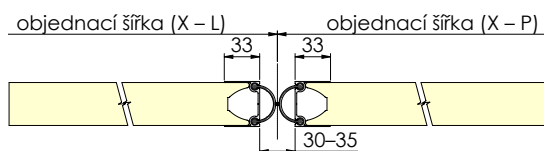
Možná rozšíření:

- **prosklení** formou oken zabudovaných do plné sekce nebo hliníkových ALW sekcí (viz str. 39 - 40),
- **ovládání** pomocí externího tlačítka, dálkového ovladače s/bez zpětné vazby, otisku prstu, PIN kódu nebo aplikace v mobilním telefonu,
- venkovní **nouzové ovládání** (pro případ absence jiného přístupu do interiéru),
- designové prvky **CREATIVE** ve formě nerezových plechů lepených na povrch sekcí (viz samostatný technický list),
- v případě nedostatečné hloubky garáže „HG“ je možné použít jako atypické řešení **dvoje vrata proti sobě**, kdy při otevření obou vrat zůstává volná průjezdná šířka i výška bez středového sloupku (viz obrázek níže vlevo),
- **vyztužení konzol** na boční stěně při nutnosti většího oddálení kolejnic od boční stěny, obzvláště při atypickém použití konzol dlouhých 300 mm na boční stěně, zamezí se tak nadměrnému průhybu nosných konzol (viz obrázek níže vpravo),

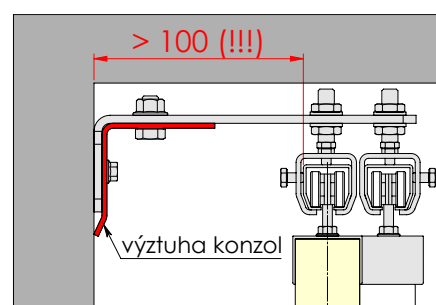
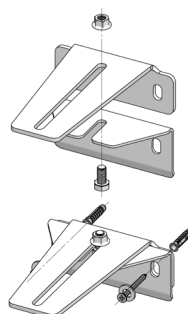
Při realizaci nových vrat nebo servisu a údržbě stávajících je zapotřebí dodržovat podmínky uvedené v normě ČSN EN 13 241+A2.

Dvoje vrata PRAKTIK proti sobě (detail střetu obou vrat)

Atypické řešení - těsnící guma první sekce obou vrat se opírají přímo o sebe, což způsobuje horší těsnění (zejména nad přejezdovou podlahovou lištou a v úrovni nadpraží).

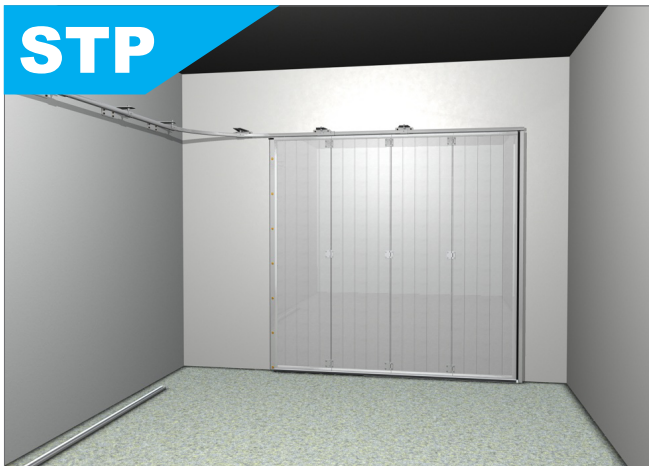


Vyztužení konzol na boční stěně



PRAKTIK - kování

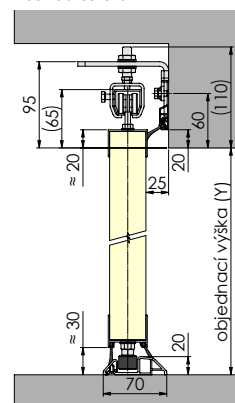
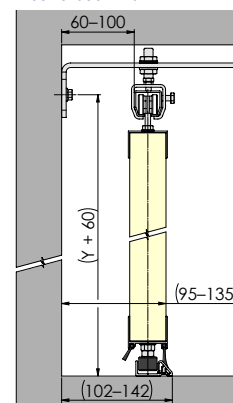
STP

**Prostorové nároky:**

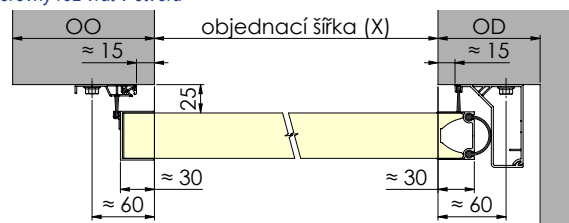
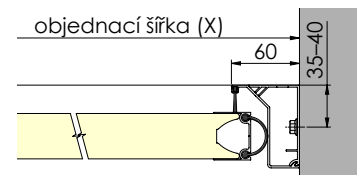
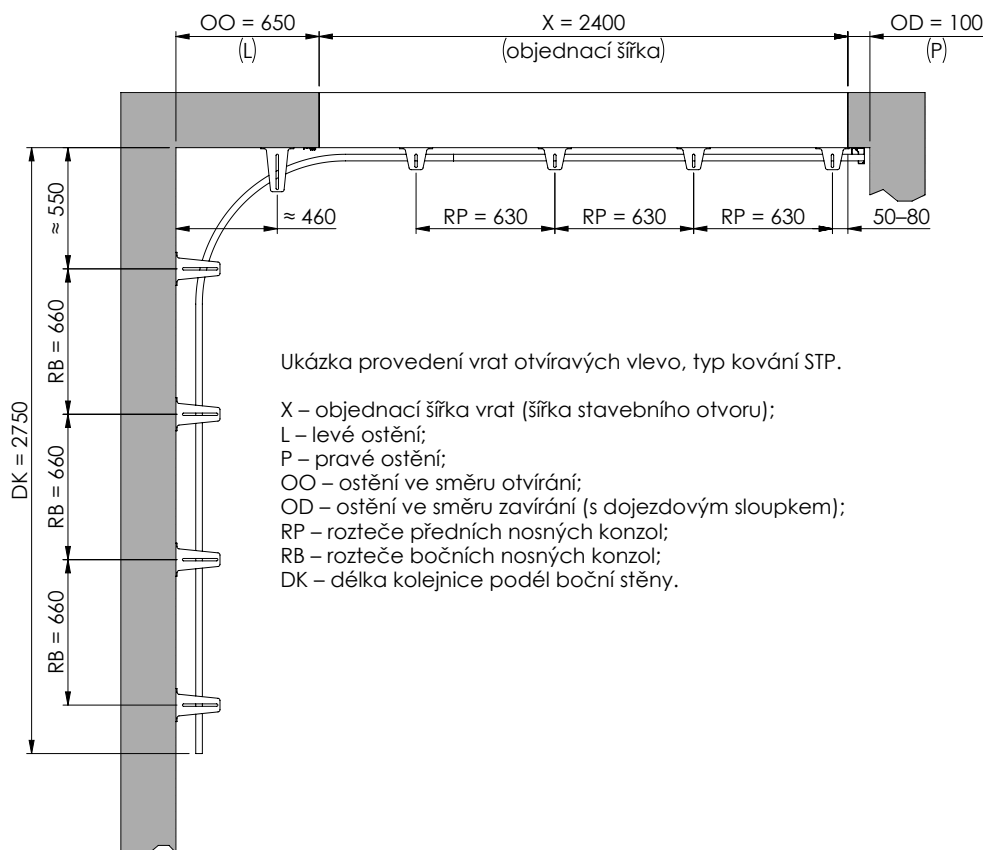
- nadpraží „h“ = min. 110 mm (musí být ideálně rovný strop a podlaha),
- ostění ve směru otevírání „OO“ („L“ nebo „P“) = min. 540 mm,
- ostění pro dojezdový sloupek „OD“ („L“ nebo „P“) = min. 90 mm,
- max. výška vrat „y“ = 3 300 mm.

Min. „hloubka“ garáže „HG“ pro max. průjezdnou šířku:

- pro pohyb sekci
 $HG = x - OO + 500$ (závěsná kolejnice je vždy delší)
- pro pohon na boční stěně (Comfort, hlava otočena o 90°)
 $HG = x + 1000$

Svislý řez zavěšením
vrat nad otvoremSvislý řez zavěšením
vrat na boční zdiOstění na straně odsuvu ≥ 540 mm

Vodorovný řez vrat v otvoru

(atypická varianta při absenci
ostění na straně dojezdu „OD“)Příklad výkresu
rozmístění nosných
konzol

Ukázka provedení vrat otevíravých vlevo, typ kování STP.

- X – objednatí šířka vrat (šířka stavebního otvoru);
- L – levé ostění;
- P – pravé ostění;
- OO – ostění ve směru otevírání;
- OD – ostění ve směru zavírání (s dojezdovým sloupkem);
- RP – rozteče předních nosných konzol;
- RB – rozteče bočních nosných konzol;
- DK – délka kolejnice podél boční stěny.



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

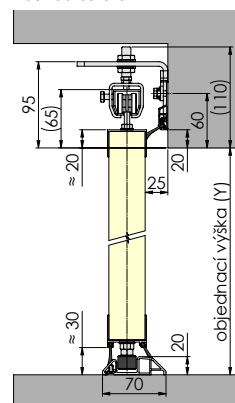
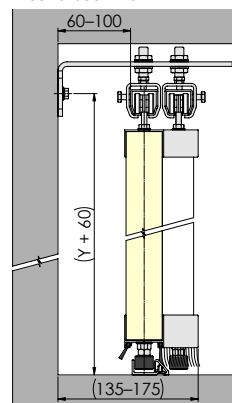
LHP

**Prostorové nároky:**

- nadpraží „h“ = min. 110 mm (musí být ideálně rovný strop a podlaha),
- ostění ve směru otevírání OO („L“ nebo „P“) =
 - a) pro ruční ovládání min. 200 mm,
 - b) pro ovládání elektrickým pohonem = min. 90 mm,
- ostění na dojezdové straně OD („L“ nebo „P“) = min. 90 mm,
- max. výška vrat „y“ = 3 300 mm.

