

# Technický list Nussbaum QUADROPARKER

E - jednoduché zařízení = 1 vozidlo na plošině  
D - dvojité zařízení = 2 vozidla na plošině

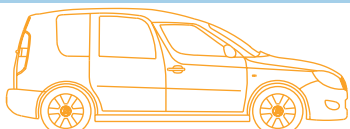


Vhodné pro parkování ve dvorech a átriích objektů.  
Jen pro poučené, trvalé uživatele!

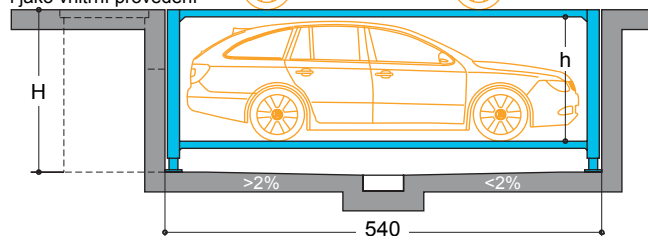


Venkovní skrytý mechanický parkovací systém využívající prostor kobky pro komfortní nezávislé parkování vozidel na vodorovných plošinách

## Quadro 4902



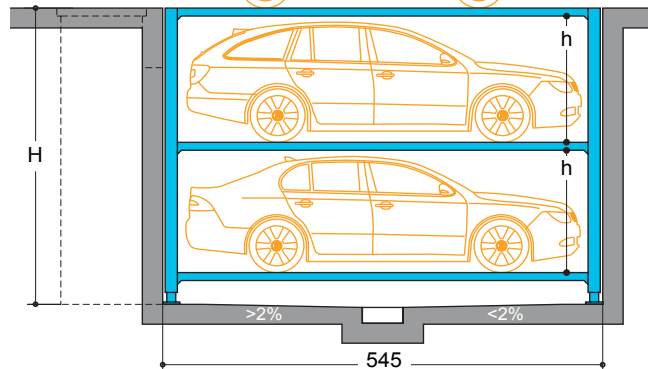
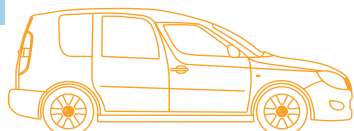
i jako vnitřní provedení



|                 | hloubka kobky v rozích H | odstup plošin h | max. výška vozidel v spodních patrech | min. volná světlá výška vysunutého zařízení s vozidlem výšky 155 cm nahoře |
|-----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|--|
| Quadro 4902 E/D | 190                      | 159             | 155                                   | 330  |
|                 | 200                      | 169             | 165                                   | 340  |
|                 | 210                      | 179             | 175                                   | 350  |
|                 | 220                      | 189             | 185                                   | 360  |
|                 | 230                      | 199             | 195                                   | 370  |
|                 | 260                      | 229             | 225                                   | 400  |

nestandardní délky a hloubky kobky i výšky vozidel na vyžádání

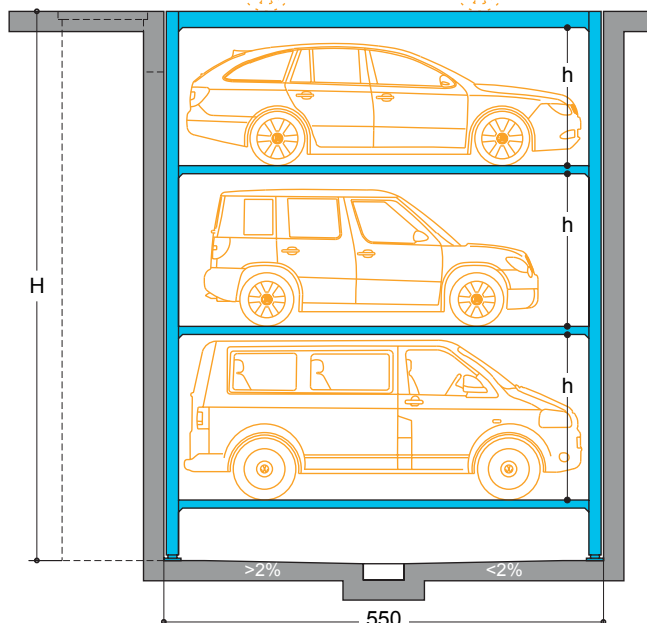
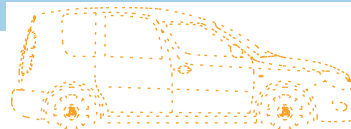
## Quadro 4903



