

vEX IQ

Copyright 2023, VEX Robotics Inc.

vexrobotics.com

vEX IQ
ROBOTICS
COMPETITION
FULL VOLUME

Obsah

Část 1

Hra.....	1
Všeobecné podmínky.....	5
Definice specifické pro hru.....	9
Skóre	14
Zásady bezpečnosti	19
Obecná pravidla hry	19
Specifická pravidla hry	25

Část 2

Robot.....	27
Pravidla kontrol	27

Část 3

Soutěž	34
Definice turnaje.....	34
Pravidla turnaje	35

Protokol změn

Verze 2.1 - 3. října 2023

- Aktualizováno <G1> z důvodu zařazení odkazu na etický kodex
- Aktualizováno <SG3> na stav, kdy *bloky* vrácené do *zásobovací zóny* by neměly rušit ostatní *bloky* nebo se dotýkat *robotů*
- Aktualizováno <R15> z důvodu vyjasnění záměru
- Aktualizováno <T17> z důvodu vyjasnění struktury víceligového turnaje

Verze 2.0 - 1. srpna 2023

- Aktualizováno <G2> z důvodu vyjasnění záměru
-
- Přidáno modré pole k <G11> z důvodu informování o přidání třetího člena týmu operátorů pro VIQRC hry za roky 2024 - 2025 a 2025 - 2026
- Aktualizováno <SG1> a <R16> z důvodu možného předplnění pneumatického systému
- Aktualizováno <SG2> z důvodu vyjasnění, jak by měli být *roboti* měřeni horizontálně
- Přidán nový obrázek k <SG2> z důvodu ilustrování výše uvedené změny
- Aktualizováno <R15> z důvodu zařazení řezání pneumatických hadiček
- Aktualizováno <T1e> z důvodu vyjasnění, že *hlavní rozhodčí* smí současně sledovat pouze jeden *zápas*
- Menší opravy tiskových chyb/formátování

Verze 1.0 - 27. července 2023

- Přidána nová odrážka k <T11> z důvodu vyjasnění skutečnosti, že resetovací kolíky hřiště jsou volitelné
- Přidáno <R16> jako směrnice k pneumatickému systému VEX IQ
- Menší opravy tiskových chyb

Verze 0.2 - 13. června 2023

- Aktualizované pravidlo <G5> z důvodu opravy převodu metrik
- Aktualizace tiskové chyby v pravidle <SG1> na *branky* I a II
- Aktualizace obrázku 18 z důvodu větší jednoznačnosti pravidla <SG1>
- Aktualizováno pravidlo <SG3> z důvodu zařazení interakcí <G10>
- Aktualizováno pravidlo <R4a> uvádí, že *roboti* mohou zahájit *zápas* pouze dotykem s podlahou a obvodem hřiště
- Aktualizováno pravidlo <R6> z důvodu zařazení VEX CTE

Verze 0.1 - 2. května 2023

- První vydání

Stručná referenční příručka

Pravidla bodování (strany 14 - 18)

<SC1>	Všechny stavy bodování jsou vyhodnoceny po skončení <i>zápasu</i>
<SC2>	Všechny stavy bodování jsou vyhodnoceny vizuálně <i>hlavním rozhodčím</i>
<SC3>	<i>Bodovaný blok</i> kritérium
<SC4>	<i>Jednotná branka</i> kritérium
<SC5>	<i>Výškový bonus</i> kritérium
<SC6>	<i>Branka</i> Příklady bodování
<SC7>	Kritérium <i>zaparkovaný</i>

Zásady bezpečnosti (strana 19)

<S1>	Zůstaň v bezpečí, nepoškoď <i>hřiště</i> .
<S2>	<i>Studenty</i> musí doprovázet <i>dospělý</i>

Obecná pravidla hry (strany 19 - 24)

<G1>	Ke všem se chovejte ohleduplně
<G2>	Soutěž VEX IQ Robotics je program zaměřený na studenty
<G3>	Používejte zdravý rozum.
<G4>	<i>Robot</i> musí reprezentovat úroveň dovedností <i>týmu</i>
<G5>	<i>Roboti</i> mohou zahájit <i>utkáni</i> ve startovní velikosti
<G6>	Udržujte své <i>roboty</i> pohromadě
<G7>	Nepoškoďte <i>hřiště</i>
<G8>	<i>Operátoři</i> , řiďte svého <i>robotu</i> a zůstaňte na <i>stanovišti operátora</i>
<G9>	Ruce se nesmějí dotýkat <i>hřiště</i>
<G10>	Manipulace s <i>robotem</i> uprostřed zápasu je povolena pouze za určitých podmínek
<G11>	Dva <i>operátoři</i> z <i>týmu</i> si vymění ovladače uprostřed <i>zápasu</i>

Specifická pravidla hry (strany 25 - 26)

<SG1>	Uspořádání před soutěží.
<SG2>	Horizontální rozšíření je během <i>zápasu</i> omezeno.
<SG3>	Udržujte <i>bloky</i> na <i>hřišti</i>
<SG4>	<i>Bloky</i> jsou náhodně vkládány do <i>zásobovací zóny</i>

Pravidla pro roboty (strany 27 - 33)

<R1>	Jeden <i>robot</i> na <i>tým</i>
<R2>	<i>Roboti</i> musí představovat úroveň dovedností <i>týmu</i>
<R3>	<i>Roboti</i> musejí projít kontrolou
<R4>	Počáteční konfigurace
<R5>	Zakázané předměty
<R6>	Produktová řada VEX IQ
<R7>	Jiné než VEX IQ komponenty
<R8>	Jsou povoleny dekorace
<R9>	Číslo oficiálně zaregistrovaného <i>týmu</i> musí být uvedeno na <i>poznávacích značkách robota</i>
<R10>	Po skončení <i>zápasu</i> to nechte být
<R11>	Mozek robota
<R12>	Motory
<R13>	Baterie
<R14>	Firmware
<R15>	Úprava dílů
<R16>	Pneumatická energie

Pravidla turnaje (strany 35 - 40)