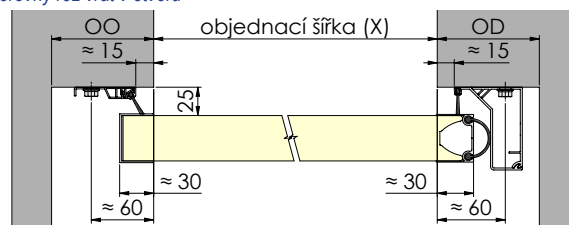
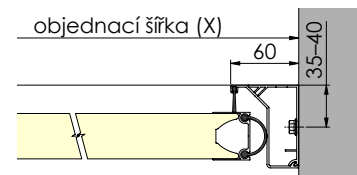
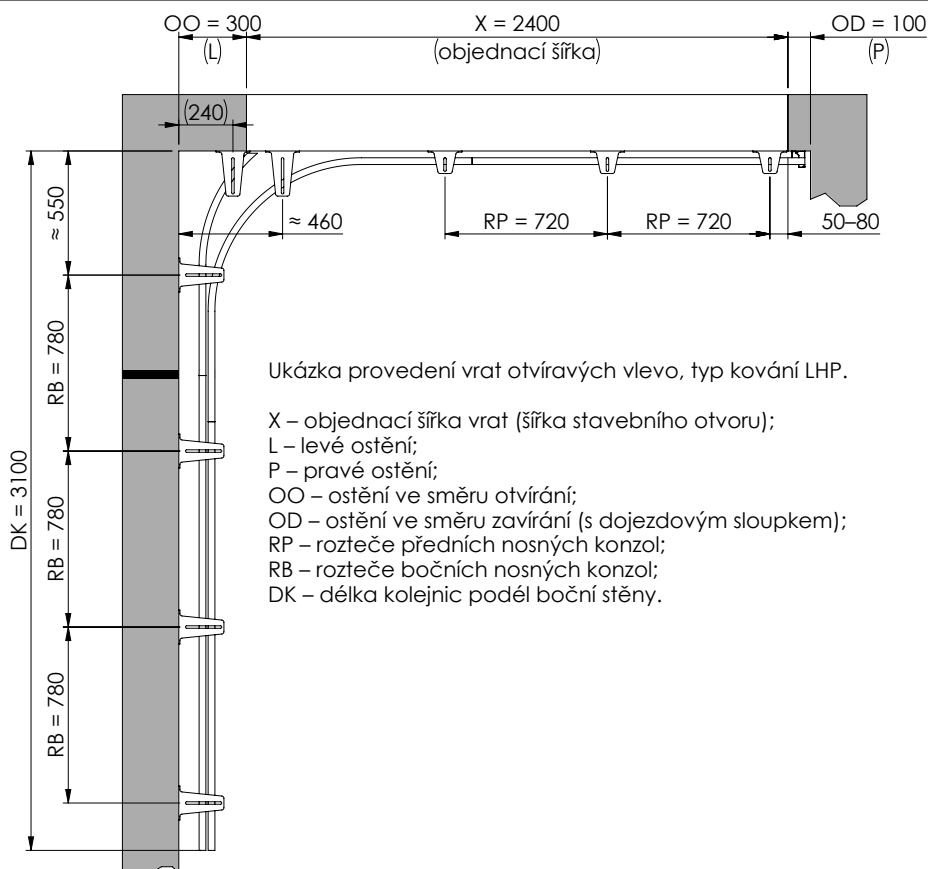
Min. „hloubka“ garáže „HG“ pro max. průjezdnou šířku:

- pro pohyb sekci
 $HG = x - OO + 600$ (závěsná kolejnice je vždy delší)
- pro pohon na boční stěně (Comfort, hlava otočena o 90°)
 $HG = x + 1100$

Svislý řez zavěšením
vrat nad otvoremSvislý řez zavěšením
vrat na boční zdi

Ostění na straně odsuvu < 540 mm

Vodorovný řez vrat v otvoru

(atypická varianta při absenci
ostění na straně dojezdu „OD“)Příklad výkresu
rozmístění nosných
konzol

Ukázka provedení vrat otvíracích vlevo, typ kování LHP.

- X – objednávací šířka vrat (šířka stavebního otvoru);
- L – levé ostění;
- P – pravé ostění;
- OO – ostění ve směru otevírání;
- OD – ostění ve směru zavírání (s dojezdovým sloupkem);
- RP – rozteče předních nosných konzol;
- RB – rozteče bočních nosných konzol;
- DK – délka kolejnic podél boční stěny.



Varianty umístění elektrického pohonu

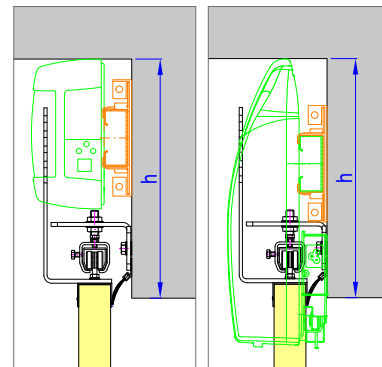
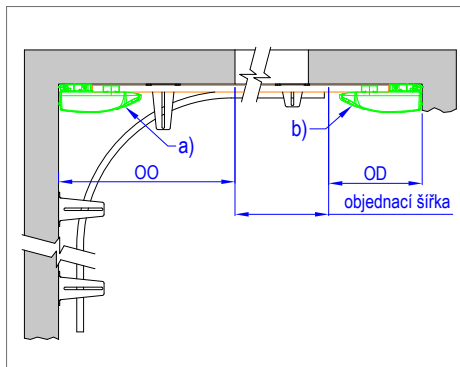
1. Motor na nadpraží (nad nosnými konzolami):

a) Hlava pohonu na straně odsuvu vrat:

- nadpraží „h“ min. 300 mm,
- ostění ve směru otevírání „OO“ min. 850 mm,
- ostění u dorazového sloupku „OD“ min. 100 mm.

b) Hlava pohonu na straně dorazového sloupku:

- nadpraží „h“ min. 300 mm,
- ostění ve směru otevírání „OO“ min. 650 mm,
- ostění u dorazového sloupku „OD“ min. 500 mm,
- **varianta b) nelze použít pro vrata š > 3 460 mm.**



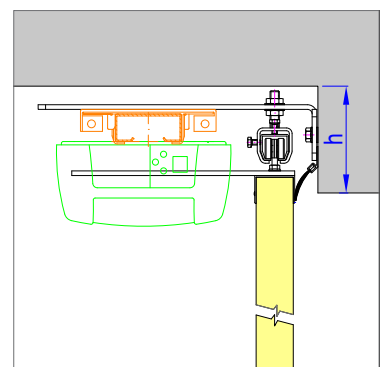
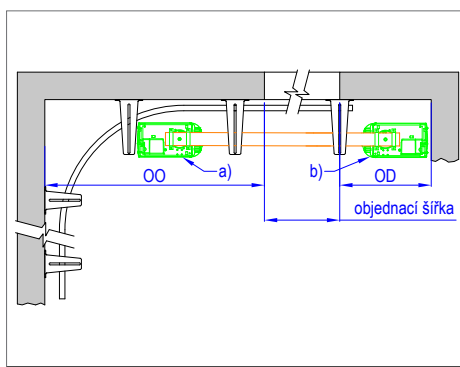
2. Motor nad otvorem (na prodloužených konzolách):

a) Hlava pohonu na straně odsuvu vrat:

- nadpraží „h“ min. 110 mm,
- ostění ve směru otevírání „OO“ min. 1 200 mm,
- ostění u dorazového sloupku „OD“ min. 100 mm.

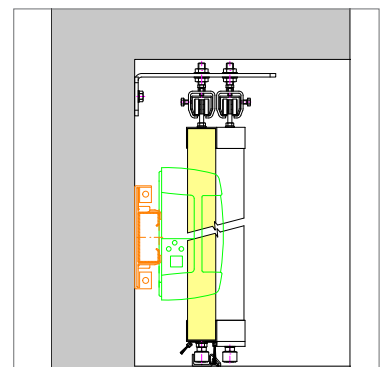
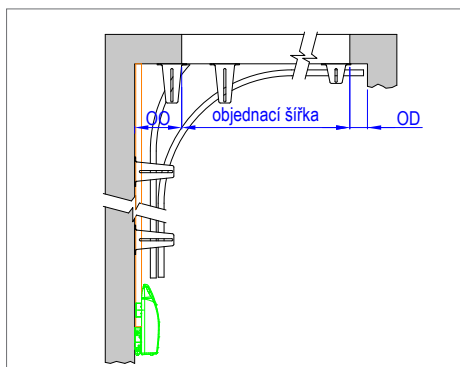
b) Hlava pohonu na straně dorazového sloupku:

- nadpraží „h“ min. 110 mm,
- ostění ve směru otevírání „OO“ min. 800 mm,
- ostění u dorazového sloupku „OD“ min. 500 mm,
- **varianta b) nelze použít pro vrata š > 3 460 mm.**



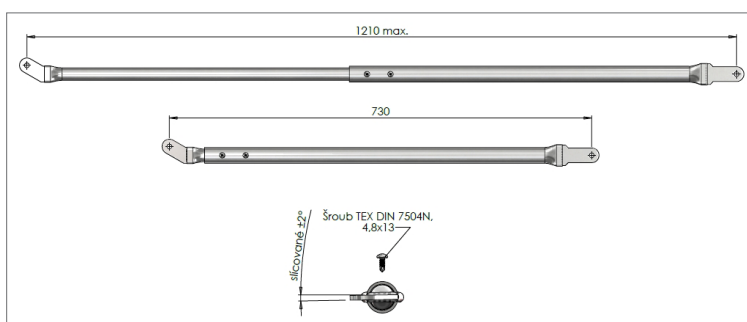
3. Motor na boční stěně (na straně odsuvu):

- nadpraží „h“ min. 110 mm,
- ostění ve směru otevírání „OO“ 90 - 1 200 mm,
- ostění u dorazového sloupku „OD“ min. 90 mm,
- ideální umístění pohonu je na ose výšky vrat.



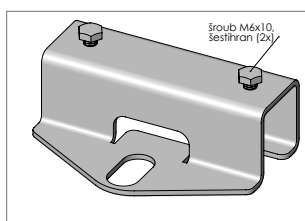
Teleskopické táhlo:

- používá se při ostění na straně odsuvu větším než 710 mm v kombinaci s pohonem na boční stěně,
- táhlo je vyrobeno z pozinkované oceli,
- pro větší ostění doporučujeme umístit pohon do nadpraží (pokud je to možné).



Konzole zarážky:

- jedná se o protikus, do kterého se zasunuje blokovací zarážka nebo rozpěrný zámek,
- tato konzole se vsune na horní kolejnici mezi první a druhou nosnou konzolou a ukotví se dotažením šroubů,
- výhodou je možnost seřízení.



Při výrobě vrat je možné do rubového i lícového plechu, ze kterého jsou sekce složeny, vyválnovat jeden z tzv. prolisů:

- **bez prolisu** - praktické z hlediska údržby (místem pro usazování prachu jsou pouze spoje mezi sekcemi),
- **středový** - prolis široký cca 10 mm umístěný na osu sekce, opticky mírně zmenší rozdíl krycích výšek jednotlivých sekcí (při kombinaci 500 a 610 mm),
v případě řezu horní sekce se může prolis jevit jako vyosený,
- **lamela** - prolis široký cca 10 mm rozmístěný na celou krycí výšku sekce s rozestupy cca 100 mm, opticky zakryje rozdílné krycí výšky (při kombinaci krycích výšek sekcí 500 a 610 mm),
- **kazeta** - prolis velikosti 500 x 340 mm umístěný na osu sekce, s rovnoměrnými rozestupy mezi kazetami i mezi kazetou a ostěním (mimo LHN a LHT),
při umístění na sekci krycí výšky 610 mm je cca 80 mm od horní a spodní hrany sekce prolisována 10 mm drážka na celou délku sekce),
- u vrat PRAKTIK s tímto prolisem není na vrstech umístěno logo Lomax (Creative 401),
- nelze kombinovat s integrovanými dveřmi (v 1. a 4. sekci v místě výřezu dveří nesmí být prolis - řešením je nepravidelné rozložení kazet),
- nelze kombinovat s hladkým plechem,
- **nepravidelné rozložení kazet** - zákazník si sám určí počet a umístění jednotlivých kazetových prolisů,
- platí stejná omezení jako u prolisu kazeta,