|                 | H v rozích E | H v rozích D | odstup plošin h | max. výška vozidel v spodních patrech | min. volná světlá výška s vozidlem 155 cm nahoře |
|-----------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|--|
| Quadro 4903 E/D | 350          | 370          | 154             | 150                                   | 495  |
|                 | 370          | 390          | 164             | 160                                   | 515  |
|                 | 390          | 410          | 174             | 170                                   | 535  |
|                 | 410          | 430          | 184             | 180                                   | 555  |
|                 | 430          | 450          | 194             | 190                                   | 575  |
|                 | 450          | 470          | 204             | 200                                   | 595  |

nestandardní délky a hloubky kobky i výšky vozidel na vyžádání

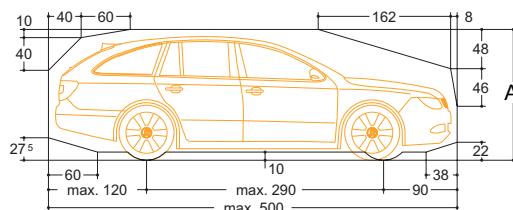
## Quadro 4904



|                 | H v rozích | odstup plošin h | max. výška vozidel v spodních patrech | min. volná světlá výška bez vozidla nahoře s bezpečnostním odstupem |
|-----------------|------------|-----------------|---------------------------------------|---|
| Quadro 4904 E/D | 570        | 164             | 160                                   | 550   |
|                 | 600        | 174             | 170                                   | 580   |
|                 | 630        | 184             | 180                                   | 620   |

nestandardní délky a hloubky kobky i výšky vozidel na vyžádání

## Profil světlosti (standardní vozidla)



## Quadro - upozornění a poznámky

- Výrobce dodává za příplatek zařízení pro hloubky kobky H nestandardní hloubky.
- U provedení horní plošiny s vanou je nutná hloubka kobky H větší o hloubku vany.
- Ve vaně horní plošiny smí být výplň max. tloušťky 10 cm a hmotnosti max. 40 kg/m<sup>2</sup>.
- Na horní plošinu interiérové instalace nesmí při zvedání zařízení stát na horní plošinu žádné vozidlo, pokud není k dispozici dostatečná volná výška V exteriéru je nutné zajistit prostor pro zdvižení bez elektrického vedení, osvětlení, pavičků, balkónů, stromů atp.
- Na horní plošinu zařízení 4903 nesmí parkovat vozidlo/a při zdvižení!
- Pro limuzíny, SUV a sportovní vozy doporučujeme šířku zařízení E 250 a D 500 cm.
- Výška vozidla vč. střechních nosičů a antén nesmí přesahovat výšku A.
- Z jímky v kobce je nutno zajistit aut. odčerpávání nashomážděné vody do kanalizace.
- U zařízení může být zvýšena nosnost parkovacích míst na 2.300 nebo 2.600 kg i jednotlivě po patrech, přitom se snižuje odstup plošin a výška vozidel o 2 cm.

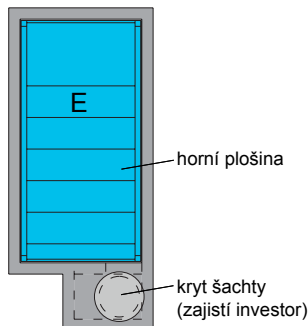
Všechny rozměry jsou minimální konečné rozměry. Všechny rozměry jsou v cm.

Příjezd před vjezdem má klesání max. 3%, stoupání max. 10%.

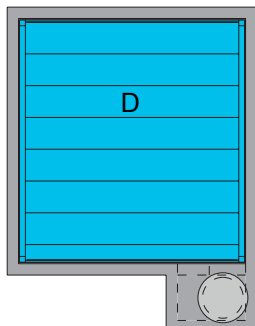
Pokud nebude dodavatelem potvrzeno jinak, bude dodána plošina zásadně se šířkou 230 cm, příp. 460 cm. Širší plošiny se dodávají po konzultaci a za příplatek.

