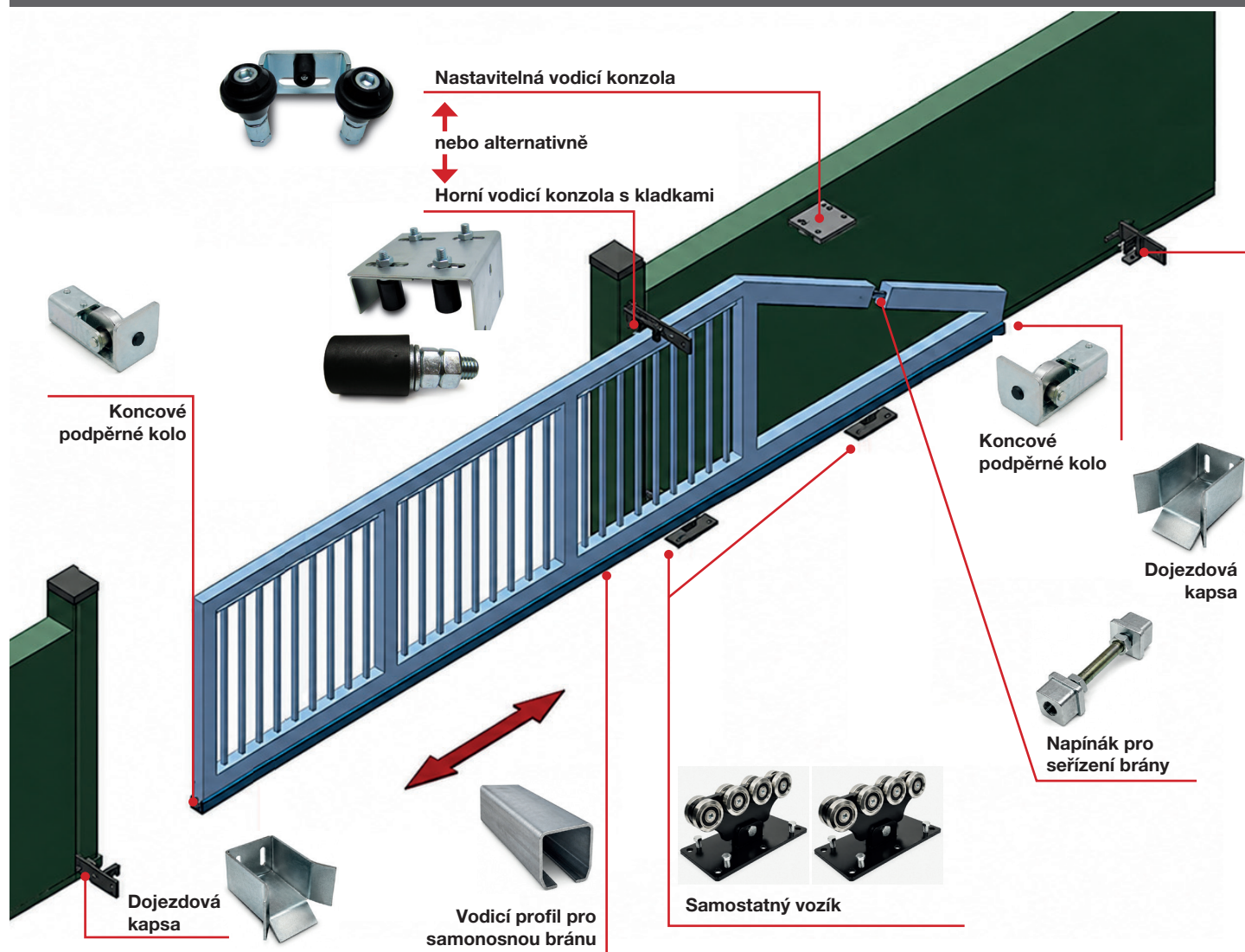


PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO SAMONOSNÉ BRÁNY



PROFIL L2 EXTRA: Vodící profil pro samonosnou bránu, délka 6 m; Materiál: pozinkovaná ocel

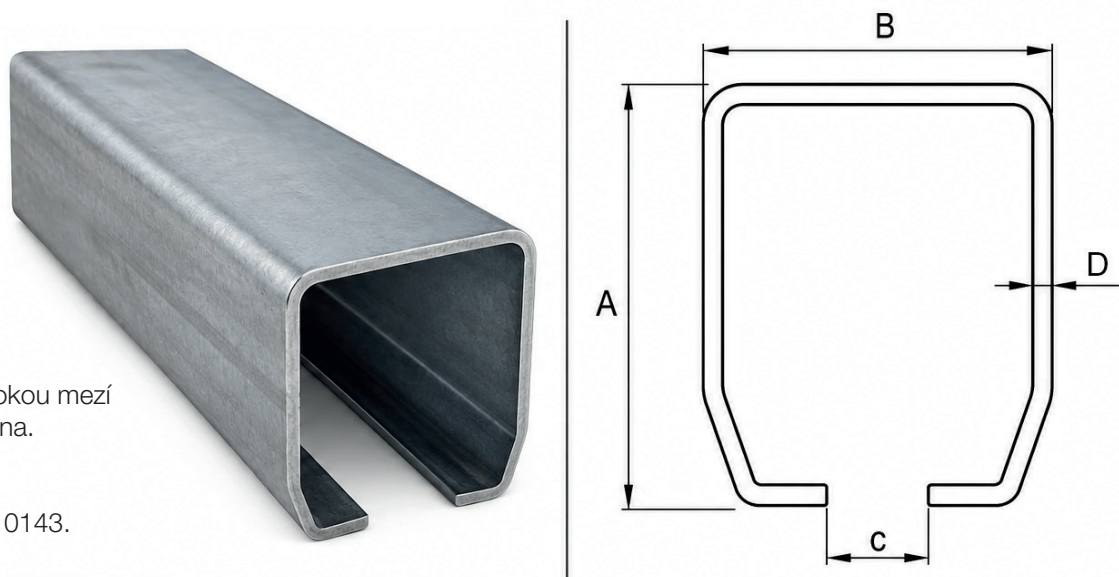
Art.	A	B	C	D	Délka	Povrchová úprava	Hmotnost (g/m)	Série
PROFIL L2	75	80	22	4,5	6 m	pozink	8 610	L2

Materiál:

Mikrolegovaná ocel s vysokou mezí kluzu pro tváření za studena.