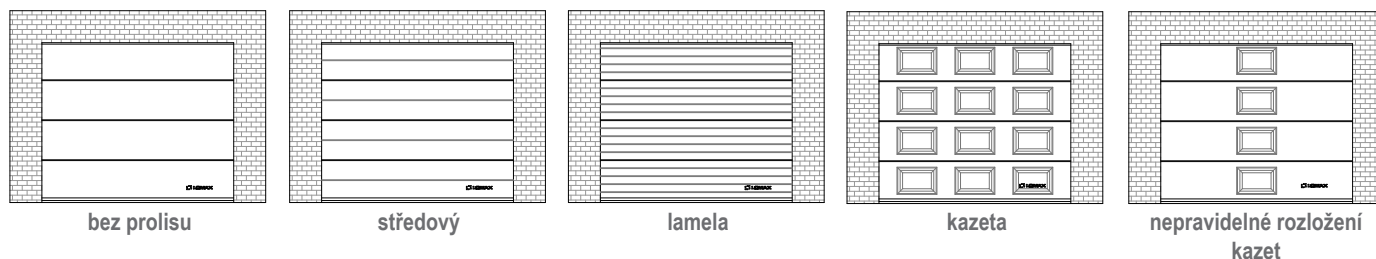
Tabulka počtu a rozložení kazet u vrat DELTA, HOME a Excellent

šířka vrat "x" (mm)				počet kazet v jedné sekci	vzdálenost mezi kazetami
LHN, LHT		ostatní kování			
od	do	od	od		
1840	2520	1820	2500	3	$(x - 1500) / 4$
2521	3320	2501	3300	4	$(x - 2000) / 5$
3321	4120	3301	4100	5	$(x - 2500) / 6$
4121	4920	4101	4900	6	$(x - 3000) / 7$
4921	5720	4901	5700	7	$(x - 3500) / 8$
5721	6520	5701	6500	8	$(x - 4000) / 9$
6521	7220	6501	7200	9	$(x - 4500) / 10$
7221	7450	7201	7450	10	$(x - 5000) / 11$

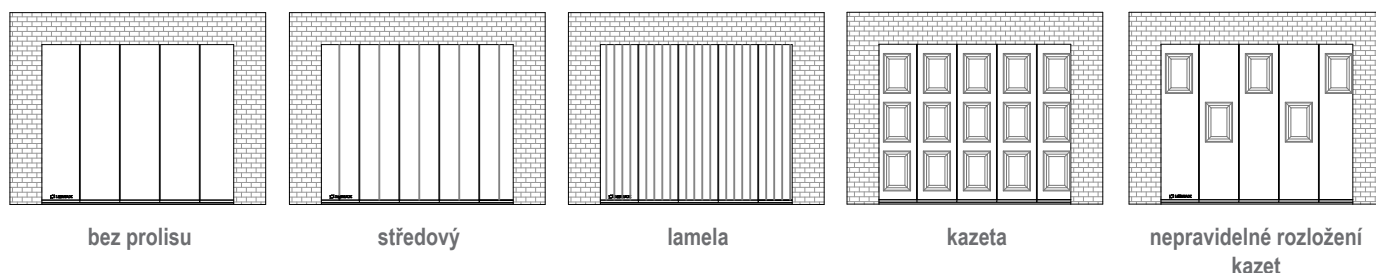
Tabulka počtu a rozložení kazet u vrat PRAKTIK

výška vrat "y" (mm)		počet kazet v jedné sekci	vzdálenost mezi kazetami	spodní kazeta nad zemí
od	do			
1820	2500	3	$(y - 1500) / 4$	$((y - 1500) / 4) + 65$
2501	3300	4	$(y - 2000) / 5$	$((y - 2000) / 5) + 65$

Vrata DELTA, Home, Excellent (ilustrační zobrazení vrat o rozměru 2400 x 2000 mm - 4x sekce krycí výšky 500 mm)



Vrata PRAKTIK (ilustrační zobrazení vrat o rozměru 2400 x 2000 mm - 5x sekce krycí výšky 500 mm)



Barva vrat

Barevnou úpravu jednotlivých sekcí z rubové i lícové strany lze volit jednou z těchto možností:

- standardní barva, povrch stucco,
- lakování dle RAL/NCS na povrch stucco,
- standardní barva, povrch hladká 06,
- lakování dle RAL/NCS na povrch hladká 06,
- kaširování (polep) fólií sekce s povrchem hladká 06.

V případě požadavku na lakování některých komponent k vratům v dřevodekoru se používá barva, která je dle vzorníku pohledově nejbližší barvě dřevodekoru (viz tabulka vpravo).

Orientační spotřeba barvy při lakování vrat

Povrch	RAL/NCS	DTM
Stucco	150 g/m ²	200 g/m ²
Hladká	200 g/m ²	200 g/m ²

název barvy	kód nejbližší barvy
bílá (hladká, stucco)	RAL 9010
brown 636	NCS 6030 Y60R
brown 8014	RAL 8014
červená	RAL 3020
silver	RAL 9006
silver grey	RAL 7001
basalt grey	RAL 7012
antracit	RAL 7016
douglasie 217	RAL 8023
rustikal 206	RAL 8003
balsamico 232	RAL 8003
oregon 219	RAL 1011
nussbaum 218	RAL 8011
mahagon 205 (321)	RAL 8016
bahenní dub 215	RAL 8017
cherry 226	RAL 8004



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Všechny obrázky jsou pouze ilustrační.

Průjezdná výška vrat

Tabulka míry zastínění spodní hrany spodní sekce vrat pod překlad v koncové poloze otevřeno

typ vrat	typ kování	minimální nadpraží	závěsy / brzdy	zastínění průjezdné výšky v koncové poloze otevřeno (mm)											
				vrata bez ID				vrata s ID (stand. práh)				vrata s ID (nízký práh)			
				R	SP	P-SP	PP	R	SP	P-SP	PP	R	SP	P-SP	PP
DELTA	STD	380	Z/B	40	40	40	40	40	40	N	40	75	75	N	N
		400	Z/B	20	20	20	20	20	20	N	20	55	55	N	N
		420	Z/B	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	N	N
		500	Z/B	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	N	N
	STD-SK	420	Z/B	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	N	N
		550	Z/B	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	N	N
	LHF	230	B	200	200	200	X	200	200	N	X	235	235	N	X
			Z	150	150*	X	X	150	150	X	X	185	185	X	X
		300	B	200	200	200	200	200	200	N	200	235	235	N	N
			Z	150	150*	X	X	150	150	X	X	185	185	X	X
	LHF-SK	300	B	200	200	200	200	200	200	N	200	235	235	N	N
			Z	150	150*	X	X	150	150	X	X	185	185	X	X
	LHN	80	Z/B	120	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		100	Z/B	120	X	X	X	120	X	X	X	155	X	X	X
		120	B	120	120	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
			Z	120	120*	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
		140	B	120	120	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
			Z	120	120*	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
		200	B	X	X	120	X	X	X	N	X	X	X	N	X
		80	Z/B	120	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	LHN-SK	100	Z/B	120	X	X	X	120	X	X	X	155	X	X	X
		120	B	120	120	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
			Z	120	120*	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
		140	B	120	120	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
			Z	120	120*	X	X	120	120	X	X	155	155	X	X
		200	B	X	X	120	X	X	X	N	X	X	X	N	X
	ZK	570	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
	ZK-SK	570	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
	ZK-G	1510	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
	ZK-G-SK	1510	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
	VK	y + 500	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
	VK-G	y + 200	B	0	X	X	0	0	X	X	0	0	X	X	0
H	LHT	90	Z	260	80*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Excellent	STD	400	Z/B	150	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	LHF	260	B	200	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Z	150	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		300	B	200	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Z	150	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	LHN	140	B	200	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Z	150	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		160	B	200	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Z	150	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda:

H	sekční vrata Home
R	ruční ovládání
SP	privátní pohon Marantec Comfort/Exclusive montovaný na strop
P-SP	průmyslový stropní pohon (STA SG)
PP	průmyslový boční pohon (STAC, STA 1, STA FU)
ID	integrované dveře LD16
X	tato kombinace není možná
N	tuto kombinaci důrazně nedoporučujeme (může způsobit netěsnost nebo nefunkčnost ID)
Z	spodní závěs lanka (bez brzdy)
B	bezpečnostní pádová brzda
*	u vrat šířky do 4 800 mm lze seřízením vrat snížit



Hmotnost křídla sekčních vrat DELTA

	šířka vrat (mm)																																																			
výška vrat (mm)	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	5600	5700	5800	5900	6000	6100	6200	6300	6400	6500						
72	77	80	83	86	89	92	95	97	100	102	104	107	109	112	114	116	125	128	130	133	135	138	140	142	167	170	172	175	195	198	201	204	207	210	213	216	221	224	227	230	233	237	240									
75	77	80	82	89	91	94	96	99	101	103	106	109	111	114	116	119	128	130	133	135	138	140	143	145	170	173	176	179	201	204	208	211	214	217	220	223	228	231	234	237	240											
78	80	83	86	92	95	97	100	102	105	107	110	113	116	118	121	123	133	135	138	140	143	146	148	151	176	181	185	188	208	211	214	218	221	224	227	231	235	238	241	245	248											
80	83	86	89	95	98	101	103	106	109	112	114	117	120	123	125	128	137	140	143	145	148	151	154	159	185	188	191	194	214	217	221	224	228	231	234	238	242	245	249	252	255											
83	86	89	92	99	102	104	107	110	113	116	118	122	124	127	130	133	142	145	148	151	153	159	162	165	190	194	197	200	220	224	227	231	234	238	241	245	249	253	257	260	263	267	270	273	277	281	285	289	292	296	300	304
91	94	97	100	108	111	113	116	119	122	125	128	131	134	137	140	143	155	158	161	163	167	170	173	176	211	214	217	221	241	245	249	253	257	260	264	268	274	277	281	285	289	292	296									
94	97	100	103	111	114	117	120	123	126	129	132	136	139	142	145	148	160	163	166	169	172	175	178	181	216	220	223	227	248	251	255	260	263	268	271	275	281	285	289	292	296											
97	100	103	106	114	117	121	124	127	130	133	136	140	143	146	149	153	165	168	171	174	177	181	184	187	222	226	229	233	254	258	262	267	271	274	278	282	288	292	296	300	304											
99	103	106	110	118	121	124	128	131	134	137	141	144	147	151	154	157	169	173	176	179	182	186	189	193	228	232	236	239	260	265	269	273	277	281	285	289	295	299	303	307	311											
102	106	110	113	121	125	128	131	135	138	141	145	149	152	155	159	162	174	178	181	184	188	191	195	198	234	238	242	246	267	271	275	280	284	288	292	296	302	306	311	315	319											
105	109	113	116	125	128	132	135	138	142	145	149	153	157	160	163	167	179	183	186	189	193	197	200	204	240	244	248	252	273	277	282	286	291	295	299	303	309	314	318	322	327											
106	109	113	117	125	128	132	135	139	142	146	149	154	157	160	164	167	180	183	187	190	193	197	201	204	241	245	249	253	274	278	282	287	291	296	300	304	310	314	319	323	327											
113	117	121	125	134	138	141	145	149	153	156	160	165	168	172	176	179	194	198	201	205	209	213	217	221	258	262	266	271	301	305	310	315	320	324	329	334	341	346	350	355	360											
116	120	124	128	138	141	145	149	153	157	161	164	169	173	176	180	184	199	203	206	210	214	219	223	226	264	268	273	277	307	312	316	322	326	331	336	341	348	353	358	362	367											
119	123	127	131	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	204	207	211	215	220	224	228	232	270	274	279	283	313	318	323	328	333	338	343	348	355	360	365	370	375											
122	126	131	135	144	148	152	156	161	165	169	173	177	181	185	189	193	208	212	217	221	225	229	233	237	276	280	285	289	319	324	329	335	340	345	350	355	362	367	372	377	382											
126	131	135	145	149	153	157	161	165	169	173	178	182	186	190	194	209	213	217	221	225	230	234	238	242	278	282	286	290	320	325	330	336	341	346	351	356	363	368	373	378	383											
129	134	138	148	152	156	161	165	169	173	177	182	186	190	195	199	214	218	222	226	231	235	239	244	282	287	291	296	326	331	336	342	347	352	357	363	370	375	380	386	391												
132	137	142	146	158	162	166	171	175	180	184	188	193	198	202	206	211	228	233	237	241	246	251	255	260	307	312	317	322	353	359	364	370	376	381	387	392																
135	140	145	149	161	166	170	175	179	183	188	192	198	202	206	211	216	233	238	242	247	251	256	261	265	313	318	323	328	359	365	370	377	382	388	394	399																
138	143	148	153	165	169	174	178	183	187	192	196	202	206	211	216	220	238	243	247	252	256	262	266	271	319	324	329	335	366	371	377	383	389	395																		
139	143	149	153	165	170	174	179	183	188	192	197	202	207	212	216	221	239	243	248	252	257	262	267	271	320	325	330	335	366	372	378	384	390	395																		
142	146	152	157	168	173	178	182	187	192	196	201	207	212	216	221	226	243	248	253	257	262	267	272	277	325	331	336	341	373	378	384	391	396																			
144	149	155	160	171	176	181	186	190	195	200	205	211	216	222	227	232	248	252	257	262	267	272	277	282	331	336	341	373	378	384	391	397																				
152	157	163	168	181	186	191	196	201	206	211	216	222	227	232	237	242	263	268	273	278	283	288	293	298	349	354	360	366																								
155	160	166	171	184	190	195	200	205	210	215	221	227	232	237	242	247	267	272	277	282	287	292	297	302	307	312	317	322	353	359	364	370	376	381	387	392																
160	166	172	185	190	195	200	205	211	216	222	227	232	237	242	247	268	273	278	283	288	294	299	305	355	361	367	372																									
166	172	185	190	195	200	205	211	216	222	227	232	237	242	247	268	273	278	283	288	294	299	305	355	361	367	372																										
168	173	188	193	199	204	209	215	220	225	231	236	242	247	252	273	278	283	288	294	300	305	310	361	367	373	379																										
170	175	188	193	199	204	209	215	220	225	231	236	242	247	252	273	278	283	288	294	300	305	310	361	367	373	379																										
172	178	191	196	202	207	213	218	224	229	235	240	246	251	256	277	282	288	293	298	304	310	315	366	372	3																											