<T1>	<i>Hlavní rozhodčí</i> má konečnou autoritu ke všem rozhodnutím o pravidlech hry
<T2>	<i>Hlavní rozhodčí</i> musí mít kvalifikaci
<T3>	Tým operátorů se smí ihned odvolat proti rozhodnutí <i>hlavního rozhodčího</i>
<T4>	<i>Partneři soutěže</i> mají konečnou autoritu ke všem rozhodnutím, která se netýkají hry samotné
<T5>	Dostavte se na <i>zápas</i> včas
<T6>	<i>Roboti</i> na <i>hřišti</i> musí být připraveni ke hře
<T7>	Opakování <i>zápasu</i> je možné, ale není časté
<T8>	<i>Diskvalifikace</i>
<T9>	Časové limity
<T10>	Buďte připraveni na menší změny <i>hřiště</i>
<T11>	<i>Hřiště</i> a <i>prvky na hřišti</i> je možné opravit dle rozhodnutí <i>partnera soutěže</i>
<T12>	Týmové <i>zápasy</i>
<T13>	Předčasné ukončení <i>zápasu</i>
<T14>	<i>Tréninkové zápasy</i> lze sehrát na některých soutěžích, ale nejsou nutné
<T15>	<i>Kvalifikační zápasy</i> se mohou pořádat na základě oficiálního rozvrhu zápasu
<T16>	Každý <i>tým</i> se zúčastní <i>kvalifikačních zápasů</i> dle následujících pokynů
<T17>	<i>Týmy</i> jsou hodnoceny na základě svého průměrného bodování z <i>kvalifikačního zápasu</i>
<T18>	<i>Týmy</i> hrající ve <i>finálových zápasech</i>
<T19>	Rozvrh <i>finálových zápasů</i>

Pravidla výzvy dovednosti robotů (strany B2 - B5)

<RSC1>	Ve většině případů platí standardní pravidla
<RSC2>	Bodování a hodnocení dovedností na soutěžích
<RSC3>	Globální bodování dovedností
<RSC4>	Rozvrh dovednostních zápasů
<RSC5>	Manipulace s <i>roboty</i> během <i>zápasu dovedností autonomního kódování</i>
<RSC6>	Zahájení <i>zápasu dovedností autonomního kódování</i>
<RSC7>	<i>Doba zastavení dovedností</i>

Část 1

Hra

Popis hry

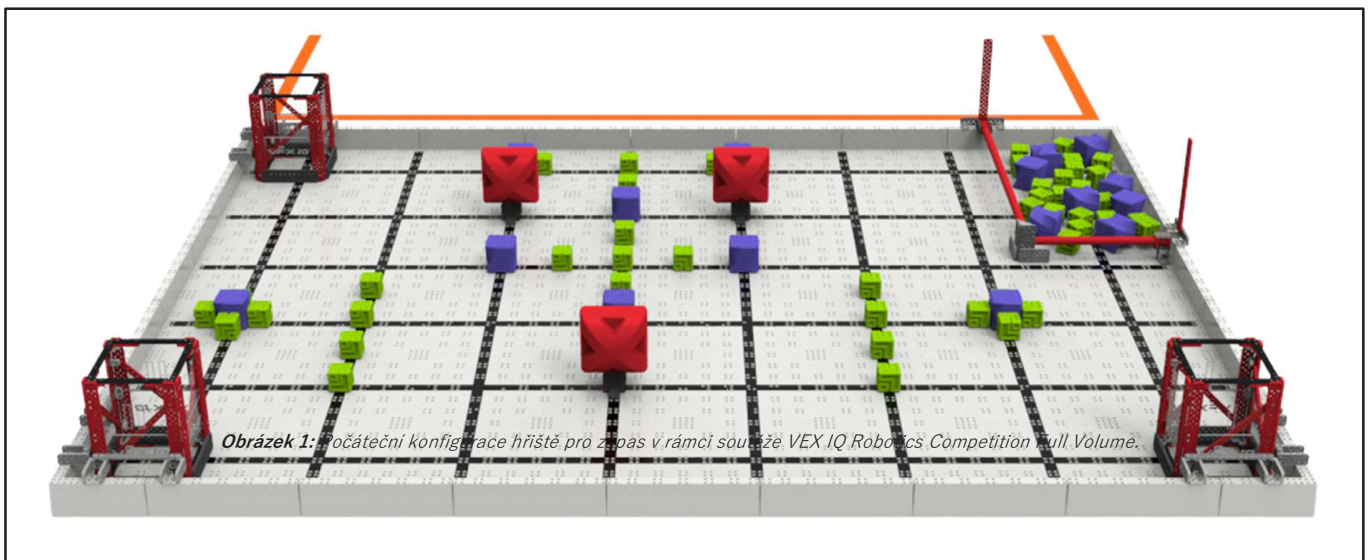
VEX IQ Robotics Competition Full Volume se hraje na obdélníkovém 6' x 8' *hřišti*, uspořádaném podle obrázků v tomto herním manuálu.

Hlavním cílem hry je přemístit *bloky* do *branek*. Body jsou udělovány na základě počtu, typu a výšky *bloků* v každé *brance*. Body jsou rovněž k dispozici za *vyčištění zásobovací zóny* a za *parkování* v *zásobovací zóně* na konci *zápasu*.

V *týmové výzvě* spolupracuje *aliance* tvořená dvěma (2) *roboty* na získání, co nejvyššího možného počtu bodů v šedesátivteřinovém (60) *zápasu*.

Týmy mohou rovněž soutěžit v *zápasech dovedností robotů*, ve kterých se jeden (1) *robot* snaží získat co nejvíce bodů. Na další informace se podívejte do přílohy B.

Pozn.: Obrázky v této části herního manuálu jsou zamýšleny jako všeobecná vizuální pomůcka pro pochopení hry. Týmy by se měly dívat na oficiální parametry hřiště, které jsou v příloze A, na přesné rozměry hřiště, úplný výkaz materiálů pro dané hřiště a přesné detaily konstrukce hřiště.