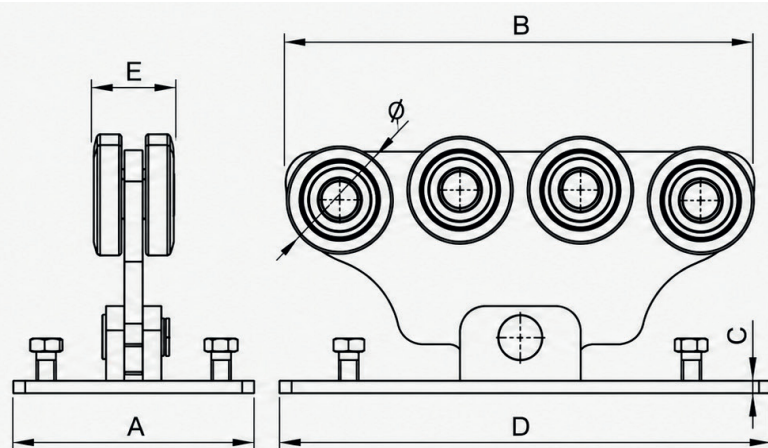
Základní normy:

DIN EN 10346 / DIN EN 10143.

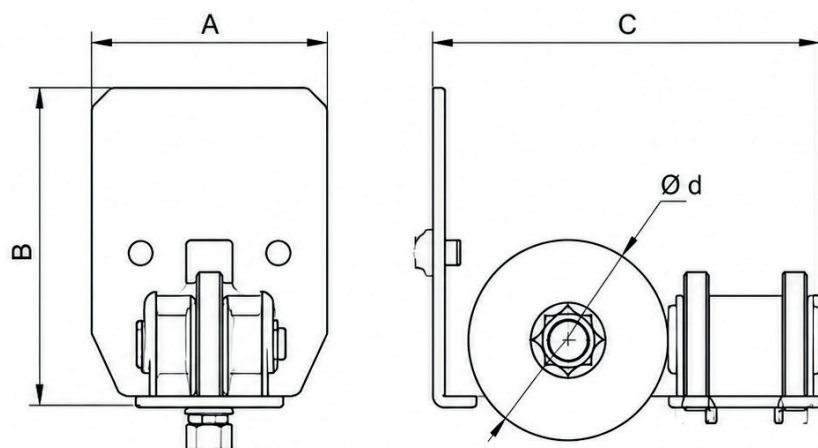
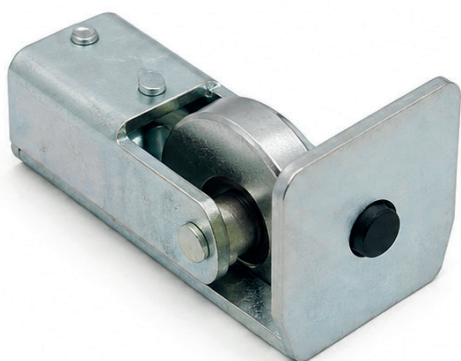


VOZÍK L2: Samostatný vozík pro samonosnou bránu; Materiál: lakovaná ocel

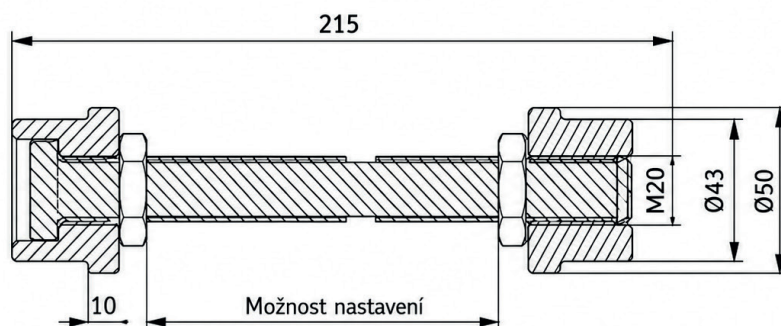
Art.	A	B	C	D	E	Ø	Hmotnost (g)
VOZÍK L2	150	300	10	300	58,6	58	9 360


KOLO L2: Koncové podpěrné kolo; Materiál: pozinkovaná ocel

Art.	A	B	C	Ø	Hmotnost (g)
KOLO L2	75	80	155	78	1 440


844: Napínák pro seřízení brány; Materiál: pozinkovaná ocel

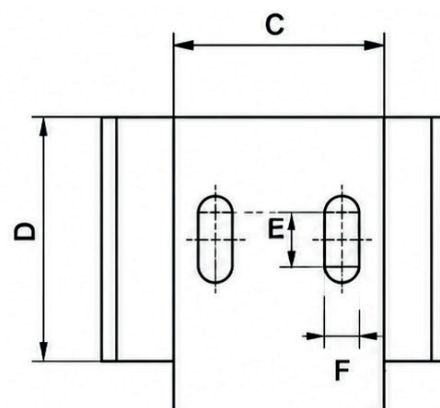
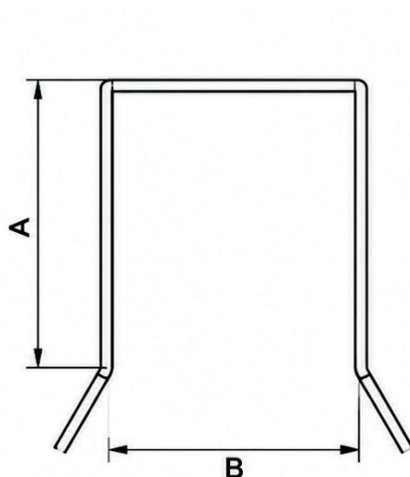
Art.	Hmotnost (g)
844	1 370



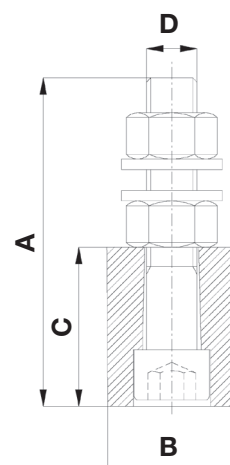
Rozměry (mm)	M20	Ø43	Ø50	Možnost nastavení
Hodnota	M20	43	50	135 – 195
Tolerance	6g	±0,3	±0,3	±1,0