Navýšení váhy vrat proti tabulce:

Hladká 06 - bílá, RAL, NCS	1,0 kg/m ²
Hladká 06 - antracit, silver	0,9 kg/m ²
Antracit satin	1,0 kg/m ²
Rustikal	1,2 kg/m ²
Managon	1,2 kg/m ²
Balsamico	1,2 kg/m ²
Nussbaum	1,2 kg/m ²
Bahenní dub	1,2 kg/m ²
Cherry	1,2 kg/m ²
Douglasie	0,7 kg/m ²
Oregon	1,2 kg/m ²
Guma pro optolitu	2,1 kg/lbm
Integrované dveře LD16	24 - 31 kg/vrata
Integrované dveře LD16 s nízkým prahem	24 - 29 kg/vrata

Skladba sekcí - DELTA, HOME a Excellent

výška vrat	skladebná výška sekci							VK	SVO
	spodní		středové			horní			
	typ	řez	2	3	4	typ	KV		
1820	610	0	610	-	-	610	580	-	-
1830	610	0	610	-	-	610	590	-	-
1840	610	0	610	-	-	610	600	-	-
1850	610	0	610	-	-	610	610	-	-
1860	610	0	610	-	-	610	620	-	-
1870	610	0	610	-	-	610	635	-	-
1880	610	0	610	-	-	610	635	-	-
1890	500	-50	500	500	-	500	420	-	-
1900	500	-50	500	500	-	500	430	-	-
1910	500	-50	500	500	-	500	440	845	1806
1920	500	-50	500	500	-	500	450	845	1806
1930	500	-50	500	500	-	500	460	845	1806
1940	500	-40	500	500	-	500	460	855	1816
1950	500	-40	500	500	-	500	470	855	1816
1960	500	-40	500	500	-	500	480	855	1816
1970	500	0	500	500	-	500	450	895	1856
1980	500	0	500	500	-	500	460	895	1856
1990	500	0	500	500	-	500	470	895	1856
2000	500	0	500	500	-	500	480	895	1856
2010	500	0	500	500	-	500	490	895	1856
2020	500	0	500	500	-	500	500	895	1906
2030	500	0	500	500	-	500	510	895	1906
2040	500	0	500	500	-	500	525	895	1906
2050	500	0	500	500	-	500	525	895	1906
2060	500	-40	500	500	-	610	580	855	1916
2070	500	0	500	500	-	610	550	895	1956
2080	500	0	500	500	-	610	560	895	1956
2090	500	0	500	500	-	610	570	895	1956
2100	500	0	500	500	-	610	580	895	1956
2110	500	0	500	500	-	610	590	895	1956
2120	500	0	500	500	-	610	600	895	1956
2130	500	0	500	500	-	610	610	895	1956
2140	500	0	500	500	-	610	620	895	1956
2150	500	0	500	500	-	610	635	895	1956
2160	500	0	500	500	-	610	635	895	1956
2170	610	-40	500	500	-	610	580	965	1976
2180	610	0	500	500	-	610	550	1005	1966
2190	610	0	500	500	-	610	560	1005	1966
2200	610	0	500	500	-	610	570	1005	1966
2210	610	0	500	500	-	610	580	1005	1966
2220	610	0	500	500	-	610	590	1005	1966
2230	610	0	500	500	-	610	600	1005	1966
2240	610	0	500	500	-	610	610	1005	1966
2250	610	0	500	500	-	610	620	1005	1966
2260	610	0	500	500	-	610	635	1005	1966
2270	610	0	500	500	-	610	635	1005	1966
2280	500	-40	610	610	-	610	580	950	2036
2290	500	0	610	610	-	610	550	990	2026
2300	500	0	610	610	-	610	560	990	2026
2310	500	0	610	610	-	610	570	990	2026
2320	500	0	610	610	-	610	580	990	2026
2330	500	0	610	610	-	610	590	990	2026
2340	500	0	610	610	-	610	600	990	2026
2350	500	0	610	610	-	610	610	990	2026
2360	500	0	610	610	-	610	620	990	2026
2370	500	0	610	610	-	610	635	990	2026
2380	500	0	610	610	-	610	635	990	2026
2390	610	-40	610	610	-	610	580	1060	2046
2400	610	-40	610	610	-	610	590	1060	2046
2410	610	0	610	610	-	610	560	1100	2086
2420	610	0	610	610	-	610	570	1100	2086
2430	610	0	610	610	-	610	580	1100	2086
2440	610	0	610	610	-	610	590	1100	2086
2450	610	0	610	610	-	610	600	1100	2086
2460	610	0	610	610	-	610	610	1100	2086
2470	610	0	610	610	-	610	620	1100	2086
2480	610	0	610	610	-	610	635	1100	2086
2490	610	0	610	610	-	610	635	1100	2086
2500	500	0	500	500	500	480	895	1906	1906
2510	500	0	500	500	500	490	895	1906	1906
2520	500	0	500	500	500	500	895	1906	1906
2530	500	0	500	500	500	510	895	1906	1906
2540	500	0	500	500	500	525	895	1906	1906
2550	500	0	500	500	500	525	895	1906	1906
2560	500	-40	500	500	500	610	580	855	1866
2570	500	0	500	500	500	610	550	895	1906
2580	500	0	500	500	500	610	560	895	1906
2590	500	0	500	500	500	610	570	895	1906
2600	500	0	500	500	500	610	580	895	1906
2610	500	0	500	500	500	610	590	895	1906
2620	500	0	500	500	500	610	600	895	1906
2630	500	0	500	500	500	610	610	895	1906
2640	500	0	500	500	500	610	620	895	1906
2650	500	0	500	500	500	610	635	895	1906
2660	500	0	500	500	500	610	635	895	1906
2670	610	-40	500	500	500	610	580	965	1976
2680	610	0	500	500	500	610	550	1005	1966
2690	610	0	500	500	500	610	560	1005	1966
2700	610	0	500	500	500	610	570	1005	1966
2710	610	0	500	500	500	610	580	1005	1966
2720	610	0	500	500	500	610	590	1005	1966
2730	610	0	500	500	500	610	600	1005	1966
2740	610	0	500	500	500	610	610	1005	1966
2750	610	0	500	500	500	610	620	1005	1966
2760	610	0	500	500	500	610	635	1005	1966
2770	610	0	500	500	500	610	635	1005	1966
2780	610	0	610	500	500	540	1100	1976	1976
2790	610	0	610	500	500	550	1100	1976	1976
2800	610	0	610	500	500	560	1100	1976	1976
2810	610	0	610	500	500	570	1100	1976	1976
2820	610	0	610	500	500	580	1100	1976	1976
2830	610	0	610	500	500	590	1100	1976	1976
2840	610	0	610	500	500	600	1100	1976	1976
2850	610	0	610	500	500	610	1100	1976	1976
2860	610	0	610	500	500	620	1100	1976	1976
2870	610	0	610	500	500	635	1100	1976	1976
2880	610	0	610	500	500	635	1100	1976	1976
2890	610	0	610	610	500	540	1100	2086	2086
2900	610	0	610	610	500	550	1100	2086	2086
2910	610	0	610	610	500	560	1100	2086	2086
2920	610	0	610	610	500	570	1100	2086	2086