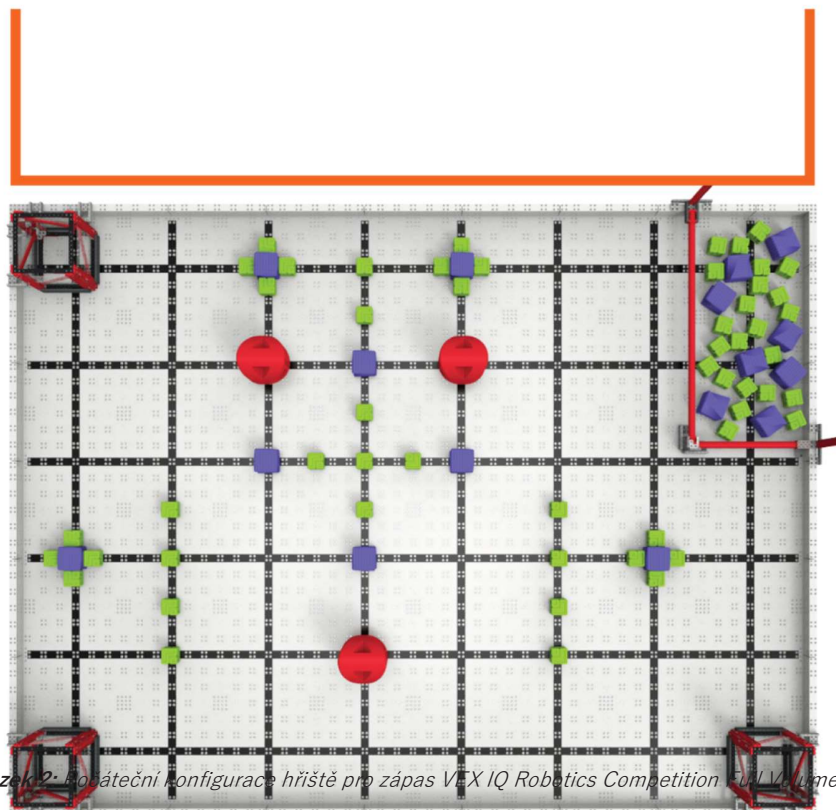
O herním manuálu - poznámka od GDC

Tento herní manuál a jeho přílohy obsahují vše, co je zapotřebí vědět o nové hře pro tuto sezónu, VIQRC Full Volume. Určený je jako zdroj pro všechny *týmy*, *hlavní rozhodčí*, *partnery soutěže*, a ostatní členy komunity VIQRC.

Pravidla uvedená na těchto stranách lze považovat za „omezení“, která definují tuto hru, stejně jako inženýři začínají každý projekt definováním svých omezení. Na začátku sezóny jsou „omezení“ to jediné, co máme všichni k dispozici. Nevíme, který *robot* zvítězí, neznáme nejlepší strategii či nejčastěji porušované pravidlo, stejně jako vy. Není to vzrušující?

Při zkoumání nové hry přistupujte prosím k tomuto hernímu manuálu s tímto vědomím a pravidla vnímejte jako „omezení“. Herní manuál a jeho přílohy obsahují úplný a kompletní seznam omezení, která má soutěžící k dispozici při tvorbě strategie, návrhu a stavbě svých *robotů*.

Je zřejmé, že všechny *týmy* musí dodržovat tato pravidla a všechny stanovené záměry těchto pravidel. Nicméně, kromě toho ale neexistuje „správný“ způsob hry. Neexistují skrytá omezení, předpoklady či zamýšlené interpretace nad rámec toho, co je zde napsáno. Takže je to na vás, soutěžících, abyste našli způsob, jakým budou tato omezení nejlépe vyhovovat cílům a ambicím vašeho *týmu*.



Obrázek 2 - Pomáteční konfigurace hřiště pro zápas VEX IQ Robotics Competition Full Volume.

Aktualizace

Tento manuál bude mít v průběhu sezóny řadu „velkých“ a „malých“ aktualizací. Každá verze je oficiální a musí být použita na oficiálních soutěžích VIQRC až do vydání další verze, po níž bude předchozí verze neplatná.

Data velkých aktualizací jsou následující:

2. května 2023	Verze 0.1	První vydání hry
16. května 2023	N/A	Otevírá se oficiální systém pro Q&A
13. června 2023	Verze 0.2	Menší tiskové chyby či problémy s formátováním objevené v prvním vydání. Případně dojde k několika úpravám
27. června 2023	Verze 1.0	Může obsáhnout zásadní úpravy hry či pravidel inspirovaných vstupy z oficiálního systému Q&A a komunity VEX.
1. srpna 2022	Verze 2.0	Může obsáhnout úpravy hry či pravidel inspirované soutěžemi ze
3. října 2023	Verze 2.1	Pouze aktualizace z důvodu vyjasnění
5. prosince 2023	Verze 2.2	Pouze aktualizace z důvodu vyjasnění
30. ledna 2024	Verze 3.0	Může obsáhnout úpravy hry či pravidel inspirované soutěžemi ze
2. dubna 2024	Verze 4.0	Může obsáhnout zásadní vyjasnění hry či pravidel týkající se konkrétně světového šampionátu VEX Robotics World Championship

Kromě těchto velkých známých aktualizací může dojít rovněž k neplánovaným aktualizacím během sezóny, budou-li považovány ze strany GDC za kritické. **Jakékoli neplánované aktualizace budou vydávány vždy v úterý, nejpozději v 17:00 CST (23:00 SEČ).** Tyto aktualizace budou ohlášeny prostřednictvím VEX Forum, automaticky odeslány do aplikace VIQRC Hub a sdíleny přes sociální média a e-mailové marketingové kanály VEX Robotics/REC Foundation.

Aktualizace herního manuálu budou platné ihned po vydání; odpovědností každého *týmu* je se seznámit se všemi pravidly a aktualizacemi. Neexistují žádné „diskreční lhůty“, pokud aktualizace zakazuje dříve povolenou část, mechanismus nebo strategii.

Pozn.: Vedoucí podpory REC Foundation Event kontaktují *partnery soutěže* zapojené do akcí několikátýdenní ligy, které „přesahují“ neplánovanou aktualizaci. Pokud změna pravidla ovlivní jejich soutěž (jako je případ, kdy *robot*, který předtím prošel kontrolou, již nebude nadále povolený), budou tyto případy řešeny individuálně na základě kontextu soutěže a změněného pravidla. To je jediná možná výjimka z „diskreční lhůty“.