KAPSA L2: Dojezdová kapsa; Materiál: pozinkovaná ocel

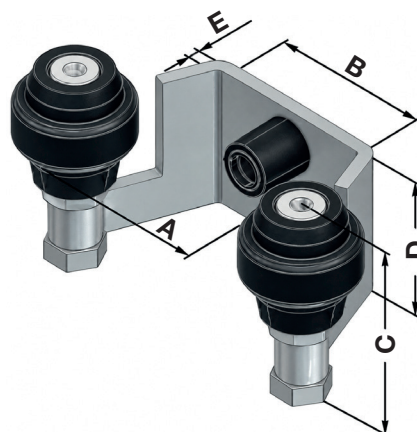
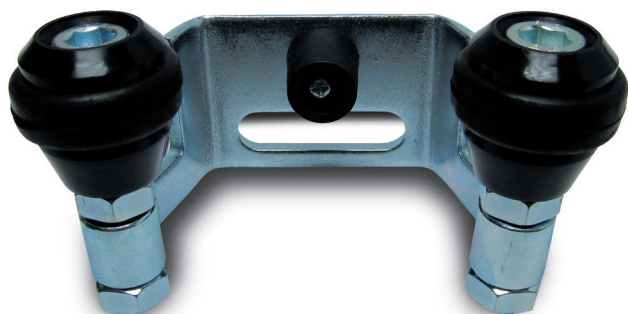
Art.	A	B	C	D	E	Hmotnost (g)
KAPSA L2	75	48	84	71	92	1 083

**VV-N; VV-O; VV-M: Stavitelné vodící válečky**

Art.	Typ	A	B	C	D	Hmotnost (g)
VV-N	Nylon	74	30	40	14	160
VV-O	Nylon	74	30	40	14	160
VV-M	Mosaz	74	30	40	14	310

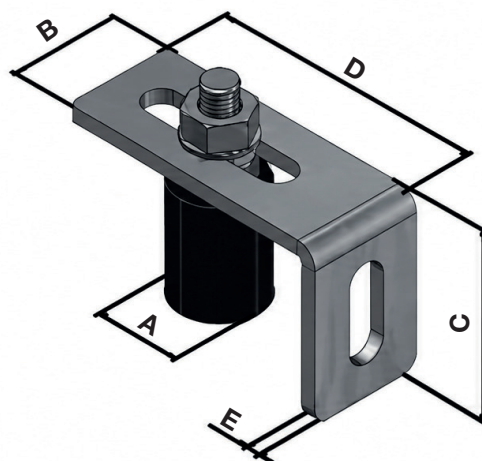
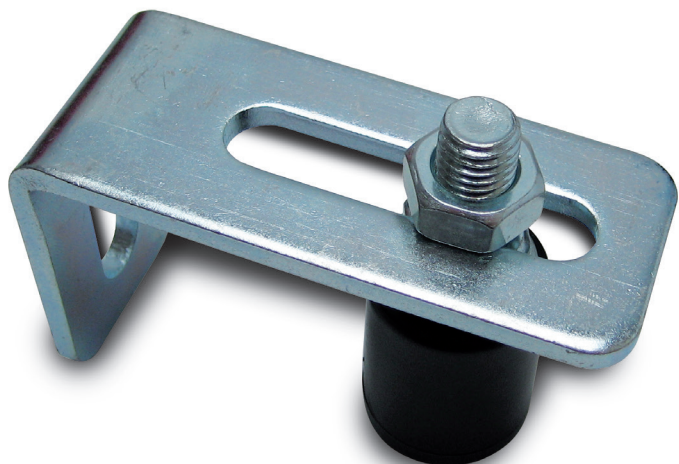
**VV-N****VV-O****VV-M****DHK40; DHK60; DHK80: Horní dojezdová zarážka**

Art.	A	B	C	D	E	Hmotnost (g)
DHK40	40	70	76	50	5	430
DHK60	60	70	76	50	5	430
DHK80	80	70	76	50	5	430

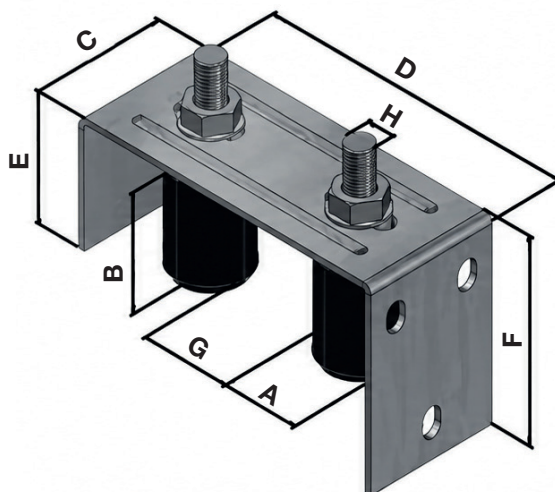
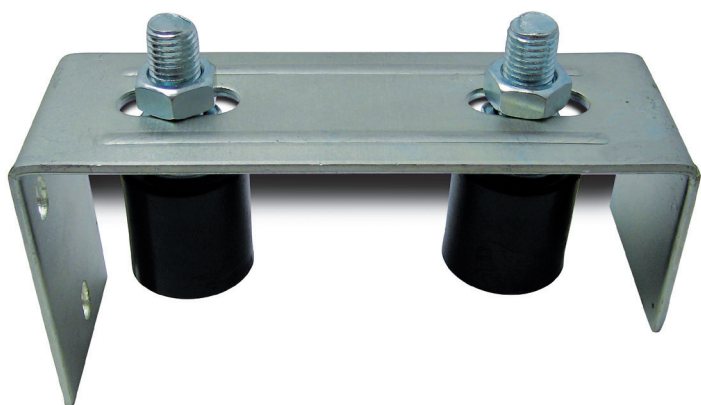


HV1: Horní stavitelné vedení brány

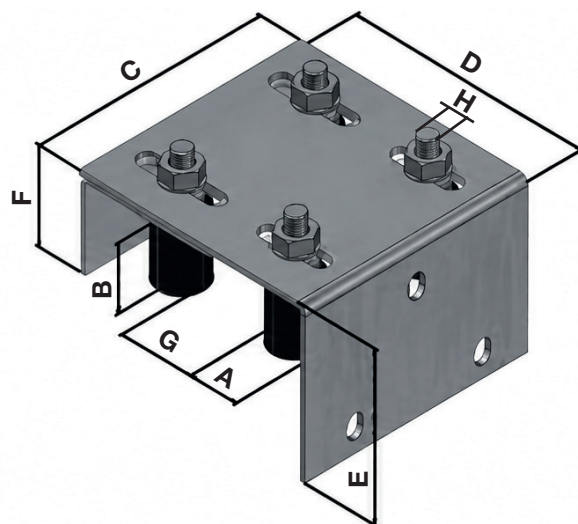
Art.	A	B	C	D	E	Hmotnost (g)
HV1	30	40	60	100	5	320