výška vrat	skladebná výška sekci										VK	SVO
	spodní		středové				horní					
	typ	řez	2	3	4	5	6	typ	KV			
2930	610	0	610	610	500	-	-	610	580	1100	2086	
2940	610	0	610	610	500	-	-	610	590	1100	2086	
2950	610	0	610	610	500	-	-	610	600	1100	2086	
2960	610	0	610	610	500	-	-	610	610	1100	2086	
2970	610	0	610	610	500	-	-	610	620	1100	2086	
2980	610	0	610	610	500	-	-	610	635	1100	2086	
2990	610	0	610	610	500	-	-	610	635	1100	2086	
3000	610	0	610	610	610	-	-	610	540	1100	2086	
3010	610	0	610	610	610	-	-	610	550	1100	2086	
3020	610	0	610	610	610	-	-	610	560	1100	2086	
3030	610	0	610	610	610	-	-	610	570	1100	2086	
3040	610	0	610	610	610	-	-	610	580	1100	2086	
3050	610	0	610	610	610	-	-	610	590	1100	2086	
3060	610	0	610	610	610	-	-	610	600	1100	2086	
3070	610	0	610	610	610	-	-	610	610	1100	2086	
3080	610	0	610	610	610	-	-	610	620	1100	2086	
3090	610	0	610	610	610	-	-	610	635	1100	2086	
3100	610	0	610	610	610	-	-	610	635	1100	2086	
3110	500	0	500	500	500	500	-	610	590	895	1906	
3120	500	0	500	500	500	500	-	610	600	895	1906	
3130	500	0	500	500	500	500	-	610	610	895	1906	
3140	500	0	500	500	500	500	-	610	620	895	1906	
3150	500	0	500	500	500	500	-	610	635	895	1906	
3160	500	0	500	500	500	500	-	610	635	895	1906	
3170	610	0	500	500	500	500	-	610	540	1005	1966	
3180	610	0	500	500	500	500	-	610	550	1005	1966	
3190	610	0	500	500	500	500	-	610	560	1005	1966	
3200	610	0	500	500	500	500	-	610	570	1005	1966	
3210	610	0	500	500	500	500	-	610	580	1005	1966	
3220	610	0	500	500	500	500	-	610	590	1005	1966	
3230	610	0	500	500	500	500	-	610	600	1005	1966	
3240	610	0	500	500	500	500	-	610	610	1005	1966	
3250	610	0	500	500	500	500	-	610	620	1005	1966	
3260	610	0	500	500	500	500	-	610	635	1005	1966	
3270	610	0	500	500	500	500	-	610	635	1005	1966	
3280	610	0	610	500	500	500	-	610	540	1100	1976	
3290	610	0	610	500	500	500	-	610	550	1100	1976	
3300	610	0	610	500	500	500	-	610	560	1100	1976	
3310	610	0	610	500	500	500	-	610	570	1100	1976	
3320	610	0	610	500	500	500	-	610	580	1100	1976	
3330	610	0	610	500	500	500	-	610	590	1100	1976	
3340	610	0	610	500	500	500	-	610	600	1100	1976	
3350	610	0	610	500	500	500	-	610	610	1100	1976	
3360	610	0	610	500	500	500	-	610	620	1100	1976	
3370	610	0	610	500	500	500	-	610	635	1100	1976	
3380	610	0	610	500	500	500	-	610	635	1100	1976	
3390	610	0	610	610	500	500	-	610	540	1100	2086	
3400	610	0	610	610	500	500	-	610	550	1100	2086	
3410	610	0	610	610	500	500	-	610	560	1100	2086	
3420	610	0	610	610	500	500	-	610	570	1100	2086	
3430	610	0	610	610	500	500	-	610	580	1100	2086	
3440	610	0	610	610	500	500	-	610	590	1100	2086	
3450	610	0	610	610	500	500	-	610	600	1100	2086	
3460	610	0	610	610	500	500	-	610	610	1100	2086	
3470	610	0	610	610	500	500	-	610	620	1100	2086	
3480	610	0	610	610	500	500	-	610	635	1100	2086	
3490	610	0	610	610	500	500	-	610	635	1100	2086	
3500	610	0	610	610	610	500	-	610	540	1100	2086	
3510	610	0	610	610	610	500	-	610	550	1100	2086	
3520	610	0	610	610	610	500	-	610	560	1100	2086	
3530	610	0	610	610	610	500	-	610	570	1100	2086	
3540	610	0	610	610	610	500	-	610	580	1100	2086	
3550	610	0	610	610	610	500	-	610	590	1100	2086	
3560	610	0	610	610	610	500	-	610	600	1100	2086	
3570	610	0	610	610	610	500	-	610	610	1100	2086	
3580	610	0	610	610	610	500	-	610	620	1100	2086	
3590	610	0	610	610	610	500	-	610	635	1100	2086	
3600	610	0	610	610	610	500	-	610	635	1100	2086	
3610	610	0	610	610	610	610	-	610	540	1100	2086	
3620	610	0	610	610	610	610	-	610	550	1100	2086	
3630	610	0	610	610	610	610	-	610	560	1100	2086	
3640	610	0	610	610	610	610	-	610	570	1100	2086	
3650	610	0	610	610	610	610	-	610	580	1100	2086	
3660	610	0	610	610	610	610	-	610	590	1100	2086	
3670	610	0	610	610	610	610	-	610	600	1100	2086	
3680	610	0	610	610	610	610	-	610	610	1100	2086	
3690	610	0	610	610	610	610	-	610	620	1100	2086	
3700	610	0	610	610	610	610	-	610	635	1100	2086	
3710	610	0	610	610	610	610	-	610	635	1100	2086	
3720	610	0	500	500	500	500	500	610	590	1005	1966	
3730	610	0	500	500	500	500	500	610	600	1005	1966	
3740	610	0	500	500	500	500	500	610	610	1005	1966	
3750	610	0	500	500	500	500	500	610	620	1005	1966	
3760	610	0	500	500	500	500	500	610	635	1005	1966	
3770	610	0	500	500	500	500	500	610	635	1005	1966	
3780	610	0	610	500	500	500	500	610	540	1100	1976	
3790	610	0	610	500	500	500	500	610	550	1100	1976	
3800	610	0	610	500	500	500	500	610	560	1100	1976	
3810	610	0	610	500	500	500	500	610	570	1100	1976	
3820	610	0	610	500	500	500	500	610	580	1100	1976	
3830	610	0	610	500	500	500	500	610	590	1100	1976	
3840	610	0	610	500	500	500	500	610	600	1100	1976	
3850	610	0	610	500	500	500	500	610	610	1100	1976	
3860	610	0	610	500	500	500	500	610	620	1100	1976	
3870	610	0	610	500	500	500	500	610	635	1100	1976	
3880	610	0	610	500	500	500	500	610	635	1100	1976	
3890	610	0	610	610	500	500	500	610	540	1100	2086	
3900	610	0	610	610	500	500	500	610	550	1100	2086	
3910	610	0	610	610	500	500	500	610	560	1100	2086	
3920	610	0	610	610	500	500	500	610	570	1100	2086	
3930	610	0	610	610	500	500	500	610	580	1100	2086	
3940	610	0	610	610	500	500	500	610	590	1100	2086	
3950	610	0	610	610	500	500	500	610	600	1100	2086	
3960	610	0	610	610	500	500	500	610	610	1100	2086	
3970	610	0	610	610	500	500	500	610	620	1100	2086	
3980	610	0	610	610	500	500	500	610	635	1100	2086	
3990	610	0	610	610	500	500	500	610	635	1100	2086	
4000	610	0	610	610	610	500	500	610	540	1100	2086	
4010	610	0	610	610	610	500	500	610	550	1100	2086	
4020	610	0	610	610	610	500	500	610	560	1100	2086	
4030	610	0	610	610	610	500	500	610	570	1100	2086	

Skladba sekčí - PRAKTIK

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)										skladebná šířka sekci										
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	řez	2	typ	KŠ							
								900	500	-70	-	500	440							
								900	910	500	-60	-	500	440						
								900	910	920	500	-50	-	500	440					
								900	910	920	930	940	500	-40	-	500	440			
								900	910	920	930	940	950	500	-40	-	500	440		
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	-40	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960	970	500	0	-	500	440
								900	910	920	930	940	950	960						

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)									skladebná šířka sekci							
									typ	řez	středově			poslední		
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	řez	2	3	4	typ	KŠ	
1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	610	0	610	-	-	610	590	
1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	610	0	610	-	-	610	600	
1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	610	0	610	-	-	610	610	
1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	610	0	610	-	-	610	615	
1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	500	-80	500	500	-	500	430	
1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	500	-70	500	500	-	500	430	
1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	500	-60	500	500	-	500	440	
1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	500	-60	500	500	-	500	440	
1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	500	-60	500	500	-	500	450	
1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	500	-50	500	500	-	500	450	
1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	500	-50	500	500	-	500	460	
1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	500	-40	500	500	-	500	460	
1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	500	-40	500	500	-	500	470	
1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	500	0	500	500	-	500	470	
1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	500	0	500	500	-	500	480	
1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	500	0	500	500	-	500	480	
1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	500	0	500	500	-	500	490	
1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	500	0	500	500	-	500	480	
1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	500	0	500	500	-	500	490	
1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	500	0	500	500	-	500	500	
1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	500	0	500	500	-	500	505	
1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	500	0	500	500	-	610	520	
1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	500	0	500	500	-	610	530	
1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	500	0	500	500	-	610	540	
2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	500	0	500	500	-	610	550	
2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	500	0	500	500	-	610	560	
2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	500	0	500	500	-	610	570	
2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	500	0	500	500	-	610	580	
2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	500	0	500	500	-	610	590	
2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	500	0	500	500	-	610	600	
2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	500	0	500	500	-	610	610	
2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	500	0	500	500	-	610	620	
2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	610	0	500	500	-	610	515	
2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	610	0	500	500	-	610	530	
2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	610	0	500	500	-	610	540	
2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	610	0	500	500	-	610	550	
2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	610	0	500	500	-	610	560	
2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	610	0	500	500	-	610	570	
2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	610	0	500	500	-	610	580	
2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	610	0	500	500	-	610	590	
2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	610	0	500	500	-	610	600	
2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	610	0	500	500	-	610	610	
2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	610	0	500	500	-	610	615	
2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	610	0	500	610	-	610	520	
2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	610	0	500	610	-	610	530	
2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	610	0	500	610	-	610	540	
2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	610	0	500	610	-	610	550	
2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	610	0	500	610	-	610	560	
2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	610	0	500	610	-	610	570	
2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	610	0	500	610	-	610	580	
2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	610	0	500	610	-	610	590	
2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	610	0	500	610	-	610	600	
2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	610	0	500	610	-	610	610	
2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	610	0	500	610	-	610	615	
2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	610	0	500	610	610	-	610	520
2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	610	0	500	610	610	-	610	530
2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	610	0	500	610	610	-	610	540
2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	610	0	500	610	610	-	610	550
2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	610	0	500	610	610	-	610	560
2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	610	0	500	610	610	-	610	570
2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	610	0	500	610	610	-	610	580
2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	610	0	500	610	610	-	610	590
2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	610	0	500	610	610	-	610	600
2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	610	0	500	610	610	-	610	610
2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	610	0	500	610	610	-	610	615
2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	500	0	500	500	500	500	460	
2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	500	0	500	500	500	500	470	
2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	500	0	500	500	500	500	480	
2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	500	0	500	500	500	500	490	
2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	500	0	500	500	500	500	500	
2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	500	0	500	500	500	500	505	
2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	500	0	500	500	500	500	520	
2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	500	0	500	500	500	500	530	
2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	500	0	500	500	500	500	540	
2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	500	0	500	500	500	500	550	
2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	500	0	500	500	500	500	560	
2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	500	0	500	500	500	500	570	
2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	500	0	500	500	500	500	580	
2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	500	0	500	500	500	500	590	
2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	500	0	500	500	500	500	600	
2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	500	0	500	500	500	500	610	
2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	500	0	500	500	500	500	615	
2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	610	0	500	500	500	500	520	
2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	610	0	500	500	500	500	530	
2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	610	0	500	500	500	500	540	
2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	610	0	500	500	500	500	550	
2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	610	0	500	500	500	500	560	
2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	2710	610	0	500	500	500	500	570	
2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700										