System Q&A

Při první kontrole nové robotické hry je přirozené, že budete mít otázky k situacím, které nemusí být hned jasné. Navigace v herním manuálu a hledání odpovědí na tyto otázky je důležitou součástí učení se nové hře. V mnoha případech může být odpověď prostě na jiném místě, než jste si nejprve mysleli - nebo, pokud neexistuje pravidlo, které něco výslovně zakazuje, obvykle to znamená, že je to povolené!

Nicméně pokud není *tým* stále schopen najít odpověď na své otázky po podrobném prozkoumání příslušných pravidel, pak má každý *tým* možnost požádat o výklad oficiálních pravidel v rámci systému otázek a odpovědí VEX IQ Robotics Competition. Tyto otázky může zaslat *dospělý představitel týmu* přes účet RobotEvents, který je spojený s daným *týmem*.

Všechny odpovědi v systému Q&A by měly být považovány za oficiální rozhodnutí *výboru pro úpravy hry* VEX IQ Challenge, a představují správný a oficiální výklad pravidel hry VEX IQ Robotics Competition. Systém otázek a odpovědí je vedle herního manuálu jediným zdrojem oficiálních rozhodnutí a vysvětlení.

Systém otázek a odpovědí k VEX IQ Robotics Competition naleznete na adrese <https://www.robotevents.com/VIQC/2023-2024/QA>

Než odešlete příspěvek do systému Q&A rozhodně si projděte směrnici o používání Q&A, kterou najdete na adrese <https://www.robotevents.com/VIQC/2023-2024/QA/guidelines>.

1. Před odesláním příspěvku si přečtěte a prohledejte manuál.
2. Před odesláním příspěvku si přečtěte stávající otázky a odpovědi.
3. Ve svém dotazu uveďte platné pravidlo z nejnovější verze manuálu.
4. Pro každou otázku vytvořte samostatný příspěvek.
5. Používejte konkrétní a vhodné názvy otázek.
6. Otázky budou (většinou) zodpovězeny v pořadí, ve kterém byly přijaty.
7. Tento systém je jediným zdrojem oficiálních vyjasnění pravidel.

2023-24 Q&A je vedle herního manuálu JEDINÝM oficiálním zdrojem pravidel. Pokud se mezi herním manuálem a dalšími doplňkovými materiály (např. certifikační kurzy pro rozhodčí, aplikace VIQRC Hub atd.) objeví rozpory, bude mít přednost nejaktuálnější verze herního manuálu.

Obdobně nelze nikdy předpokládat, že definice, pravidla nebo další materiály z předchozí sezóny platí na aktuální hru. Reakce na otázky a odpovědi z předcházejících sezón nejsou považovány za oficiální pravidla aktuální hry. Jakákoli příslušná vysvětlení, která jsou zapotřebí, by měla být vždy znovu požadována v otázkách a odpovědích aktuální sezóny.

Všeobecné definice

Dospělý – Kdokoli, kdo není *student*.

Aliance – Předem vytvořené seskupení dvou (2) *týmů*, které se spojily během daného *zápasu* *týmové* *výzvy*.

Bodové hodnocení aliance – Body získané v rámci *zápasu* *týmové* *výzvy*, které jsou uděleny oběma *týmům*.

Zákaz – Postih *týmu*, který *porušil* pravidla. Během *zákazu*, nesmí *tým* nadále ovládat svého *robotu*, a *operátoři* budou požádáni, aby svůj ovladač položili na podlahu. *Zákaz* není totéž, co *diskvalifikace*.

Diskvalifikace – Postih *týmu* za porušení pravidel (viz <T8> na další podrobnosti). Pokud bude *tým* diskvalifikován v *zápase*, oznámí *hlavní rozhodčí týmu* jejich *porušení* na konci *zápasu*. Podle uvážení *hlavního rozhodčího* mohou opakovaná porušování anebo *diskvalifikace* jednoho *týmu* vést k jeho *diskvalifikaci* pro celou soutěž.

Operátor – Člen *týmu studentů*, který stojí na *stanovišti operátora* a odpovídá za provoz a ovládání *týmového robotu*. Tuto roli mohou zastávat až dva členové *týmu* v daném *zápasu* (viz <G8>).

Stanoviště operátora – Oblast za *hřištěm*, kde musí *operátoři* setrávat během svého *zápasu*, dokud legálně nekomunikují se svým *robotem*.

Hřiště – Celé hrací *hřiště*, sestává ze šesti (6) dlaždic na šířku a osmi (8) dlaždic na délku (celkem čtyřicet osm dlaždic na hřišti), včetně *okraje hřiště*.

Prvek na hřišti – *Okraj hřiště*, *podlaha*, PVC potrubí a prvky VEX IQ, které jsou upevněny na *hřišti*.

Okraj hřiště – Vnější část *hřiště*, tvořená až čtyřmi (4) vnějšími rohy a dvaceti čtyřmi (24) rovnými částmi.

Podlaha – Vnitřní plochá část hřiště, tvořená až čtyřiceti osmi (48) dlaždicemi na hřišti, která se nachází uvnitř *okrajů hřiště*.

Výbor pro návrh hry (GDC) - Tvůrci VIQRC Full Volume a autoři tohoto herního manuálu.

Poznávací značka – Fyzická součást *roboty*, která ukazuje *týmové* číslo VEX IQ Robotics Competition. *Poznávací značka* musí mít délku a šířku 3,5" x 1,5" (88,9 mm x 38,1 mm) a nesmí přesáhnout šířku 0,25" (6,35 mm) dle <R9>.

Zápas – Stanovené časové období, které tvoří *autonomní období* nebo *operátorem řízená období*, během nichž *týmy* hrají definovanou verzi Full Volume, aby získaly body. Viz část 3.

- **Autonomní období** – Časové období, během kterého *roboti* fungují a reagují pouze na vstupy ze senzorů a povely předem naprogramované *studenty* do řídicího systému *roboty*.
- **Operátorem řízené období** – Časové období, během kterého ovládají *operátoři* svého *roboty*.

Typ zápasu	Účastníci	Autonomní období	Operátorem řízené
<i>Týmová výzva</i>	Jedna <i>aliance</i> , na jednom <i>hřišti</i> , tvořená až dvěma <i>týmy</i> , každý s jedním	Žádné	1:00
<i>Zápas v dovednostech</i>	Jeden <i>tým</i> , s jedním <i>robotem</i>	Žádné	1:00
<i>Zápas v dovednostech autonomního</i>	Jeden <i>tým</i> , s jedním <i>robotem</i>	1:00	Žádné

Robot – Stroj, který prošel kontrolou, je navržený k plnění jednoho nebo více úkolů samostatně nebo dálkovým ovládním lidského operátora.