**HV2: Horní stavitelné vedení brány**

Art.	A	B	C	D	E	F	G	H	Hmotnost (g)
HV2	40	44	68	200	65	100	45-89	16	1 200

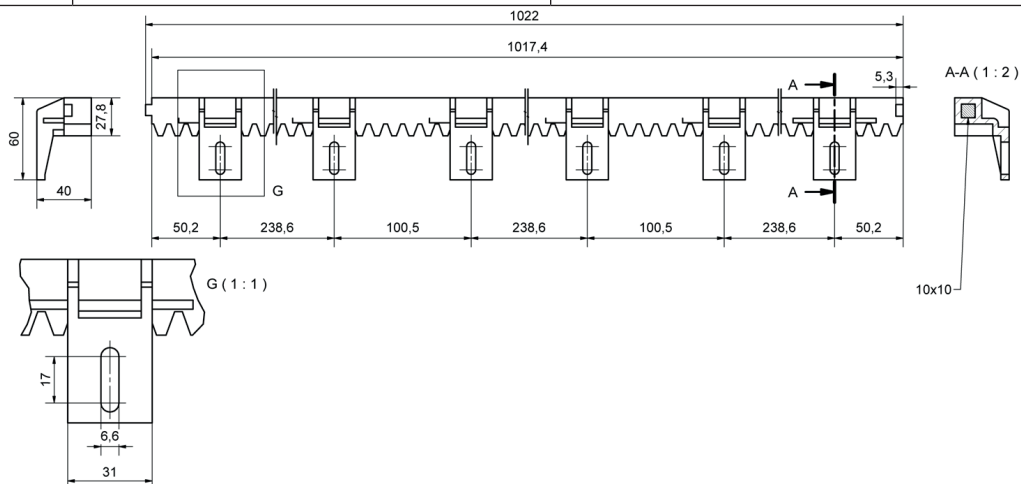
**HV4: Horní stavitelné vedení brány**

Art.	A	B	C	D	E	F	G	H	Hmotnost (g)
HV4	30	40	150	115-195	100	58	10-85	12	1 760



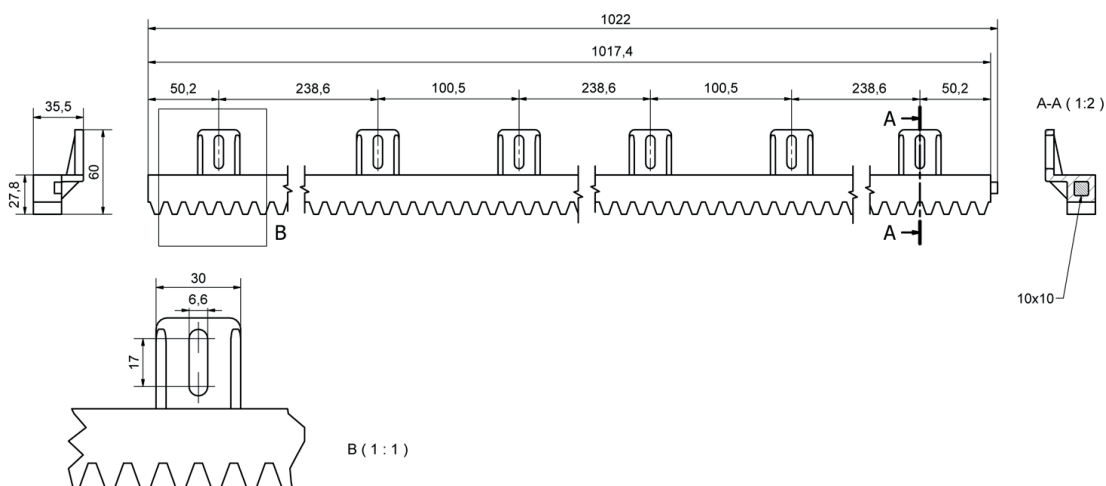
HR100.N: Ozubený hřeben brány

Art.	Délka (m)	Hmotnost (g)
HR100.N	1	1 400



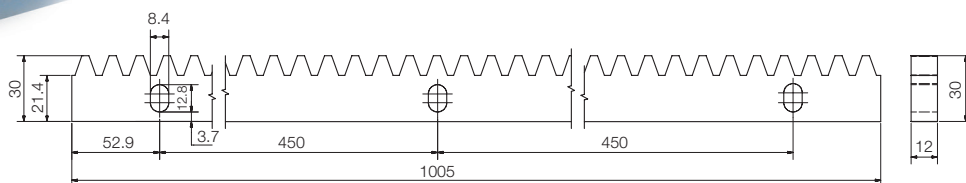
HR102.N: Ozubený hřeben brány

Art.	Délka (m)	Hmotnost (g)
HR102.N	1	1 400



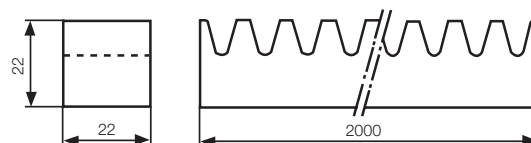
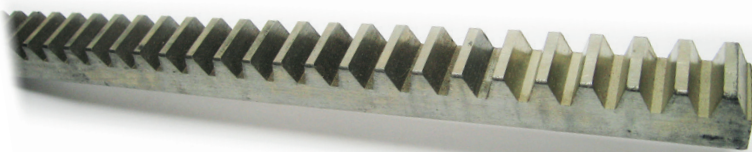
HR100.O: Ozubený ocelový hřeben brány

Art.	Délka (m)	Hmotnost (g)
HR100.O	1	2 500



HR200.O: Ozubený ocelový hřeben brány

Art.	Délka (m)	Hmotnost (g)
HR200.O	2	3 100



TECHNICKÉ ÚVAHY

**Volba osově vzdálenosti je čistě strategická.
Podle schematického znázornění (viz str. 19):**

$$F1 = F2 + P$$

$$F2 = \frac{P \times (L/2 + A)}{l}$$

• Pokud $l \rightarrow 0$, tedy pokud jsou vozíky velmi blízko u sebe, potom $F2 \rightarrow \infty$ a $F1 \rightarrow \infty$.