## Půdorys uzavřené jámy

### Jednoduché provedení



### Dvojité provedení



### Řadové provedení (kombinace jednoduchého a dvojitého)

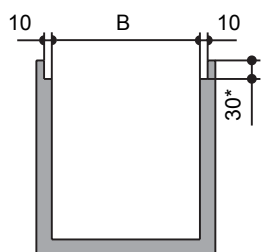


Servisní šachta může být i z boku kobky

## Nájezdová strana

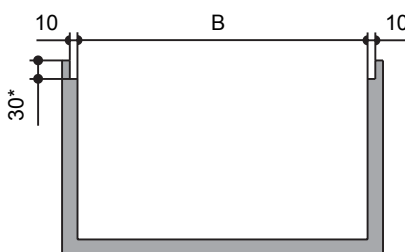
### Rozměry jámy

#### Jednoduché provedení (pohled zepředu)



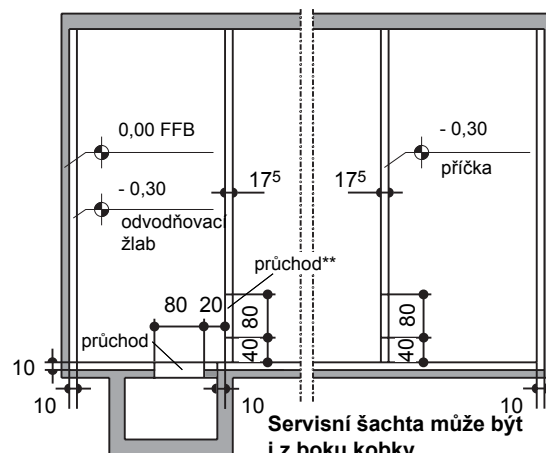
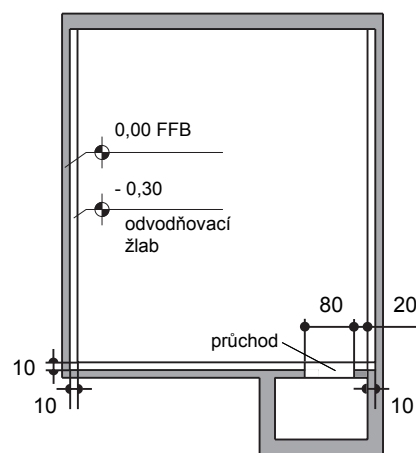
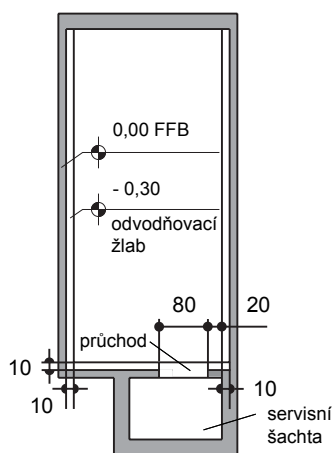
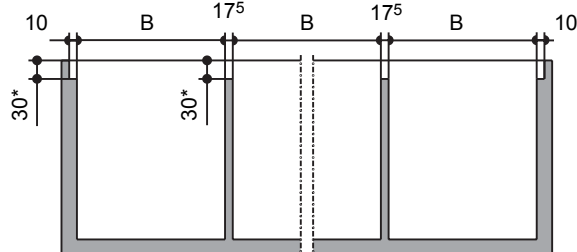
(půdorys)

#### Dvojité provedení



\* 30 cm od horního okraje povrchu na plošině a není u kobky pro zařízení s horní hladkou plošinou!

#### Řadové provedení



Servisní šachta může být i z boku kobky

**Q 4902** Umožňuje světlou šířku plošiny

| Čistá šířka B <sup>*)</sup> | dolní plošina | horní plošina |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| 260                         | 230           | 255           |
| 270                         | 240           | 265           |
| 280                         | 250           | 275           |
| 290                         | 260           | 285           |
| 490                         | 460           | 485           |
| 500                         | 470           | 495           |
| 510                         | 480           | 505           |
| 520                         | 490           | 515           |
| 530                         | 500           | 525           |