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)									skladebná šířka sekci								
									středově						poslední		
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	řez	2	3	4	5	6	typ	KS
2700	2710	2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	610	0	500	610	500	-	-	610	530
2710	2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	610	0	500	610	500	-	-	610	540
2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	610	0	500	610	500	-	-	610	550
2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	610	0	500	610	500	-	-	610	560
2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	610	0	500	610	500	-	-	610	570
2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	610	0	500	610	500	-	-	610	580
2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	610	0	500	610	500	-	-	610	590
2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	2850	610	0	500	610	500	-	-	610	600
2780	2790	2800	2811	2820	2830	2840	2850	2860	610	0	500	610	500	-	-	610	610
2790	2800	2810	2820	2830	2840	2850	2860	2870	610	0	500	610	500	-	-	610	615
2800	2811	2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	610	0	610	500	610	-	-	610	620
2810	2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	610	0	610	500	610	-	-	610	630
2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	610	0	610	500	610	-	-	610	640
2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	610	0	610	500	610	-	-	610	650
2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	610	0	610	500	610	-	-	610	660
2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	610	0	610	500	610	-	-	610	670
2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	610	0	610	500	610	-	-	610	680
2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	2950	610	0	610	500	610	-	-	610	690
2880	2890	2900	2911	2920	2930	2940	2950	2960	610	0	610	500	610	-	-	610	690
2890	2900	2911	2920	2930	2940	2950	2960	2970	610	0	610	500	610	-	-	610	610
2900	2911	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	610	0	610	500	610	-	-	610	615
2910	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	610	0	610	610	610	-	-	610	620
2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	610	0	610	610	610	-	-	610	630
2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	610	0	610	610	610	-	-	610	640
2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	610	0	610	610	610	-	-	610	650
2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	610	0	610	610	610	-	-	610	660
2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	610	0	610	610	610	-	-	610	670
2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	3050	610	0	610	610	610	-	-	610	580
2980	2990	3000	3011	3020	3030	3040	3050	3060	610	0	610	610	610	-	-	610	590
2990	3000	3011	3020	3030	3040	3050	3060	3070	610	0	610	610	610	-	-	610	600
3000	3011	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	610	0	610	610	610	-	-	610	610
3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	610	0	610	610	610	-	-	610	615
3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	500	0	500	500	500	500	-	610	570
3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	500	0	500	500	500	500	-	610	580
3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	500	0	500	500	500	500	-	610	590
3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	500	0	500	500	500	500	-	610	600
3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	3140	500	0	500	500	500	500	-	610	610
3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	3140	3150	500	0	500	500	500	500	-	610	615
3080	3090	3100	3111	3120	3130	3140	3150	3160	610	0	500	500	500	500	-	610	620
3090	3100	3111	3120	3130	3140	3150	3160	3170	610	0	500	500	500	500	-	610	630
3100	3111	3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	610	0	500	500	500	500	-	610	640
3110	3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	610	0	500	500	500	500	-	610	650
3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	610	0	500	500	500	500	-	610	660
3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	610	0	500	500	500	500	-	610	670
3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	610	0	500	500	500	500	-	610	680
3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	610	0	500	500	500	500	-	610	690
3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	610	0	500	500	500	500	-	610	690
3170	3180	3190	3200	3211	3220	3230	3240	3250	610	0	500	500	500	500	-	610	610
3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	610	0	500	500	500	500	-	610	615
3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270	610	0	500	610	500	500	-	610	620
3200	3211	3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	610	0	500	610	500	500	-	610	630
3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	610	0	500	610	500	500	-	610	640
3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	610	0	500	610	500	500	-	610	650
3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	610	0	500	610	500	500	-	610	660
3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	610	0	500	610	500	500	-	610	670
3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	610	0	500	610	500	500	-	610	680
3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	610	0	500	610	500	500	-	610	590
3270	3280	3290	3300	3311	3320	3330	3340	3350	610	0	500	610	500	500	-	610	600
3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	3350	3360	610	0	500	610	500	500	-	610	610
3290	3300	3311	3320	3330	3340	3350	3360	3370	610	0	500	610	500	500	-	610	615
3300	3310	3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	610	0	610	500	610	610	-	610	620
3310	3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	610	0	610	500	610	610	-	610	630
3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	610	0	610	500	610	610	-	610	640
3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	610	0	610	500	610	610	-	610	650
3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	610	0	610	500	610	610	-	610	660
3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	610	0	610	500	610	610	-	610	670
3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	610	0	610	500	610	610	-	610	680
3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	3450	610	0	610	500	610	610	-	610	690
3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	3450	3460	610	0	610	500	610	610	-	610	600
3390	3400	3411	3420	3430	3440	3450	3460	3470	610	0	610	500	610	610	-	610	610
3400	3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	610	0	610	500	610	610	-	610	615
3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	610	0	610	500	610	610	-	610	620
3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	610	0	610	500	610	610	-	610	630
3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	610	0	610	500	610	610	-	610	640
3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	610	0	610	500	610	610	-	610	650
3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	610	0	610	500	610	610	-	610	660
3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	3540	610	0	610	500	610	610	-	610	670
3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	3540	3550	610	0	610	500	610	610	-	610	680
3480	3490	3500	3511	3520	3530	3540	3550	3560	610	0	610	500	610	610	-	610	690
3490	3500	3511	3520	3530	3540	3550	3560	3570	610	0	610	500	610	610	-	610	690
3500	3511	3520	3530	3540	3550	3560	3570	3580	610	0	610	500	610				

Legenda:

KŠ...krycí šířka upravené sekce. **500** sekce krycí výšky (resp. šířky) 500 mm. **610** sekce krycí výšky (resp. šířky) 610 mm.

Sloupec **≥80** je nejčastější variantou (= ostění na straně dojezdového sloupku min. 80 mm). Podle sloupce **30** se určuje skladba i v případě dvou vrat proti sobě.

Sekce u vrat PRAKTIK se číslují od dojezdového sloupku - první sekce stejně jako u vrat DELTA vjíždí při zavírání vrat do otvoru jako první.

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)										skladebná šířka sekci											
										středové										poslední	
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0		typ	řez	2	3	4	5	6	7	typ	řez	KŠ	
3650	3650	3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	610	0	500	500	500	500	500	-	610	580	590	
3660	3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	610	0	500	500	500	500	500	-	610	590	600	
3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	610	0	500	500	500	500	500	-	610	600	610	
3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	610	0	500	500	500	500	500	-	610	610	620	
3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	610	0	500	500	500	500	500	-	610	615	625	
3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	610	0	500	500	610	500	500	-	610	620	630	
3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	610	0	500	500	610	500	500	-	610	630	640	
3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	610	0	500	500	610	500	500	-	610	640	650	
3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	610	0	500	500	610	500	500	-	610	650	660	
3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	610	0	500	500	610	500	500	-	610	660	670	
3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	3830	610	0	500	500	610	500	500	-	610	670	680	
3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	3830	3840	610	0	500	500	610	500	500	-	610	680	690	
3760	3770	3780	3790	3800	3811	3820	3830	3840	3850	610	0	500	500	610	500	500	-	610	690	700	
3770	3780	3790	3800	3811	3820	3830	3840	3850	3860	610	0	500	500	610	500	500	-	610	700	710	
3780	3790	3800	3811	3820	3830	3840	3850	3860	3870	610	0	500	500	610	500	500	-	610	710	720	
3790	3800	3811	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	610	0	500	500	610	500	500	-	610	720	730	
3800	3811	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	610	0	610	500	500	500	610	-	610	730	740	
3810	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	610	0	610	500	500	500	610	-	610	740	750	
3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	610	0	610	500	500	500	610	-	610	750	760	
3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	610	0	610	500	500	500	610	-	610	760	770	
3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	610	0	610	500	500	500	610	-	610	770	780	
3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	610	0	610	500	500	500	610	-	610	780	790	
3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	3950	610	0	610	500	500	500	610	-	610	790	800	
3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	3950	3960	610	0	610	500	500	500	610	-	610	800	810	
3880	3890	3900	3911	3920	3930	3940	3950	3960	3970	610	0	610	500	500	500	610	-	610	810	820	
3890	3900	3911	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	610	0	610	500	500	500	610	-	610	820	830	
3900	3911	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	610	0	610	500	500	500	610	-	610	830	840	
3910	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	610	0	610	500	610	610	610	-	610	840	850	
3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	610	0	500	610	610	610	500	-	610	850	860	
3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	610	0	500	610	610	610	500	-	610	860	870	
3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	610	0	500	610	610	610	500	-	610	870	880	
3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	610	0	500	610	610	610	500	-	610	880	890	
3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	610	0	500	610	610	610	500	-	610	890	900	
3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	610	0	500	610	610	610	500	-	610	900	910	
3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	610	0	500	610	610	610	500	-	610	910	920	
3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	610	0	500	610	610	610	500	-	610	920	930	
4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	610	0	500	610	610	610	500	-	610	930	940	
4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	610	0	500	610	610	610	500	-	610	940	950	
4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	610	0	610	610	500	500	610	610	-	610	950	960
4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	610	0	610	610	500	500	610	610	-	610	960	970
4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	610	0	610	610	500	500	610	610	-	610	970	980
4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	610	0	610	610	500	500	610	610	-	610	980	990
4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	610	0	610	610	500	610	610	-	610	990	1000	
4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1000	1010	
4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1010	1020	
4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1020	1030	
4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1030	1040	
4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1040	1050	
4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1050	1060	
4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1060	1070	
4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1070	1080	
4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1080	1090	
4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1090	1100	
4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1100	1110	
4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1110	1120	
4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1120	1130	
4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1130	1140	
4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1140	1150	
4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1150	1160	
4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	610	0	610	610	500	610	610	-	610	1160	1170	
4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1170	1180	
4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1180	1190	
4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	4350	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1190	1200	
4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	4350	4360	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1200	1210	
4280	4290	4300	4311	4320	4330	4340	4350	4360	4370	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1210	1220	
4290	4300	4311	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	610	0	500	500	500	610	500	500	610	1220	1230	
4300	4311	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	4390	610	0	500	610	500	500	610	500	610	1230	1240	
4310	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	4390	4400	610	0	500	610	500	500	610	500	610	1240	1250	
4320	4330</																				

TABUL KY



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

Skladba sekcí - PRAKTIK

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)									skladebná šířka sekci												
									středové									poslední			
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	faz	2	3	4	5	6	7	8	9	typ	KŠ	
4580	4590	4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	610	0	500	610	610	610	610	500	-	-	610	580	
4590	4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	610	0	500	610	610	610	610	500	-	-	610	590	
4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	610	0	500	610	610	610	610	500	-	-	610	600	
4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	610	0	500	610	610	610	610	500	-	-	610	610	
4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	610	0	500	610	610	610	610	500	-	-	610	615	
4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	620	
4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	630	
4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	640	
4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	650	
4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	660	
4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	670	
4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	680	
4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	690	
4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	700	
4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	710	
4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	500	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	720	
4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	730	
4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	740	
4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	750	
4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	760	
4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	770	
4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	780	
4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	790	
4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	800	
4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	810	
4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	600	
4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	610	0	610	610	610	610	610	610	-	-	610	615	
4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	570
4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	580
4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	590
4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	600
4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	610
4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	615
4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	620
4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	630
4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	640
4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	650
4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	660
4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	670
4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	580
4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	590
4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	600
5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	610
5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	615
5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	620
5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	630
5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	640
5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	650
5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	660
5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	670
5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	680
5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	690
5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	700
5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	610
5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	615
5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	620
5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	630
5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	640
5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	650
5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	660
5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	670
5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	680
5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	690
5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	700
5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	610
5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	610	0	500	610	500	500	500	610	500	-	-	610	615
5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	610	0	610	610	610	500	610	610	610	-	-	610	620
5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	5330	610	0	610	610	610	500	610	610	610	-	-	610	630
5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	5330														

Legenda:

KŠ...krycí šířka upravené sekce, 500 sekce krycí výšky (resp. šířky) 500 mm, 610 sekce krycí výšky (resp. šířky) 610 mm.

Sloupec **≥80** je nejčastější variantou (= ostění na straně dojezdového sloupku min. 80 mm). Podle sloupce **30** se určuje skladba i v případě dvou vrat proti sobě.

Sekce u vrat PRAKTIK se číslují od dojezdového sloupku - první sekce stejně jako u vrat DELTA vjíždí při zavírání vrat do otvoru jako první.