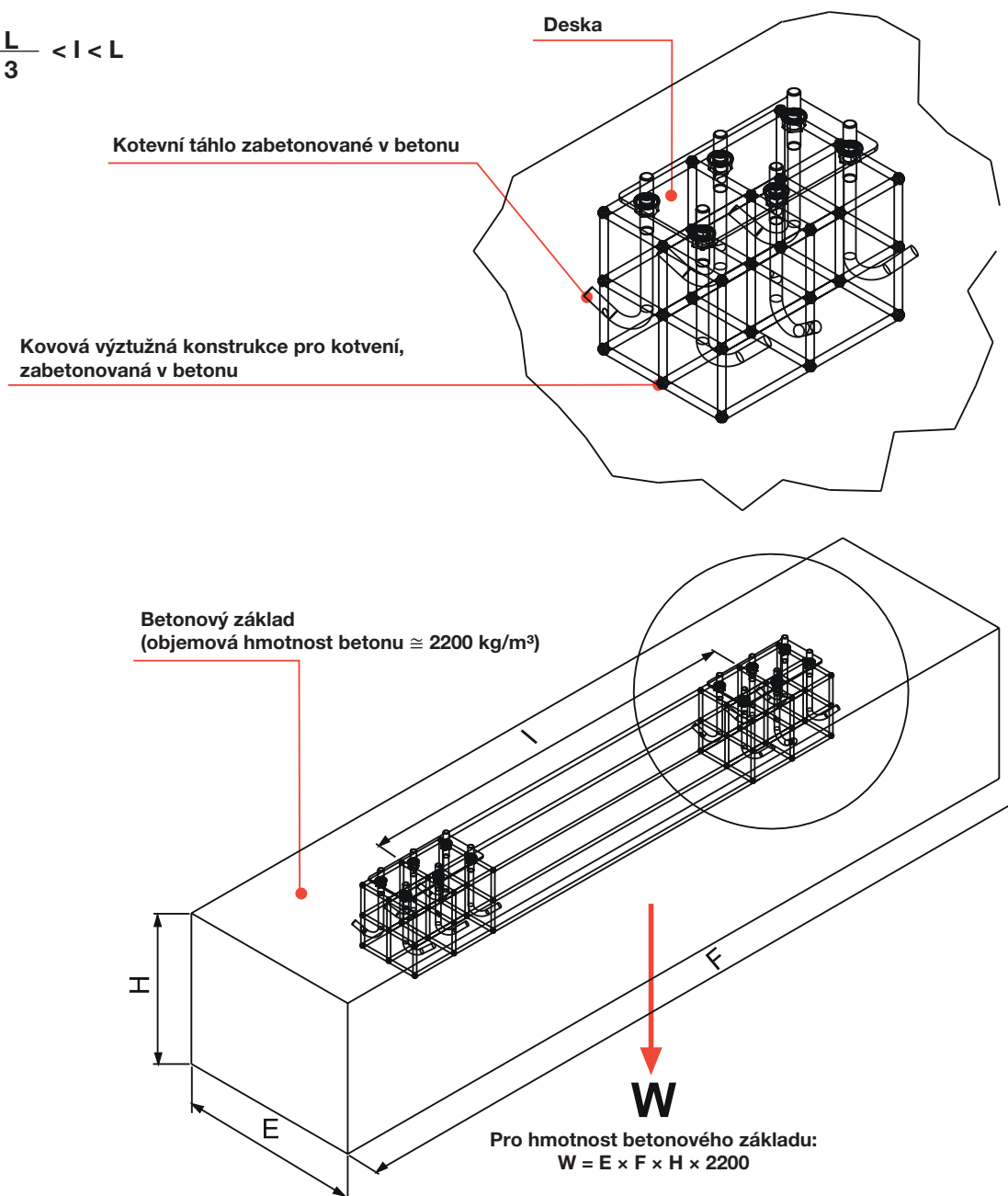
V takovém případě by musela být síla **F1** velmi vysoká, aby samonosný systém mohl správně fungovat a aby oba vozíky unesly konzolově vyložené zatížení.

• Pokud $l \rightarrow \infty$, tedy pokud jsou vozíky velmi daleko od sebe, potom $F2 \rightarrow 0$ a $F1 \rightarrow P$.

V takovém případě by stačilo, aby síla **F1** odpovídala hmotnosti brány, aby samonosný systém mohl správně fungovat a oba vozíky unesly konzolově vyložené zatížení.

Doporučení: $l \text{ (min)} = \frac{L}{3}$

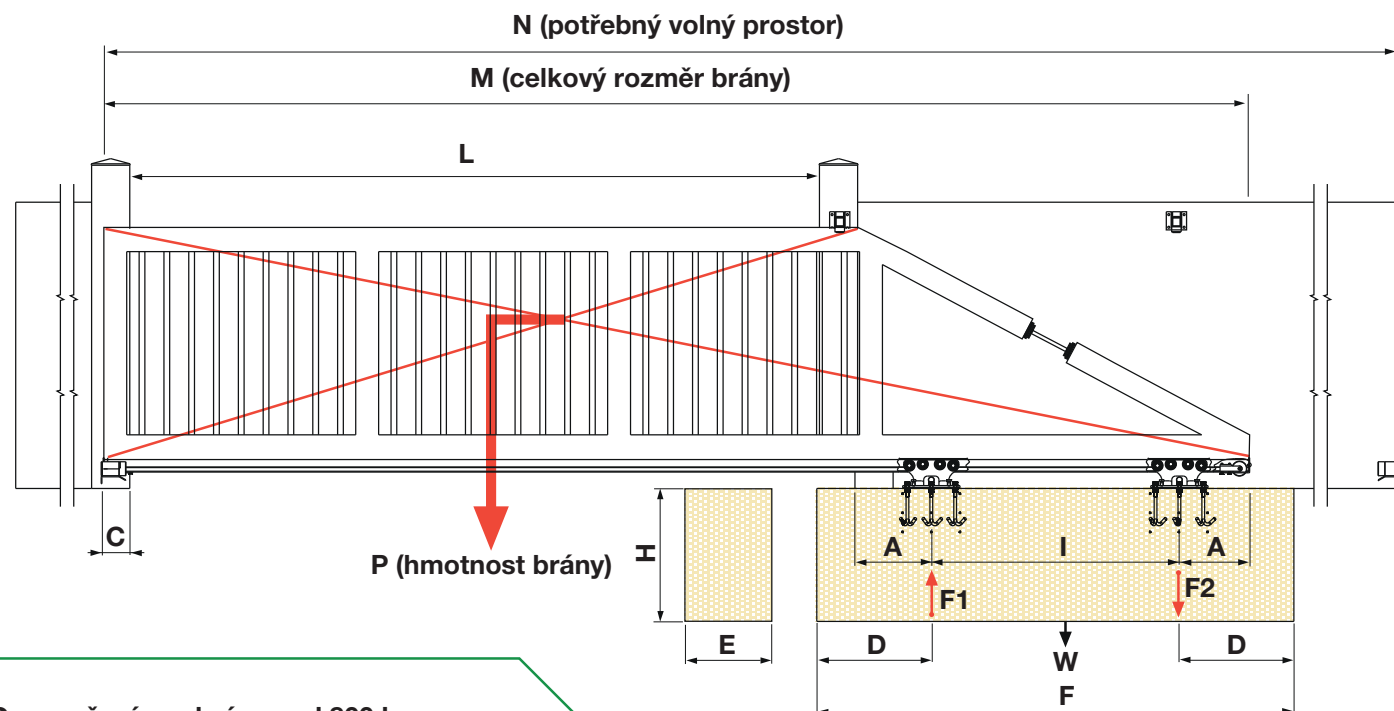
V každém případě platí: $\frac{L}{3} < l < L$



Pro správné dimenzování základu je vhodné, aby: $W > 2,5 \times F2$.