**\*) U Q 4902 od hloubky kobky 240 cm je nutno přidat k šířce kobky B a horní plošiny dalších 5 cm**

**Q 4903** Umožňuje světlou šířku plošiny

| Čistá šířka B | dolní plošina | horní plošina |
|---------------|---------------|---------------|
| 265           | 230           | 260           |
| 275           | 240           | 270           |
| 285           | 250           | 280           |
| 295           | 260           | 290           |
| 500           | 460           | 495           |
| 510           | 470           | 505           |
| 520           | 480           | 515           |
| 530           | 490           | 525           |
| 540           | 500           | 535           |

**Q 4904** Umožňuje světlou šířku plošiny

| Čistá šířka B | dolní plošina | horní plošina |
|---------------|---------------|---------------|
| 270           | 230           | 265           |
| 280           | 240           | 275           |
| 290           | 250           | 285           |
| 300           | 260           | 295           |
| 505           | 460           | 500           |
| 515           | 470           | 510           |
| 525           | 480           | 520           |
| 535           | 490           | 530           |
| 545           | 500           | 540           |

\*\* Průchod k sousednímu zařízení musí mít stejnou výšku jako průchod ze servisní šachty do jámy.

**Boční stěny musí být ve směru k nájezdové straně v pravém úhlu. Odchylka max. 1 cm!**

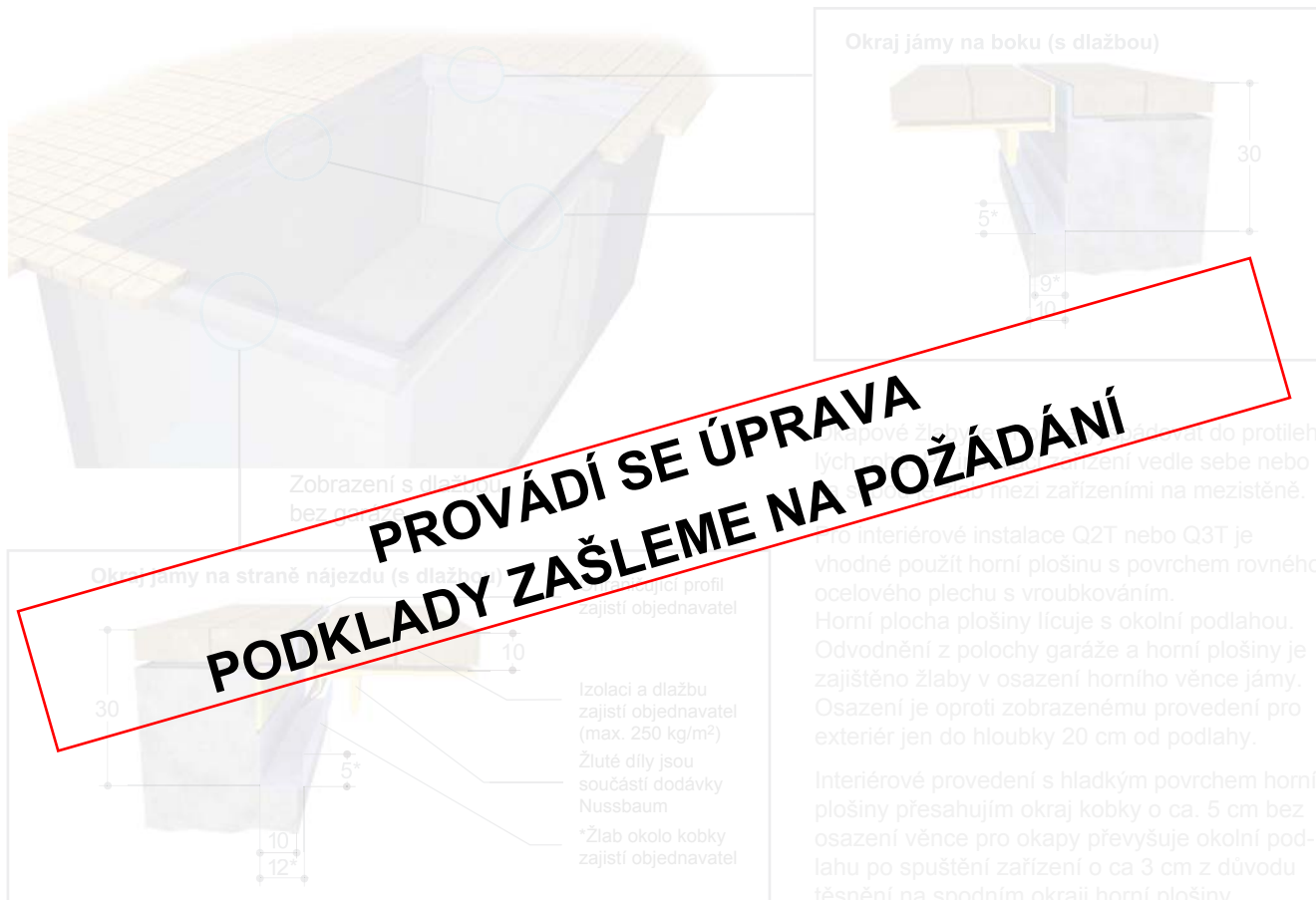
## Důležité poznámky

### Pozor:

Pokud jsou boční strany a zadní strana volně přístupné, je nutné zajištění (zábradlí, označení, elektrický tahový spínač apod.). Toto se musí označit do projektu.