šířka vrat po ostěni na straně dojezdu (mm)										skladebná šířka sekci													
										1	středově										poslední		
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	0	typ	řez	2	3	4	5	6	7	8	9	10	typ	KŠ	
5530	5530	5540	5550	5550	5560	5570	5580	5590	5600	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	520	
5530	5540	5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	530	
5540	5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	540	
5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	550	
5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	560	
5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	570	
5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	580	
5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	590	
5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	600	
5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	610	
5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	615	
5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	620	
5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	630	
5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	640	
5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	650	
5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	660	
5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	670	
5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	680	
5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	690	
5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	700	
5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	610	
5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	615	
5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	620	
5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	630	
5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	640	
5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	650	
5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	660	
5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	670	
5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	680	
5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	690	
5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	700	
5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	610	
5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	610	0	500	610	500	610	610	500	610	500	-	610	615	
5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	620	
5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	630	
5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	640	
5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	650	
5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	660	
5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	670	
5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	680	
5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	690	
5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	700	
5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	610	
5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	615	
5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	620	
5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	630	
5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	640	
5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	650	
6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	660	
6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	670	
6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	680	
6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	690	
6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	700	
6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	610	
6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	615	
6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	620	
6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	630	
6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	640	
6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	650	
6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	660	
6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	610	0	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	670	
6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	6220	610	0	610	500	610	500	610	500	610	500	610	-	610	680
6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	6220	6230	610	0	610	500	610	500	610	500	610	500				

Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Veškeré obrázky jsou pouze ilustrační.

[illegible]

Legenda: KŠ...krycí šířka upravené sekce, 600 sekce krycí výšky (resp. šířky) 500 mm, 610 sekce krycí výšky (resp. šířky) 610 mm.
 Sloupec ≥80 je nejčastější variantou (= ostění na straně dojezdového sloupku min. 80 mm). Podle sloupce 80 se určuje skladba i v případě dvou vrat proti sobě.
 Sekce u vrat PRAKTIK se číslují od dojezdového sloupku - první sekce stejně jako u vrat DELTA jíždí při zavírání vrat do otvoru jako první.
 Při šířce nad 6900 mm musí být pohon umístěn nad otvorem nebo na nadpraží, u vrat šířky nad 7320 mm nelze použít elektrický pohon.



Všechny rozměry jsou v mm. Technické změny vyhrazeny!
Všechny obrázky jsou pouze ilustrační.

Skladba sekcí - PRAKTIK

šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)									skladebná šířka sekci															
									středově													poslední		
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	řez	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	typ	KS
7400	7410	7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	570
7401	7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480	7490	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	580
7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480	7490	7500	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	590
7430	7440	7450	7460	7470	7480	7490	7500	7510	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	600
7440	7450	7460	7470	7480	7490	7500	7510	7520	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	610
7450	7460	7470	7480	7490	7500	7510	7520	7530	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	620
7460	7470	7480	7490	7500	7510	7520	7530	7540	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	615
7470	7480	7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	630
7480	7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	640
7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	550
7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	560
7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580	7590	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	570
7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580	7590	7600	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	580
7530	7540	7550	7560	7570	7580	7590	7600	7610	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	590
7540	7550	7560	7570	7580	7590	7600	7610	7620	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	600
7550	7560	7570	7580	7590	7600	7610	7620	7630	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	610
7560	7570	7580	7590	7600	7610	7620	7630	7640	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	615
7570	7580	7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	620
7580	7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	630
7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	640
7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	550
7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680	7690	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	560
7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680	7690	7700	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	570
7630	7640	7650	7660	7670	7680	7690	7700	7710	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	580
7640	7650	7660	7670	7680	7690	7700	7710	7720	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	590
7650	7660	7670	7680	7690	7700	7710	7720	7730	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	600
7660	7670	7680	7690	7700	7710	7720	7730	7740	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	610
7670	7680	7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	610	0	610	500	610	500	610	610	610	500	610	500	610	-	610	615
7680	7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	520
7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	530
7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	540
7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780	7790	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	550
7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780	7790	7800	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	560
7730	7740	7750	7760	7770	7780	7790	7800	7810	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	570
7740	7750	7760	7770	7780	7790	7800	7810	7820	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	580
7750	7760	7770	7780	7790	7800	7810	7820	7830	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	590
7760	7770	7780	7790	7800	7810	7820	7830	7840	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	600
7770	7780	7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	610
7780	7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	615
7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	620
7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	630
7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880	7890	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	640
7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880	7890	7900	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	550
7830	7840	7850	7860	7870	7880	7890	7900	7910	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	560
7840	7850	7860	7870	7880	7890	7900	7910	7920	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	570
7850	7860	7870	7880	7890	7900	7910	7920	7930	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	580
7860	7870	7880	7890	7900	7910	7920	7930	7940	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	590
7870	7880	7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	600
7880	7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	610
7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	615
7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	570
7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980	7990	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	580
7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980	7990	8000	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	590
7930	7940	7950	7960	7970	7980	7990	8000	8010	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	600
7940	7950	7960	7970	7980	7990	8000	8010	8020	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	610
7950	7960	7970	7980	7990	8000	8010	8020	8030	610	0	500	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	615
7960	7970	7980	7990	8000	8010	8020	8030	8040	610	0	500	610	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	610	520
7970	7980	7990	8000	8010	8020	8030	8040	8050	610	0	500	610	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	610	530
7980	7990	8000	8010	8020	803																			

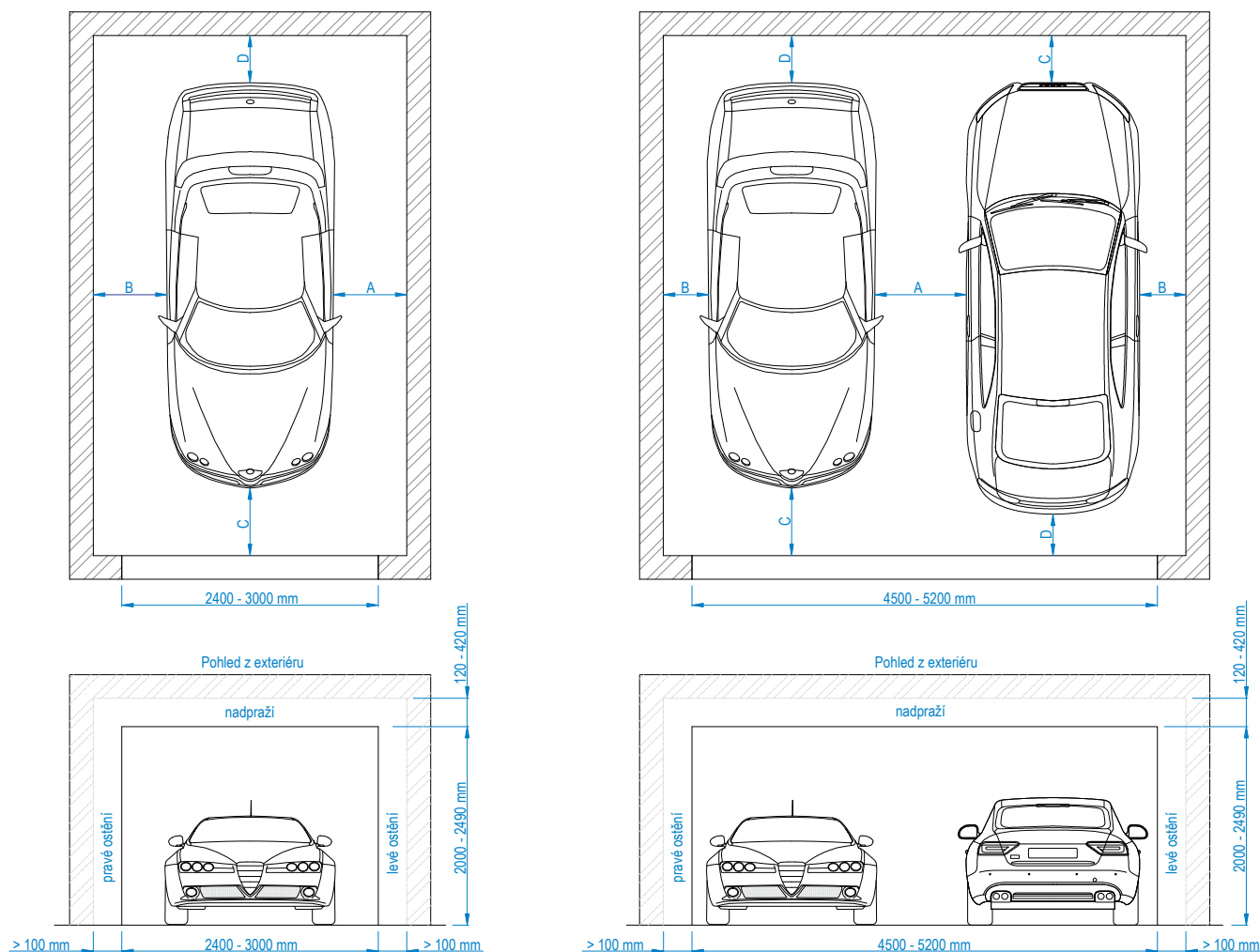
Legenda: KŠ...krycí šířka upravené sekce, 600 sekce krycí výšky (resp. šířky) 500 mm, 610 sekce krycí výšky (resp. šířky) 610 mm.
 Sloupec ≥80 je nejčastější variantou (= ostění na straně dojezdového sloupku min. 80 mm). Podle sloupce 80 se určuje skladba i v případě dvou vrat proti sobě.
 Sekce u vrat PRAKTIK se číslují od dojezdového sloupku - první sekce stejně jako u vrat DELTA vjíždí při zavírání vrat do otvoru jako první.
 Při šířce nad 6900 mm musí být pohon umístěn nad otvorem nebo na nadpraží, u vrat šířky nad 7320 mm nelze použít elektrický pohon.