Tím se zajistí dostatečné vyvážení hmotnosti konzolově vyložené brány.

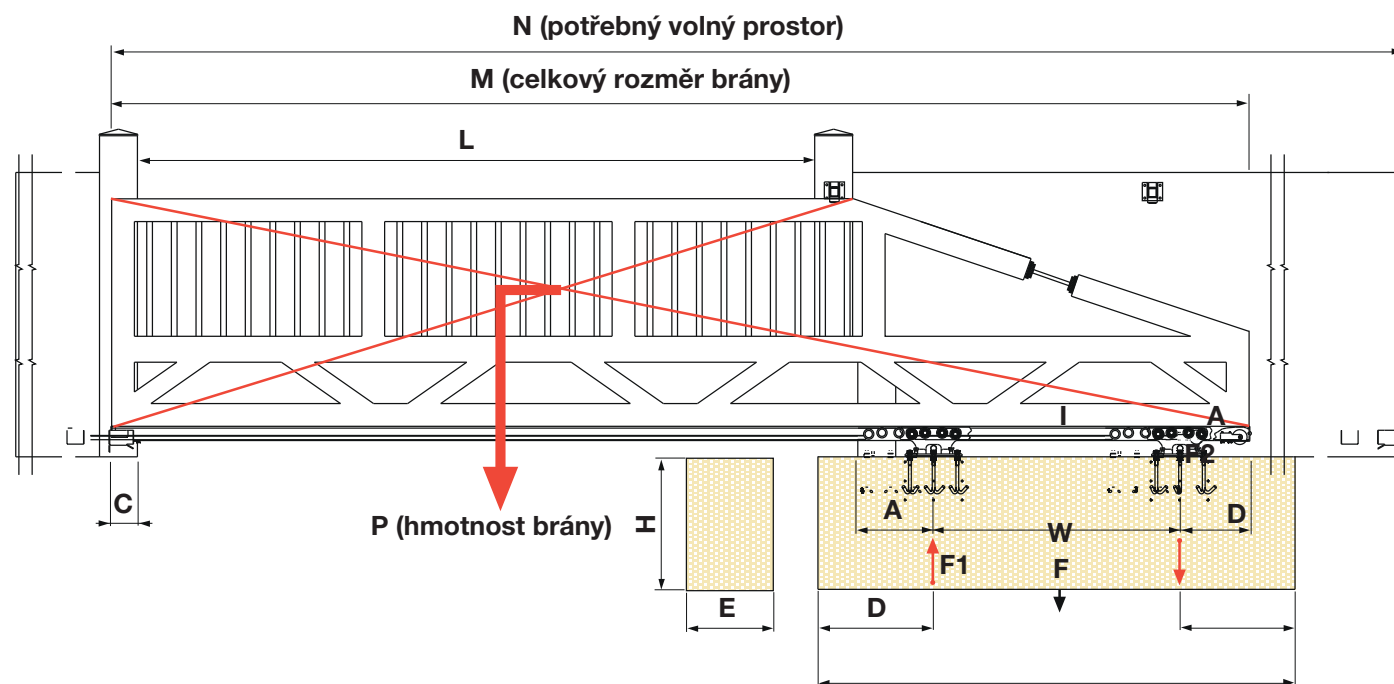
POUŽITÍ SAMONOSNÉHO VOZÍKU



Doporučení pro brány nad 800 kg:

Pro brány s hmotností **nad 800 kg** se doporučuje konstrukce brány podle spodního obrázku.

Díky specifické **příhradové konstrukci** je dosaženo vyšší odolnosti proti průhybu.



Legenda

A – vzdálenost od středu vozíku k líci sloupku / od středu vozíku k líci vodicího profilu (m)

I – rozteč mezi dvěma vozíky

$$I_{(min)} = L / 3 \text{ (m)}$$

C – šířka dorazového sloupku (m)

D – vzdálenost od okraje betonového základu ke středu vozíku (m)

E – šířka železobetonového základu (m)

F – délka železobetonového základu (m)

$$F_{(min)} = 2D + I$$

H – výška železobetonového základu (m)

L – světlá šířka průjezdu (m)

M – celková délka brány včetně vodicího profilu (m)

$$M = L + 2A + I + C$$

N – potřebný prostor pro provoz samonosné brány (m)

$$N = 2M - (I + 2A)$$

F1 – reakční síla v tlaku, tj. maximální síla působící na sloupek / vozík (kgf)

F2 – reakční síla v tahu, tj. síla potřebná k vyvážení konzolově vyložené části (kgf)

W – hmotnost železobetonového základu (kgf)

$$W = F \times E \times H \times 2200$$

DIMENZOVÁNÍ SAMONOSNÝCH BRAN

Série	P(kg)	L(m)	I(m)	A(m)	C(m)	F(m)	E(m)	H(m)	D(m)	M(m)
M2	450	2	0,85	0,35	0,15	1,45	0,50	0,60	0,30	3,70
	450	3	1,20	0,35	0,15	1,80	0,50	0,60	0,30	5,05
	450	4	1,50	0,35	0,15	2,10	0,50	0,60	0,30	6,35

Série	P(kg)	L(m)	I(m)	A(m)	C(m)	F(m)	E(m)	H(m)	D(m)	M(m)
L2	600	4	1,80	0,40	0,15	2,60	0,60	0,60	0,40	6,75
	600	6	2,50	0,40	0,15	3,30	0,60	0,60	0,40	9,45
	600	8	3,15	0,40	0,15	3,95	0,60	0,60	0,40	12,10
	600	10	3,70	0,40	0,15	4,50	0,60	0,60	0,40	14,65

Série	P(kg)	L(m)	I(m)	A(m)	C(m)	F(m)	E(m)	H(m)	D(m)	M(m)
XL	1200	10	4,45	0,45	0,20	5,35	0,80	0,80	0,45	15,55
	1200	12	5,00	0,45	0,20	5,90	0,80	0,80	0,45	18,10
	1200	14	5,45	0,45	0,20	6,35	0,80	0,80	0,45	20,55
	1200	15	5,60	0,45	0,20	6,50	0,80	0,80	0,45	21,70