Při parkování širších vozidel nebo dvoudveřových sportovních modelů mohou při nedodržení našich maximálních šířek plošin nastat, závisle na druhu vozidla, potíže při nastupování a vystupování z vozidla na plošinu.

**Vozidla, která jsou širší než 190 cm, vyžadují šířku plošiny 270/500cm, umožňující tak nastupování a vystupování z jedné strany.**



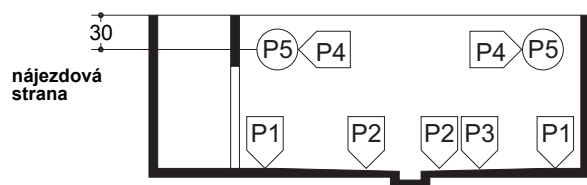
## Statika a provedení stavby

Síly jsou přenášeny podstavcovými deskami na podlahu. Desky jsou k podlaze připevněny kovovými hmoždinkami, u vodonepropustného betonu chemickými hmoždinkami, pokud to potvrdí dodavatel. Hloubka děr pro hmoždinky je 10-12 cm. Podlahová deska musí mít tloušťku min. 18 cm! Kvalita betonu C20/25.

Stěny jámy jsou betonové. Musí být zcela rovné a nesmí z nich vyčnívat žádné předměty, např. hrany, trubky apod. Tolerance rovnosti a kolmosti dle DIN 18202.

Údaje o polohách ukládacích bodů jsou průměrné. Pokud je vyžadována přesná poloha ukládacích bodů, musí se konzultovat s dodavatelem.

## Řez

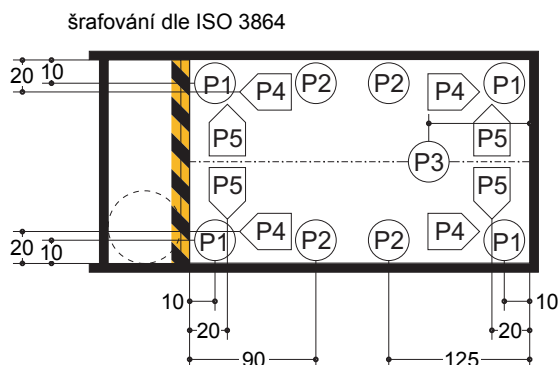


## Statické hodnoty

Quadro 4902 hodnoty v ( ) pro nosnost 2600 kg

| Jednoduché provedení | Dvojitě provedení |
|----------------------|-------------------|
| P1 = + 20(28) kN**   | P1 = +35(45) kN   |
| P2 = ± 0 kN          | P2 = ± 0 kN       |
| P3 = + 13 kN         | P3 = + 16 kN      |
| P4 = ± 1 kN          | P4 = ± 1 kN       |
| P5 = + 10(12) kN     | P5 = + 10(12) kN  |

## Půdorys



Quadro 4903 hodnoty v ( ) pro nosnost 2600 kg

| Jednoduché provedení | Dvojitě provedení |
|----------------------|-------------------|
| P1 = + 23(30) kN**   | P1 = +40(55) kN   |
| P2 = ± 9 kN          | P2 = ± 12 kN      |
| P3 = + 9 kN          | P3 = + 12 kN      |
| P4 = ± 1 kN          | P4 = ± 1 kN       |
| P5 = + 10(12) kN     | P5 = + 10(12) kN  |