Student – Kdokoli narozený po 1. květnu 2008 (tj., komu bude 15 let nebo méně na VEX Worlds 2024). Způsobilost může být rovněž přiznána na základě zdravotní nezpůsobilosti, která vedla k opožděnému vzdělání minimálně o jeden rok. *Studenti* jsou jednotlivci, kteří navrhují, stavějí, opravují a programují *roboty* s minimální pomocí ze strany *dospělých*.

- **Žák základní školy** - Jakýkoli *student* narozený po 1. květnu 2011 (tj., komu bude 12 let nebo méně na VEX Worlds 2024). *Studenti* základní školy mohou „hrát“ a soutěžit jako *středoškolští studenti*.
- **Středoškolský student** – Způsobilý *student*, který není *žákem základní školy*.

Tým – Dva nebo více *studentů* tvoří *tým*. *Tým* je klasifikován jako *tým* základní školy, jsou-li všichni jeho členové *žáky základní školy*. *Tým* je klasifikován jako *středoškolský tým*, pokud je kterýkoli člen *středoškolským studentem*, nebo *tým* tvoří *žáci základní školy*, kteří se prohlásí za „hrající“ jako *středoškolští studenti* tím, že zaregistrují svůj *tým* jako *středoškolský tým*.

Jakmile tým soutěží v soutěži jako středoškolský tým, daný tým se nemůže změnit zpátky na *tým* základní školy po zbytek sezóny. Týmy mohou být přidruženy ke školám, komunitním/mládežnickým organizacím nebo skupině *studentů* ze sousedství.

- **Stavitel** – *Student(i)* v týmu, kteří montují *robotu*. *Dospělý* nemůže být *stavitelem* v týmu. *Dospělí* smí učit *stavitele* o souvisejících konceptech, ale nikdy nesmí pracovat na *robotu* bez přítomnosti a aktivní účasti *stavitele* (stavitelů).
- **Konstruktér** – *Student(i)* v týmu, kteří konstruují *robotu*, který bude sestaven pro soutěž. *Dospělý* nemůže být *konstruktérem* v týmu. *Dospělí* smí učit *konstruktéra* o souvisejících konceptech, ale nikdy nesmí pracovat na konstrukci *robotu* bez přítomnosti a aktivní účasti *konstruktéra* (konstruktérů).
- **Programátor** – *Student(i)* v týmu, kteří píšou počítačový kód, který je stažen do *robotu*. *Dospělý* nemůže být *programátorem* v týmu. *Dospělí* smí učit *programátora* (programátory) o souvisejících konceptech, ale nikdy nesmí pracovat na kódu, který bude nahrán do *robotu* bez přítomnosti a aktivní účasti *programátora* (programátorů).

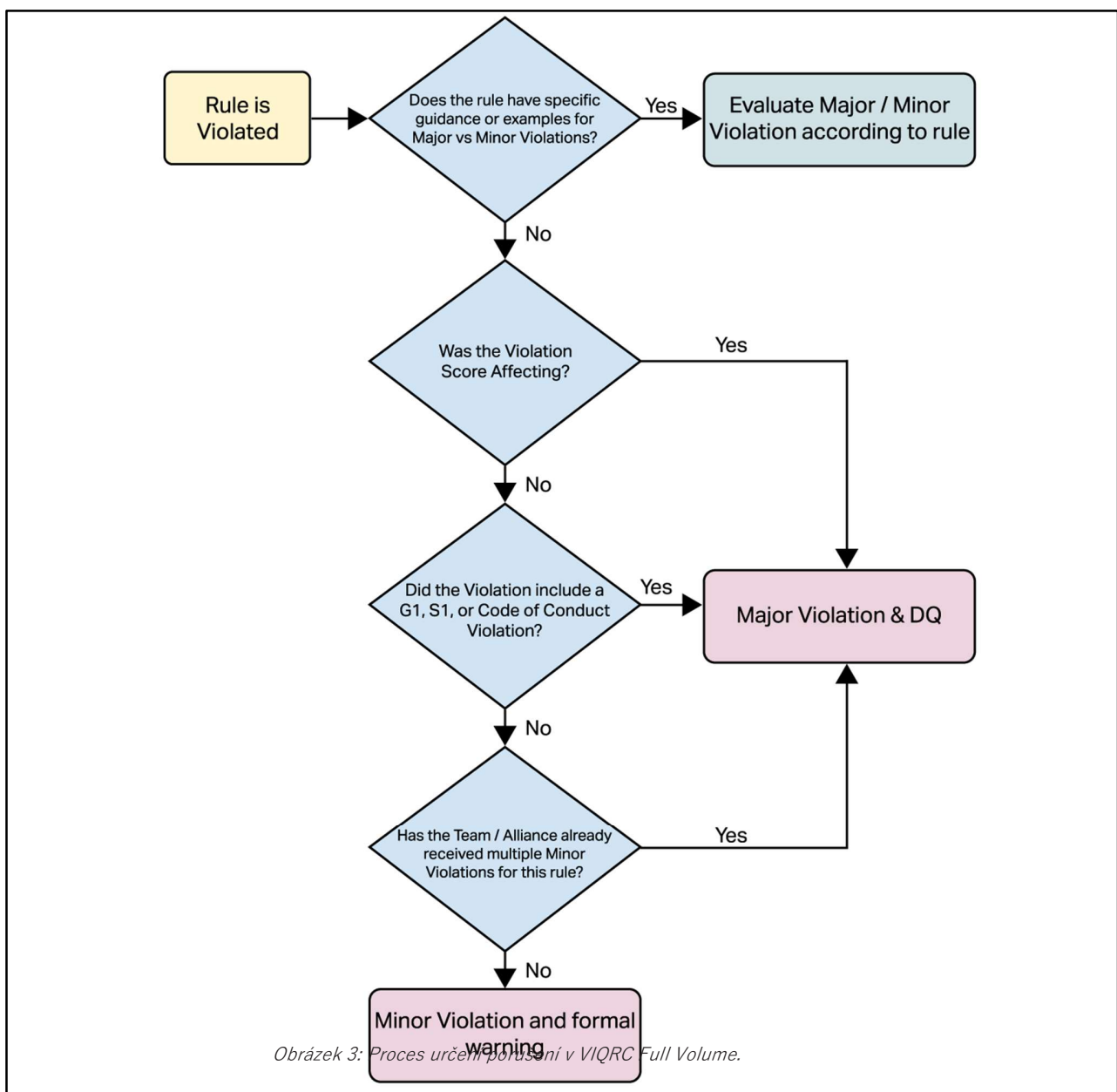
Porušení – Porušení pravidel herního manuálu.