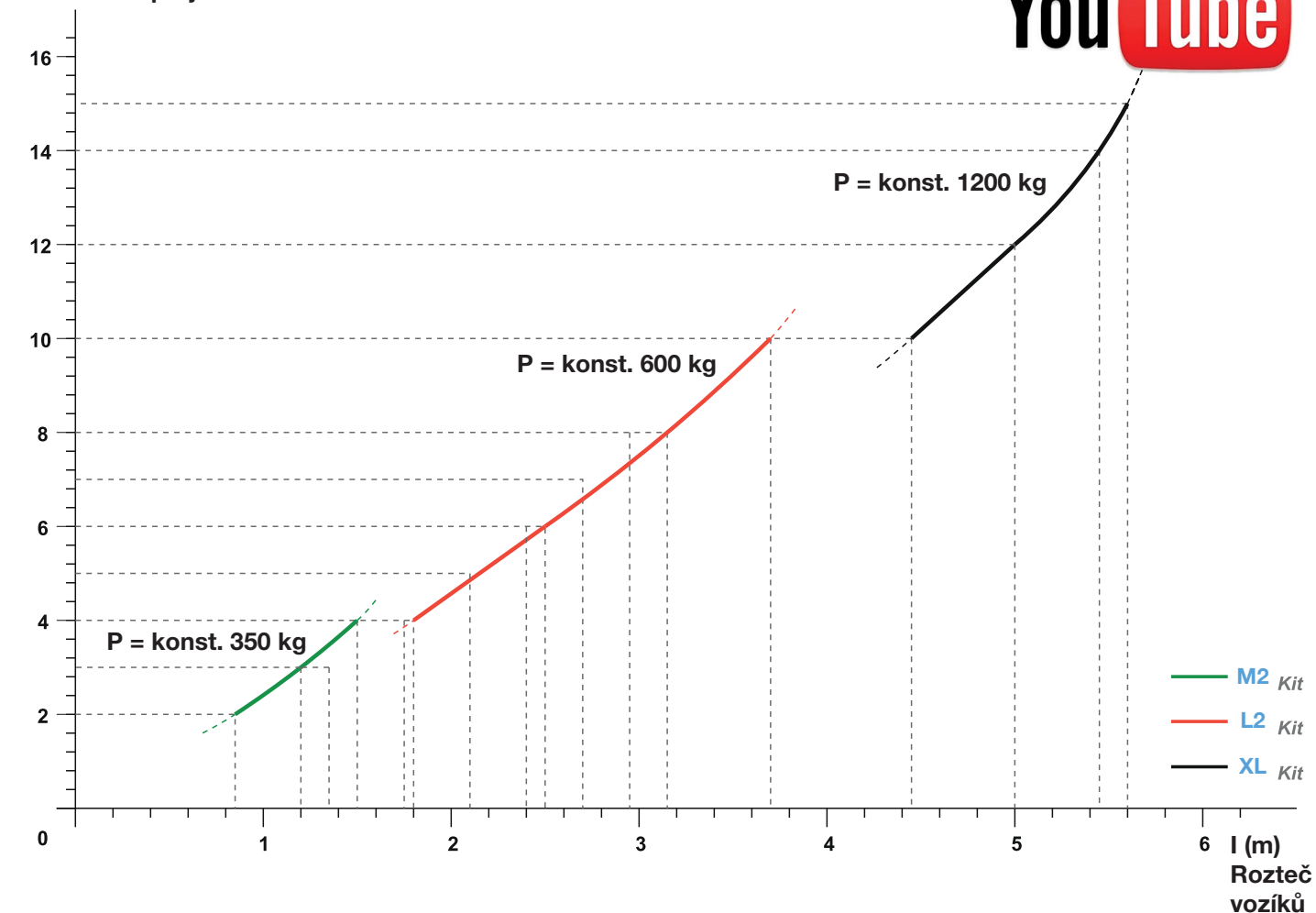
Vodící profil	Vozíky	Dojezdová kapsa	Kolo	Horní vodící konzola
857/1	850/1	854/1	852/1	153/4
857/1	850/1	854/1	852/1	153/4
857/1	850/1	854/1	852/1	153/4

Vodící profil	Vozíky	Dojezdová kapsa	Kolo	Horní vodící konzola
857/2	850/2	854/2	852/2	153/4
857/2	850/2	854/2	852/2	153/4
857/2	850/2	854/2	852/2	153/4
857/2	850/2	854/2	852/2	153/4

Vodící profil	Vozíky	Dojezdová kapsa	Kolo	Horní vodící konzola
857/3	850/3	854/3	852/3	153/4
857/3	850/3	854/3	852/3	153/4
857/3	850/3	854/3	852/3	153/4
857/3	850/3	854/3	852/3	153/4