Quadro 4904 hodnoty v ( ) pro nosnost 2600 kg

| Jednoduché provedení | Dvojitě provedení |
|----------------------|-------------------|
| P1 = + 33(40) kN**   | P1 = + 45(60) kN  |
| P2 = ± 8 kN          | P2 = ± 11 kN      |
| P3 = + 8 kN          | P3 = + 11 kN      |
| P4 = ± 1 kN          | P4 = ± 1 kN       |
| P5 = + 10(12) kN     | P5 = + 11(16) kN  |

\* Síla P2 platí jen pokud jsou sloupky připevněny na bočních stěnách.  
Síly P3 a P4 platí jen pokud sloupky nejsou připevněny na bočních stěnách.  
\*\* Všechny síly včetně hmotnosti vozidla

## Obecné pokyny pro projekci, realizaci a užívání

### Seznam dodávek elektrodílů a prací

| poz. | práce    | množství | popis  | umístění                                  | použito            |
|------|----------|----------|--|---|--------------------|
| 1    | investor | 1 ks     | elektrohodiny  | v přívodu                                 |                    |
| 2    | investor | 1 ks     | jištění: Q 4902 - 3x25 A<br>Q 4903 - 3x25 A<br>Q 4904 - 3x32 A<br>zpoždění jištění C   | v přívodu                                 | 1 x na agregát     |
| 3    | investor | 1 ks     | dle místních předpisů<br>3 Ph + E + PE   | před kobkou na čele mezistěny nebo sloupu | 1 x na agregát     |
| 4    | investor | 1 ks     | zemnicí přípojka   | roh podlahy garáže / zadní stěna kobky    | každých 10 m kobky |
| 5    | investor | 5 m      | uzemnění dle ČSN EN 60204 min. PE 6  | od zemnicí přípojky k zařízení            | 1 x na zařízení    |
| 6    | investor | 1 ks     | zásuvka CCE s uzamykáním se zajištěním proti náhodnému sepnutí   | nad ovládací skříňkou parkovacího systému | 1 x na agregát     |
| 7    | investor | 10 m     | izolovaný kabel s označenými vodiči a ochranným vodičem: Q 4902 - 5x4 <sup>2</sup><br>Q 4903 - 5x4 <sup>2</sup><br>Q 4904 - 5x6 <sup>2</sup> | od zásuvky CCE s vypínačem k agregátu     | 1 x na agregát     |

Pozice 8 - 10 je součástí dodávky Nussbaum, pokud nebylo jinak uvedeno v nabídce nebo objednávce.

Pozn.: U garáží s vraty musí být provedení elektroinstalace konzultováno s dodavatelem vrat a pozor na umístění ovládacího parkovacího systému a vrat mimo prostor pohybu zařízení.

Elektrodíly dodané od výrobce jsou shodné s odpovídajícím proudovým, příp. propojovacím plánem.

Všechna zakončení zapojení jsou vybavena objímkami vodičů.

Jiná zapojení nejsou schválena a proto jsou nepřijatelná.

Přívod k agregátu zajistí investor před montáží.

Naši montéři mohou na místě společně s elektromontérem investora přezkoušet funkční schopnost zařízení. Pokud tak nenastane během montáže, provádí se samostatně zapojení po montáži za příplatek.

Dle ČSN EN 60204 musí být zajištěno uzemnění zařízení. Po každých 10 m musí být k dispozici zemnicí přípojka.

### Provozní teplota a vlhkost

Provozní teplota zařízení: +5° C až +40° C.  
Vlhkost: 50% při +40° C.

Pro použití v jiných podmínkách je nutná konzultace s dodavatelem.

Například v prostorách s teplotou <0° C se používá termický kryt agregátu, případně automatické topení v nádrži a blokování vyjmoutí ovládacího klíče při zdviženém zařízení.

### Opatření proti hluku

Narizení vlády 88/2004 předepisuje pro stavební objekty, že mezi garážemi a „chráněnými místy“ musí stavební konstrukce zajišťovat neprůzvučnost proti prostorovému a kročejovému hluku a že „v chráněných místech (obytných místnostech)“ uvnitř objektu nesmí maximální hladina akustického tlaku A L<sub>max</sub> přesáhnout v denním období 40 dB a nočním období 30 dB. Tyto hodnoty mohou být dosaženy za následujících předpokladů:

- stěny sousedící s parkovacími systémy jednoduché bez průhybu s pevností min.  $m' = 300 \text{ kg} / \text{m}^2$ ;
- masivní stropy nad parkovacími systémy bez průhybu s pevností min.  $m' = 400 \text{ kg} / \text{m}^2$ .