- **Menší porušení** – *Porušení*, které nepovede k *diskvalifikaci*.
 - Náhodná, krátkodobá či jiná *porušení*, které *neovlivní bodování*, jsou obvykle *menšími porušeními*.
 - *Menší porušení* obvykle vedou k ústnímu varování od *hlavního rozhodčí* během *zápasu*, které má sloužit jako informování *týmu*, že bylo porušeno pravidlo, než dojde k *velkému porušení*.
- **Velké porušení** – *Porušení*, které vede k *diskvalifikaci*.
 - Není-li v pravidlech uvedeno jinak, všechna *porušení ovlivňující bodování*, jsou *velkými porušeními*.
 - Je-li tak uvedeno v pravidlech, mohou být *velkými porušeními* rovněž nápadná či úmyslná *porušení*.
 - Více *menších porušení* v rámci *zápasu* či turnaje může vést k *velkému porušení* na základě rozhodnutí *hlavního rozhodčího*.
- **Ovlivňující bodování** – *Porušení*, které zlepšuje skóre *aliance* na konci *zápasu*.
 - Více *porušení* v rámci *zápasu* se může kumulativně přeměnit na *ovlivňující skóre*.
 - Při hodnocení, zda bylo *porušení ovlivňující bodování*, se *hlavní rozhodčí* zaměří především na akce *robotu*, které byly přímo spojené s *porušením*.
 - Určení, zda bylo *porušení ovlivňující bodování*, může být stanoveno až po skončení *zápasu* a vypočítání bodování.

Některá pravidla zahrnují poznámky k *porušení* psané *červenou kurzívou*, které ukazují zvláštní okolnosti nebo podávají další vysvětlení. Pokud nejsou u daného pravidla žádné poznámky k *porušení*, má se za to, že platí výše uvedené definice „pochybení“.

Aby bylo možné určit, zda *porušení* může *ovlivnit bodování*, podívejte se, zda *porušení* přímo přispělo ke zvýšení bodového hodnocení *zápasu*. Pokud nezvýšilo bodové hodnocení *aliance*, pak *porušení* *neovlivnilo bodování*, a velmi pravděpodobně se jednalo o *malé porušení*.

Na další informace se podívejte na následující vývojový diagram.

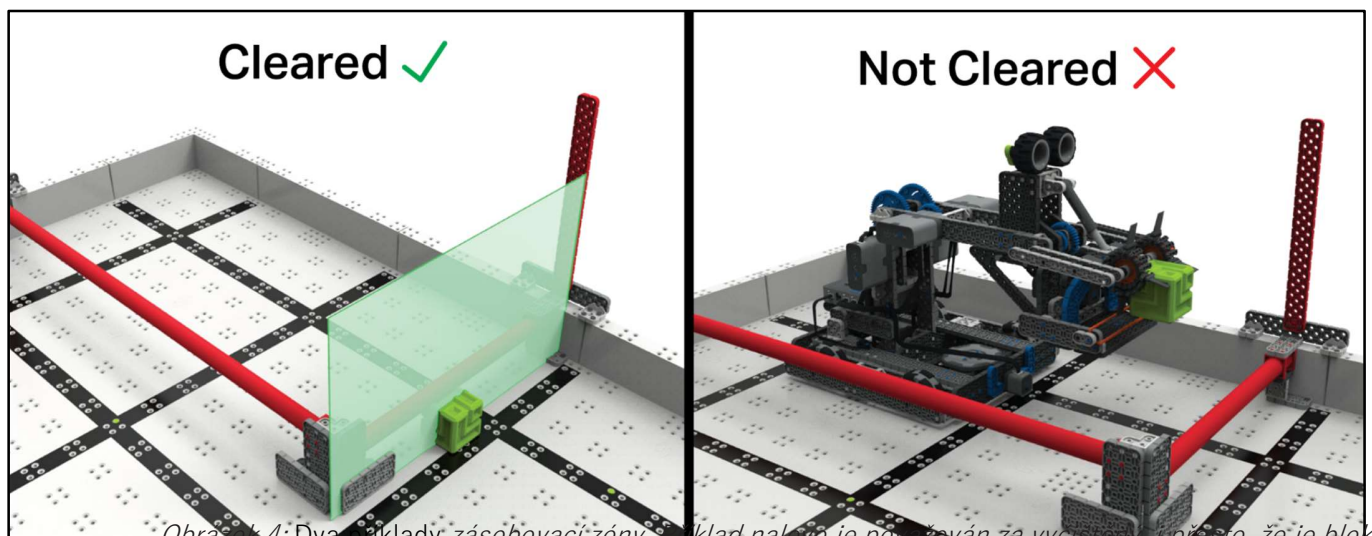


Definice specifické pro hru

Blok – Zelený, fialový nebo červený plastový bodovaný předmět.