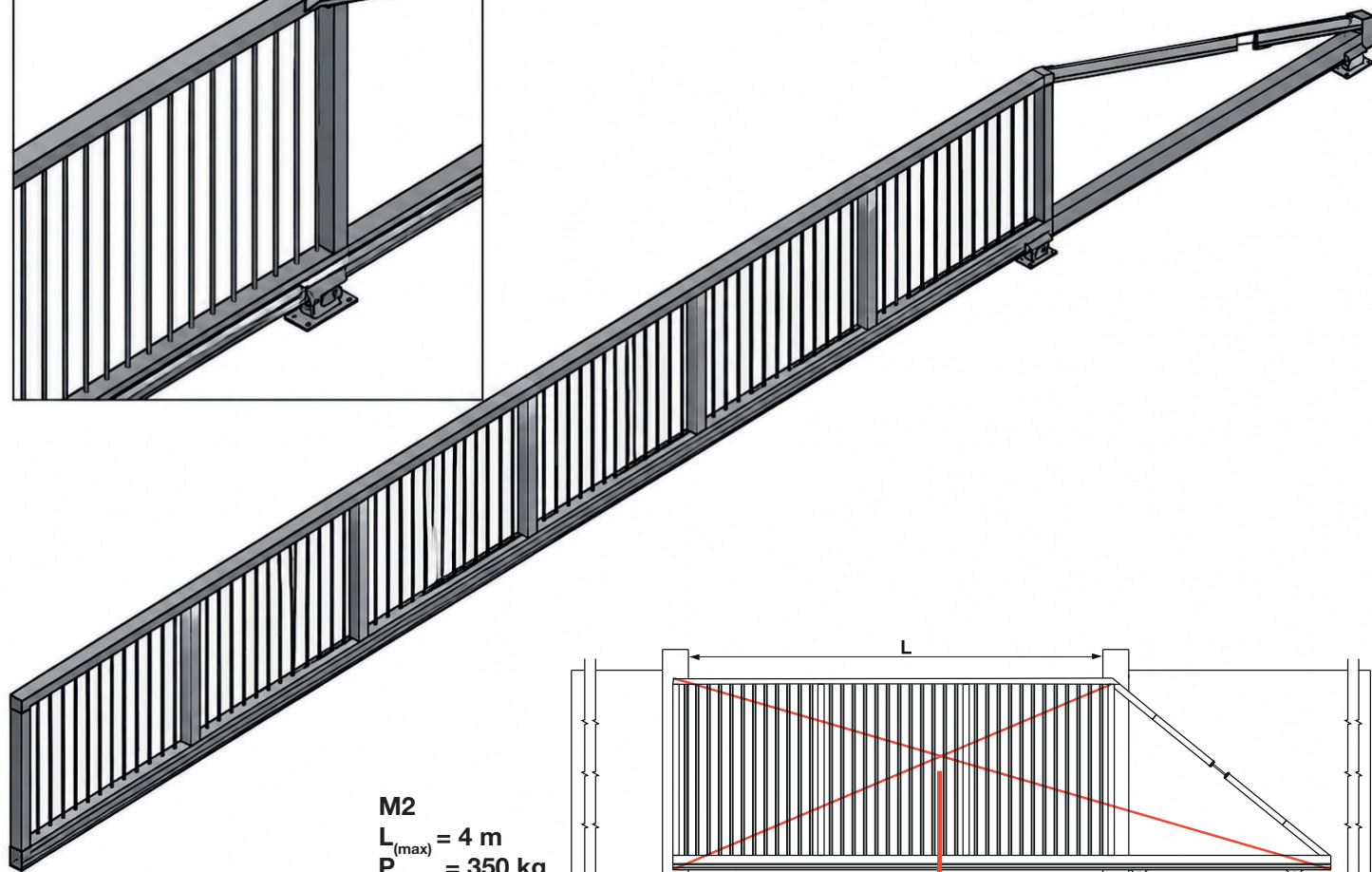
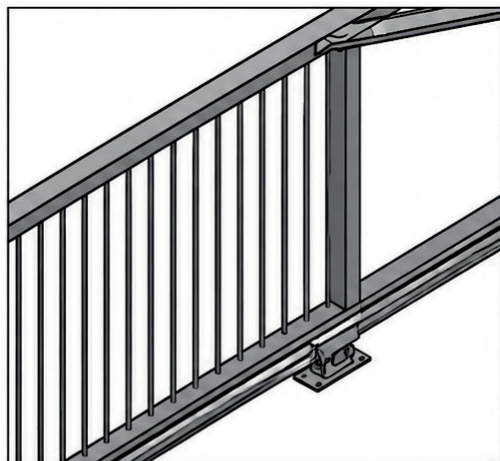
GRAF ZÁVISLOSTI SVĚTLÉ ŠÍŘKY PRŮJEZDU NA ROZTEČI VOZÍKŮ

L (m)
Světlá šířka průjezdu

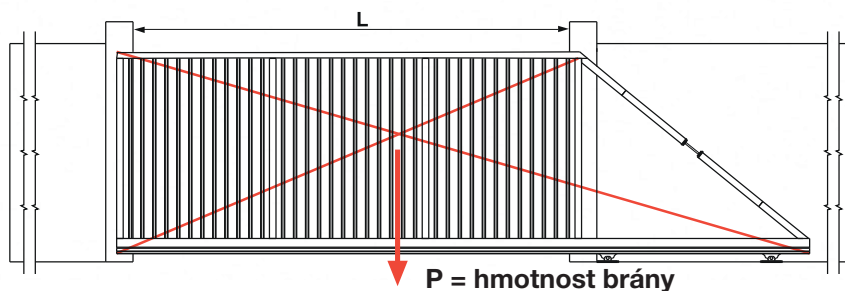


ANALÝZA NAMÁHÁNÍ – KONSTRUKČNÍ PEVNOST

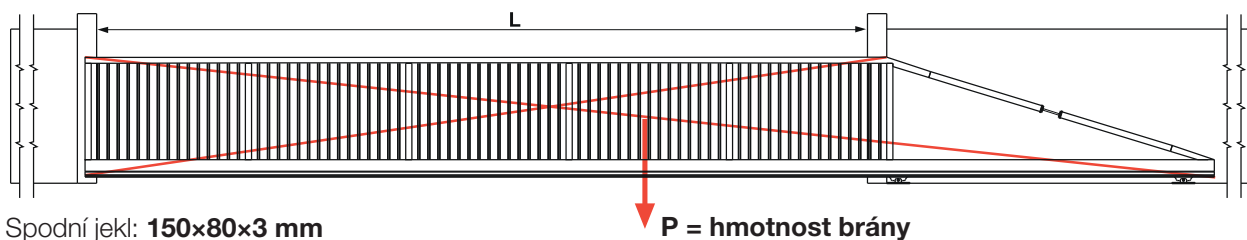
Kromě provedených fyzických zkoušek byla pro ověření konstrukční pevnosti použita také analýza namáhání v programu Autodesk Inventor Professional.



M2
 $L_{(max)} = 4 \text{ m}$
 $P_{(max)} = 350 \text{ kg}$

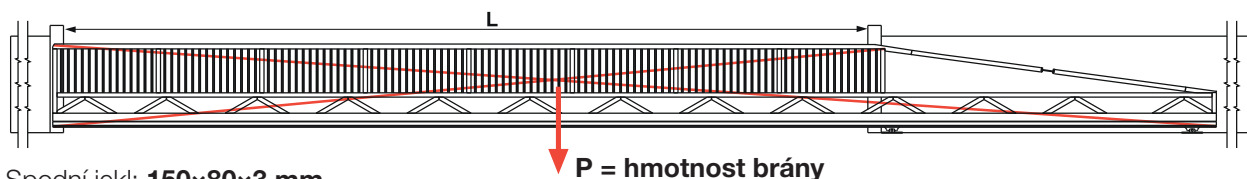


Spodní jeřl: **80×60×3 mm**
Horní, svislý a šikmý jeřl: **60×60×3 mm**
Koncový svislý jeřl: **30×30×3 mm**



L2
 $L_{(max)} = 10 \text{ m}$
 $P_{(max)} = 600 \text{ kg}$

Spodní jeřl: **150×80×3 mm**
Horní, svislý a šikmý jeřl: **80×80×3 mm**
Koncový svislý jeřl: **30×30×3 mm**



XL
 $L_{(max)} = 15 \text{ m}$
 $P_{(max)} = 1\,200 \text{ kg}$

Spodní jeřl: **150×80×3 mm**
Horní, svislý a šikmý jeřl: **30×30×3 mm**
Koncový svislý jeřl: **80×80×3 mm**