Nejlépejší výsledky jsou dosahovány při použití podlahových ploch oddělených od stavebního tělesa.

#### Tlumení prostorového hluku

Tyto hodnoty splňují parkovací systémy Nussbaum pokud je vzduchová neprůzvučnost stavební konstrukce podle narizení vlády 88/2004 a ČSN 730532 [2] ekvivalentní s DIN 4109 mezi garážemi a obytnými místnostmi minimální neprůzvučnost stěn a stropů nejméně R'w (DnT<sub>w</sub>) 57 dB.

#### Tlumení hluku ve stavební konstrukci

a) Pokud jsou parkovací systémy jsou vybaveny příplatkovým opatřením pro snížení přenosu hluku do stavební konstrukce a kročejová neprůzvučnost stavební konstrukce (od podlahy a stěn garáže) je podle narizení vlády 88/2004

a ČSN 730532[3] ekvivalentní s DIN 4109 mezi garážemi a obytnými místnostmi je maximálně L'w 48 dB, bude v chráněných prostorech dodržena směrná hodnota 30 dB.

b) Pokud si odběratel nepřeje použití těchto doporučených dodatečných opatření Nussbaum pro snížení přenosu hluku do stavební konstrukce musí sám zajistit tlumení ve stavebním tělese odpovídajícími stavebními konstrukčními prvky (např. oddělenou stavební konstrukcí a podlahovou deskou tlumícími materiály v místech upevnění parkovacích systémů, agregátů a hydraulických vedení) tak, aby se dosáhlo analogických výsledků.

c) Podle okolností jsou v závislosti na jiném provedení stavebního tělesa nutná společná speciální opatření, přičemž odpovídající posouzení musí provést specializovaný akustik seznámený s parametry stavební konstrukce i parkovacího systému včetně typu a frekvence hluku.

#### Zvýšená ochrana proti hluku\*

Pokud si odběratel přeje zajistit k konkrétnímu objektu komfortnější sníženou hladinu hluku nad požadavky norem (L<sub>Aeq</sub> 25 nebo 20 dB), lze toto zajistit jen dodatečnými opatřeními na základě zjištěných akustických vlastností stavebního tělesa. Náklady na hlukové měření a odpovídající speciální opatření jsou k tíži odběratele a nelze je obecně přesně předem vycílit.

\* zvyšuje prostorové nároky zařízení

### Prohlášení shody a zkouška stavebního vzoru

NB QUADRO je vyráběn s dodržení ISO 9001 podle EN14010, EN292 a EN60204, směrnice 98/37/EG a 1505/1509 VdTÜV. Výrobce vydává potvrzení shody s EN, dovozce podle dohody

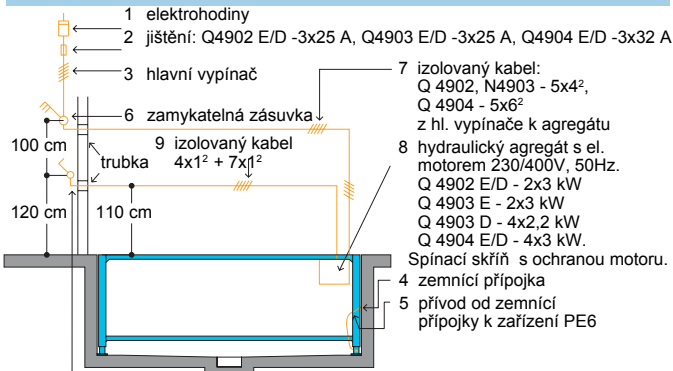
PECA z roku 2001 vydává potvrzení v českém jazyce o vydání potvrzení o shodě výrobku vydaném výrobcem. Výrobce má na tento parkovací systém i zkoušku stavebního vzoru u TÜV.