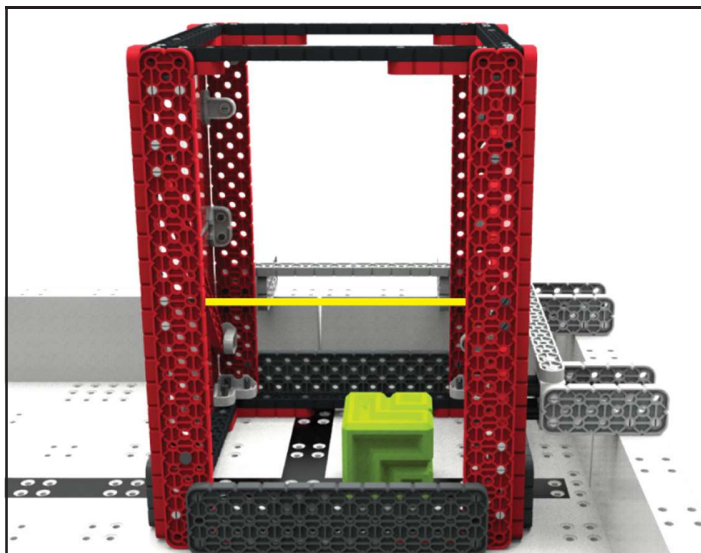
- Každý zelený *blok* tvoří šest stran, je přibližně velký 2" (51 mm) do strany a váží přibližně 1,1 oz (30 g). Na *hřišti* je padesát čtyři (54) zelených *bloků*.
- Každý fialový *blok* tvoří šest stran, je přibližně velký 3" (76 mm) do strany a váží přibližně 1,6 oz (45 g). Na *hřišti* je šestnáct (16) fialových *bloků*.
- Každý červený *blok* má částečně zaoblený osmihranný tvar, hlavní průměr přibližně 5,8" (147 mm), a váží přibližně 6,3 oz (180 g). Na *hřišti* jsou tři (3) červené *bloky*.

Vyčištěná – Stav *zásobovací zóny*. *Zásobovací zóna* je považována za *vyčištěnou*, pokud nejsou v 3D objemu *zásobovací zóny* žádné *bloky* na konci *zápasu*.

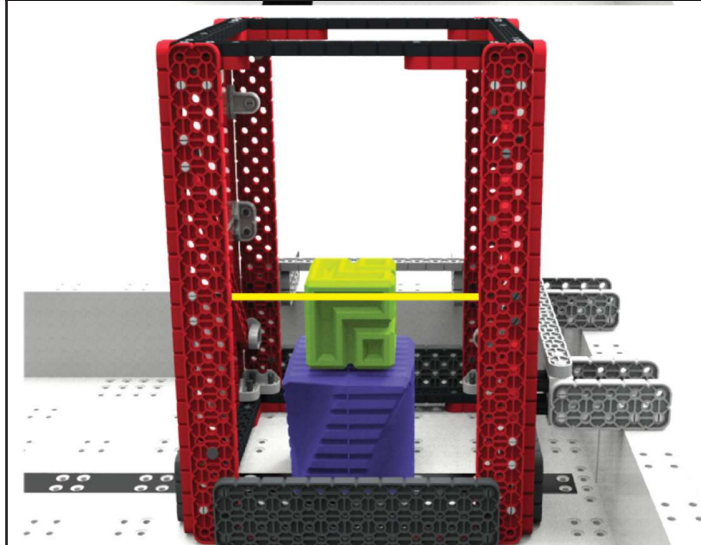


Obrázek 4: Dva příklady zásobovací zóny. Příklad nalevo je považován za vyčištěný, přesto, že je blok stále částečně v zásobovací zóně, už ale není celý v zásobovací zóně. Příklad napravo by nebyl považován za vyčištěný, protože blok je stále v rámci hranic zásobovací zóny.

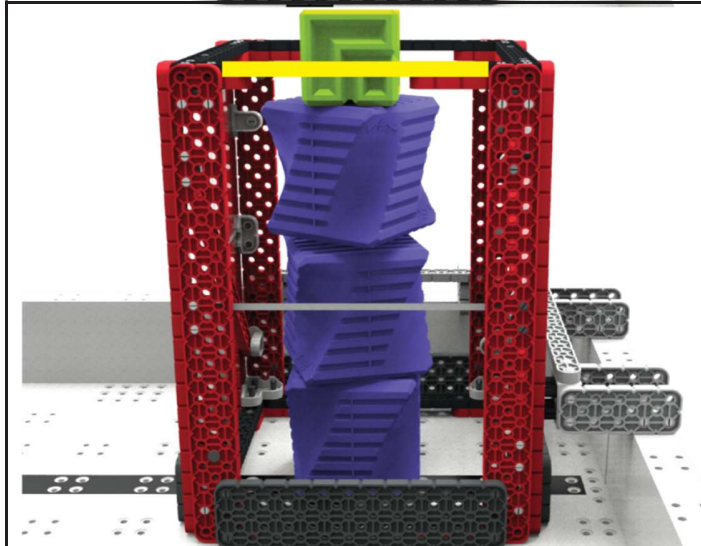
Úroveň naplnění – Atribut *branky*, který odpovídá „nejvyššímu“ *bloku* (blokům) *hodnoceným* v dané *brance*. *Branka* má jednu ze tří možných *úrovní naplnění* podle níže uvedeného popisu; pokud *branka* splňuje požadavky pro více *úrovní naplnění*, měla být přidělena k nejvyšší z těchto *úrovní naplnění*. *Úrovně naplnění* se používají k určení celkového *výškového bonusu* na konci *zápasu*.



Úroveň naplnění 1: Alespoň jeden *blok* je umístěný na *podlaze* v *brance*.



Úroveň naplnění 2: Alespoň jeden *blok* je minimálně částečně nad horizontální linií vytištěné na vnější straně *branky*.



Úroveň naplnění 3: Alespoň jeden *blok* je minimálně částečně nad vrškem *branky*.

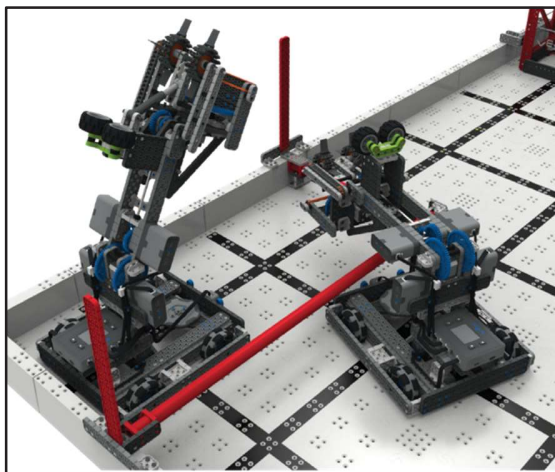
Branka – Obdélníková konstrukce postavená z dílů VEX IQ a čirých plastových desek a připojená k rohu *hřiště*. Díly VEX IQ použité k připojení *branky* k *hřišti* nejsou považovány za součást *branky*.