šířka vrat pro ostění na straně dojezdu (mm)									skladebná šířka sekci																
									1	středové														poslední	
≥80	70	60	50	40	30	20	10	0	typ	řez	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	typ	KS
8340	8350	8360	8370	8380	8390	8400	8410	8420	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	570	
8350	8360	8370	8380	8390	8400	8410	8420	8430	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	580	
8360	8370	8380	8390	8400	8410	8420	8430	8440	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	590	
8370	8380	8390	8400	8410	8420	8430	8440	8450	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	600	
8380	8390	8400	8410	8420	8430	8440	8450	8460	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	610	
8390	8400	8410	8420	8430	8440	8450	8460	8470	610	0	610	610	610	610	610	500	610	610	610	610	610	-	610	620	
8400	8410	8420	8430	8440	8450	8460	8470	8480	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	630	
8410	8420	8430	8440	8450	8460	8470	8480	8490	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	640	
8420	8430	8440	8450	8460	8470	8480	8490	8500	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	650	
8430	8440	8450	8460	8470	8480	8490	8500	8510	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	660	
8440	8450	8460	8470	8480	8490	8500	8510	8520	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	670	
8450	8460	8470	8480	8490	8500	8510	8520	8530	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	680	
8460	8470	8480	8490	8500	8510	8520	8530	8540	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	690	
8470	8480	8490	8500	8510	8520	8530	8540	8550	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	700	
8480	8490	8500	8510	8520	8530	8540	8550	8560	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	710	
8490	8500	8510	8520	8530	8540	8550	8560	8570	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	720	
8500	8510	8520	8530	8540	8550	8560	8570	8580	610	0	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	610	730	
8510	8520	8530	8540	8550	8560	8570	8580	8590	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	570	
8520	8530	8540	8550	8560	8570	8580	8590	8600	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	580	
8530	8540	8550	8560	8570	8580	8590	8600	8610	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	590	
8540	8550	8560	8570	8580	8590	8600	8610	8620	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	600	
8550	8560	8570	8580	8590	8600	8610	8620	8630	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	610	
8560	8570	8580	8590	8600	8610	8620	8630	8640	610	0	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	615	
8570	8580	8590	8600	8610	8620	8630	8640	8650	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	620
8580	8590	8600	8610	8620	8630	8640	8650	8660	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	630
8590	8600	8610	8620	8630	8640	8650	8660	8670	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	640
8600	8610	8620	8630	8640	8650	8660	8670	8680	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	650
8610	8620	8630	8640	8650	8660	8670	8680	8690	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	660
8620	8630	8640	8650	8660	8670	8680	8690	8700	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	670
8630	8640	8650	8660	8670	8680	8690	8700	8710	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	680
8640	8650	8660	8670	8680	8690	8700	8710	8720	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	690
8650	8660	8670	8680	8690	8700	8710	8720	8730	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	700
8660	8670	8680	8690	8700	8710	8720	8730	8740	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	710
8670	8680	8690	8700	8710	8720	8730	8740	8750	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	720
8680	8690	8700	8710	8720	8730	8740	8750	8760	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	730
8690	8700	8710	8720	8730	8740	8750	8760	8770	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	740
8700	8710	8720	8730	8740	8750	8760	8770	8780	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	750
8710	8720	8730	8740	8750	8760	8770	8780	8790	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	760
8720	8730	8740	8750	8760	8770	8780	8790	8800	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	770
8730	8740	8750	8760	8770	8780	8790	8800	8810	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	780
8740	8750	8760	8770	8780	8790	8800	8810	8820	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	790
8750	8760	8770	8780	8790	8800	8810	8820	8830	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	800
8760	8770	8780	8790	8800	8810	8820	8830	8840	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	810
8770	8780	8790	8800	8811	8820	8830	8840	8850	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	820
8780	8790	8800	8810	8820	8830	8840	8850	8860	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	830
8790	8800	8811	8820	8830	8840	8850	8860	8870	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	840
8800	8811	8820	8830	8840	8850	8860	8870	8880	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	850
8810	8820	8830	8840	8850	8860	8870	8880	8890	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	860
8820	8830	8840	8850	8860	8870	8880	8890	8900	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	870
8830	8840	8850	8860	8870	8880	8890	8900	8910	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	880
8840	8850	8860	8870	8880	8890	8900	8910	8920	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	890
8850	8860	8870	8880	8890	8900	8910	8920	8930	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	900
8860	8870	8880	8890	8900	8910	8920	8930	8940	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	910
8870	8880	8890	8900	8910	8920	8930	8940	8950	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	920
8880	8890	8900	8911	8920	8930	8940	8950	8960	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	930
8890	8900	8910	8920	8930	8940	8950	8960	8970	610	0	610	500	610	610	500	610	610	500	610	610	500	610	500	610	940
8900	8910	8920	8930	8940	8950	8960	8970	8980	610	0</															

Legenda: KŠ...krycí šířka upravené sekce, 600 sekce krycí výšky (resp. šířky) 500 mm, 610 sekce krycí výšky (resp. šířky) 610 mm.
 Sloupec ≥80 je nejčastější variantou (= ostění na straně dojezdového sloupku min. 80 mm). Podle sloupce 80 se určuje skladba i v případě dvou vrat proti sobě.
 Sekce u vrat PRAKTIK se číslují od dojezdového sloupku - první sekce stejně jako u vrat DELTA vjíždí při zavírání do otvoru jako první.
 Při šířce nad 6900 mm musí být pohon umístěn nad otvorem nebo na nadpraží. u vrat šířky nad 7320 mm nelze použít elektrický pohon.

Doporučená velikost garáže



DISPOZIČNÍ POŽADAVKY DLE ČSN 73 6058

Garáž musí splňovat požadavky normy ČSN 73 6058 na nejmenší vzdálenosti vozidla od stěn, vrat, případně sousedních vozidel. Tyto vzdálenosti uvádí tabulka 2 (rozměry jsou rovněž zakresleny na výkresovém listu). K minimálním šířkám volných prostorů připočteme rozměry vozidla a dostaneme minimální velikost garáže. Lépe je ovšem navrhnout rozměry garáže větší, aby vyhovovaly i pro jiný typ vozidla, rovněž aby bylo více prostoru pro otevírání dveří a ukládání zavazadel. Optimální šířka garáže pro malé osobní automobily je 2,70 m, pro střední a velké osobní automobily a malé karavany 3,00 m, pro velké karavany 3,50 m. Délka garáže pro malé vozy je 5,30 m, pro střední a velké osobní automobily a malé karavany 6,20 m a pro velké karavany až 8,60 m. Šířka vrat garáže pro vozidla do 5,00 m délky má být nejméně o 0,50 m větší, u vozidel dlouhých 5,00 až 10,00 m o 0,80 m větší a pro vozidla delší než 10,00 m o 1,00 m větší, než je největší šířka projektem předpokládaného vozidla v garáži. Vrata mají mít výšku nejméně o 0,20 m větší než je největší výška projektem předpokládaného vozidla v garáži, nejméně však 2,00 m. U změn podélného sklonu v místě vjezdu je třeba vzít v úvahu i zvednutí zadní části vozidla při zajištění (vyjždění).

Tabulka 1 - Třídění a orientační rozměry vozidel a jízdních souprav

Skupina vozidel	Orientační rozměry vozidla [m]		
	Délka	Šířka	Výška
1a - osobní	4,25	1,75	1,80
1b - lehká užitková (dodávky)	6,00	2,00	2,80
2a - nákladní*	12,00	2,5***	4,20
2b - souprava tahače s návěsem	16,50	2,5***	4,20
2c - autobusy**	15,00	2,50	4,00
Motocykly	2,50	1,10	1,20
Jízdní kola	1,80	0,60	1,10

* Nejdelší jednotlivé vozidlo s výjimkou autobusu a návěsu podle vyhlášky č. 341/2002 Sb.

** Autobus se třemi a více nápravami podle vyhl. Č. 341/2002 Sb.

*** Základní šířka vozidla pro návrh parkovacího stání, pokud je šířka vozidla větší než 2,60 m, šířka stání se odpovídajícím způsobem zvětší.

Tabulka 2 - Nejmenší vzdálenosti vozidla od stěn, vrat a sousedních vozidel

Vzdálenost		Kategorie vozidel				
		osobní	lehká užitková (dodávky)	nákladní	autobusy	motocykly
Mezi pevnou překážkou a bokem vozidla na straně řidiče.	A	0,75	0,75	1,00	1,00	0,50
Mezi vozidly vedle sebe.						
Mezi pevnou překážkou a bokem vozidla na opačné straně řidiče.	B	0,40	0,40	1,00	1,00	0,50
Mezi čelem vozidla a pevnou překážkou.	C	0,25	0,50	0,50	0,50	0,25
Mezi koncem vozidla a pevnou překážkou	D	0,25	0,50	1,00	1,00	0,25
Mezi dvěma vozidly při podélném řazení	E	1,00	1,00	1,00	1,00	x
Mezi dvěma vozidly za sebou	F	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50



Rejstřík změn

Verze 1.0 (vydáno 1.2.2019)

- vydána kompletně zrevidovaná verze technických listů v novém designu (40 stran)

Verze 1.1 (vydáno 4.4.2019)

- opraveny drobné chyby a nepřesnosti v textech a nákresech

Verze 1.2 (vydáno 23.8.2019)

- opraveny drobné chyby a nepřesnosti v textech a nákresech,
- str. 7 - přidáno rozměrové omezení vrat DELTA,
- str. 20 - 21 - zrevidovány informace a nákresy sekčních vrat HOME z hlediska nové verze kování LHT-2G,
- str. 45 - přidáno rozměrové omezení vrat PRAKTIK,
- str. 54 - opraveny chyby v tabulce skladby sekcí posuvných vrat PRAKTIK,
- na konec dokumentu doplněn rejstřík změn s nejdůležitějšími novinkami v tomto dokumentu a stránka pro poznámky.

Verze 1.2.1 (vydáno 20.9.2019)

- str. 30 - upraven nákras pohonu Somfy Dexxo a doplněna tabulka použitelnosti.
- str. 50 - opravena velikost zastínění u vrat HOME s kovááním LHT-2G,

Verze 1.3 (vydáno 14.4.2020)

- zrušeno kování sekčních vrat DELTA ZK-G, ZK-G-SK, VK a VK-G (viz iNFO 4/2020),
- omezena maximální výška vrat DELTA na 3 490 mm mimo kování LHN (viz iNFO 4/2020),
- str. 23 - do tabulky použitelnosti kolejnic pohonů Comfort a Exclusive doplněno kování ZK s adaptérem,
- str. 25 - změna vyřazeného ovladače Micro 313 za Digital 384,
- str. 33 - na tuto stránku přesunut adaptér pro ZK (původně na str. 42),
- str. 34 - aktualizovány vlastnosti integrovaných dveří LD16,
- str. 38 - aktualizovány vlastnosti ALW sekcí,
- str. 48 - 50 - aktualizovány skladebné výšky sekcí pro vrata DELTA a PRAKTIK,
- drobné opravy textu napříč celým dokumentem.

Verze 1.4 (vydáno 26.2.2021)

- str. 7 - přidáno zobrazení směru vinutí torzních pružin a rozšířen popis,
- str. 37 - přidána stránka s elektrickým otvíračem GU a přesunuty sem Special 420 a Safety 412 (z předchozí strany),
- str. 41 - přidána stránka s přidavným těsněním pro vrata DELTA,
- str. 49 - aktualizována tabulka hmotnosti vrat a doplněny hranice pro pohon Somfy Dexxo Pro,
- drobné opravy textu napříč celým dokumentem.

Verze 1.5 (vydáno 4.3.2021)

- str. 28 - upraven popis u pohonu STAC (řídící jednotka AS100 nahrazena vestavnou verzí CS255),
- str. 32 - smazán popis řídící jednotky AS100

Verze 1.6 (vydáno 12.11.2021)

- opraveny drobné chyby a nepřesnosti v textech a nákresech,
- str. 38 - upraven obecný popis a rozměr 3. typu teleskopického nosníku,
- str. 39 - upraven popis ALW prosklené sekce a doplněny nákresy nového řešení výztuh,
- str. 40 - přidána stránka s informacemi a nákresy kombinace ALW sekce a integrovaných dveří LD16,
- str. 41 - vyřazena klika typu „T“,
- str. 42 - přidána zadní rozpěra pro horizontální kolejnice,
- str. 44 - 46 - změna dojezdového sloupku a horních a bočních těsnicích lišt,
- str. 52 - 57 - rozšíření a aktualizace tabulky skladby sekcí PRAKTIK pro nový dojezdový sloupek,

Verze 1.6.2 (vydáno 10.12.2021)

- str. 11 - přidáno omezení maximálního sklonu kování LHF-SK pro nadpraží 230 mm na 15°,

Verze 1.6.3 (vydáno 13.12.2021)

- str. 26 - přidány parametry pohonu Somfy Dexxo Smart 1000 io





2021 © LOMAX & Co s.r.o.
691 08 Bořetice 417
bezplatná linka: 800 100 372
tel.: 519 304 034, 037, 044, 045
e-mail: podpora@lomax.cz
web: www.lomax.cz

 **LOMAX**