### Podklady pro kolaudační řízení

Dokumenty ke kolaudačnímu řízení (prohlášení shody výrobce, prohlášení dovozce o vydání prohlášení shody,

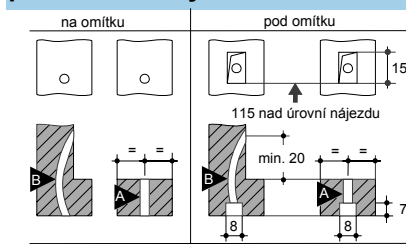
protokol výchozí elektrovizize a příp. hlukové zkoušky) jsou dodávány jen ke konkrétní dodávce.

### Instalační schéma



10 ovladač NAHORU / DOLŮ se STOP tlačítkem. Podle možností vlevo, ale vždy mimo dosah pohyblivých částí plošin. Kabelový přívod k ovladači veden vždy spodem.

### Krabičky a trubky pro ovládací skříňku parkovacího systému nebo vrat



Ovládací skříňka parkovacího systému musí být umístěna před parkovacím systémem tak, aby při ovládní byl parkovací systém uživatelem viděn a jeho ruka k ovládacímu spínači neprocházelá prostorem pohybu plošin.

- A plastová nebo pancéřovaná trubka M 20
- B plastová nebo izolační trubka M 20

### Osvětlení

Pro osvětlení platí norma ČSN EN 12665 „Osvětlení parkovacích míst a parkovišť“. Osvětlovací tělesa umístěná u stropu nad

parkovacími plošinami podstatně omezují prostor pro vozidla při zdvižení zařízení a nesvítí na spodní plošinu!

### Odvodnění

Odvodnění povrchové vody viz. str. 3 „Okraj jámy“. Okolí jámy se doporučuje vysypávat od jámy se sklonem 2%. Odvodnění vody z podzemních plošin vysypávanou podlahou (ve všech čtyřech rozích kobky musí být vodorovně

plochy 40 x 40 cm ve stejné úrovni) do jímky 50x50x20 cm umístěné uprostřed kobky nebo v technické šachtě opatřené nuceným automatickým odčerpáváním. Při napojení odpadu do kanalizace doporučujeme odučovače oleje/benzinu.

### Omezení vlivu koroze

Plošiny lze za příplatek na zinek práškově lakovat. Nezávisle na inspekčních prohlídkách se musí pravidelně provádět údržba podle návodu na čištění a péči. Pozinkované díly a plošiny čistit

pravidelně od nečistot, posypových solí a jiných látek způsobujících korozi. Kobka musí být pravidelně odvětrávána. Doporučuje se do kobky umístit automatické větrání nebo odvlhčovací zařízení.

### Protipožární ochrana

Dodávka odběratele podle místních požadavků. Čidla a chříčie umístěná u stropu nad parkovací plošinou podstatně omezují prostor pro vozidla při zdvižení parkovací plošiny.

Instalace čidel a chříčie včetně rozvodů možná až po instalaci parkovacích systémů. Čidla, chříčie včetně rozvodů nesmí být v kolízi s parkovacím systémem.

### Šířka parkovacího místa

Šířka parkovacího místa na musí být min. 230 cm, resp. 460 cm.

Optimální je ale 240 ev. 250 cm resp. 480 ev. 500 cm.

### Zábradlí

Vznikne-li mezi plošinou a kobkou mezera větší než 20 cm, je z boku na plošinu v dodávce zábradlí. Zadní je jen za příplatek.

Komunikace bezprostředně vedle nebo zezadu kobek investor opatří zábradlím dle ČSN EN 294. To platí také pro stavební fáze.

### Rozměry

Všechny rozměry staveních děl jsou minimální konečné rozměry.

Všechny rozměry jsou v cm. Pozor na přípustné tolerance hloubky kobek!

### Inspekční prohlídky

Dodavatel parkovacího systému zajišťuje pravidelné inspekce po uzavření smlouvy

nebo na objednávku. Dodavatel provádí na objednávku i čištění parkovacích plošin.

### Upozornění

Vozidla překračující v technickém listu uvedené parametry parkují uživatelé na

vlastní riziko. Hrozí nebezpečí poškození vozidel a parkovacího systému!

### Volné prostory

Neumísťte bez konzultace mimo známé volné prostory žádné stavební

konstrukce, technologická vedení, osvětlení a zařízení protipožární ochrany!