Pozn.: Štítky „I“, „II“ a „III“ na každé brance jsou určeny jako společné identifikátory pro týmy a rozhodčí, kteří je používají namísto odkazování se na ně jinými způsoby (např. „branka nahoře vlevo“). Nemají žádnou spojitost s bodováním, úrovněmi naplnění, bloky, atd.

Výškový bonus - Bodový bonus udělený na konci *zápasu*. Viz pravidlo <SC5>.

Zaparkován – Stav *robotu* na konci *zápasu*.

- **Částečně zaparkován** – *Robot* je částečně zaparkován, pokud je částečně v *zásobovací zóně*.
- **Úplně zaparkován** – *Robot* je úplně zaparkován, pokud je celý v *zásobovací zóně*.
- **Dvojitě zaparkován** – *Aliance* je dvojitě zaparkována, pokud jsou oba *roboti* úplně zaparkováni.

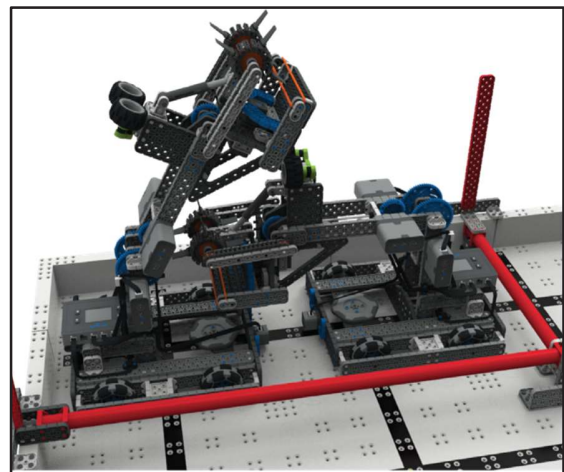


Robot A: Fully Parked ✓

Robot B: Partially Parked ⚠

Obrázek 5: Robot A je zcela zaparkován v zásobovací zóně a je úplně zaparkován. Robot B narůstá rovnu zásobovací zóny a měl by být považován za částečně zaparkovaného. Aliance by tedy považována za dvojitě zaparkovanou.

Aliance: Not Double Parked ✗



Robot A: Fully Parked ✓

Robot B: Fully Parked ✓

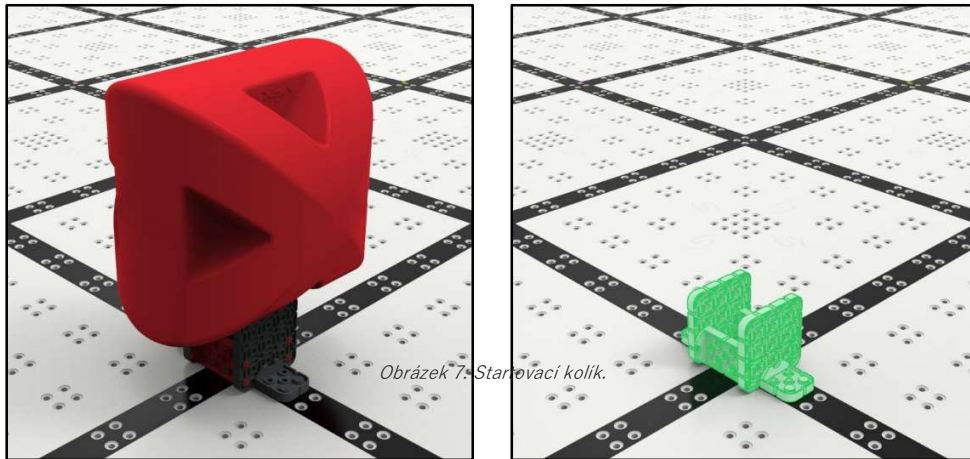
Obrázek 6: Oba roboti jsou kompletně v zásobovací zóně a jsou úplně zaparkováni. Aliance by byla považována za dvojitě zaparkovanou.

Aliance: Double Parked ✓

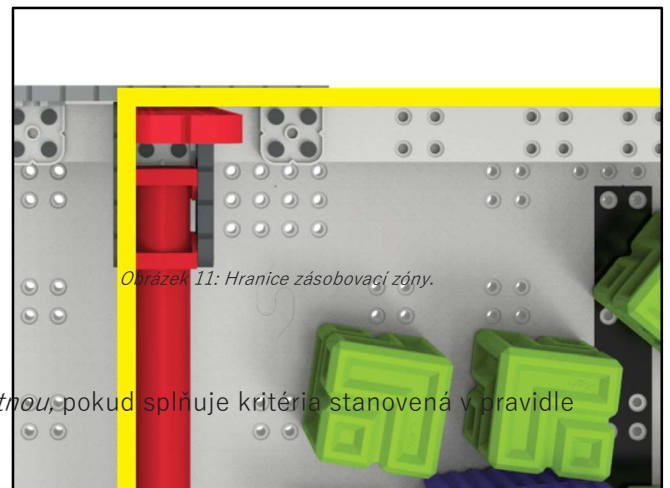
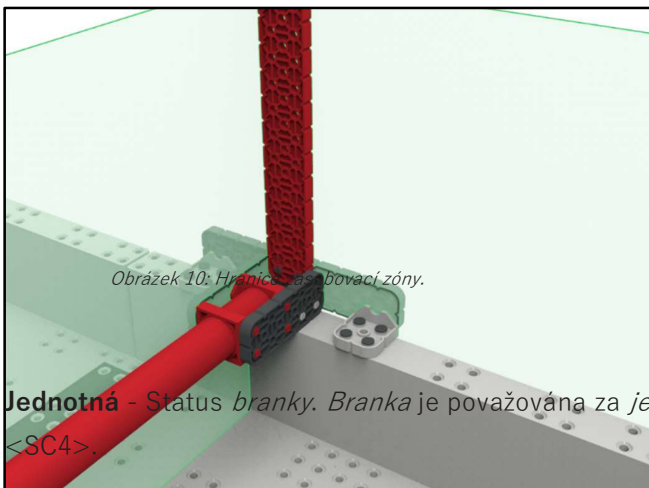
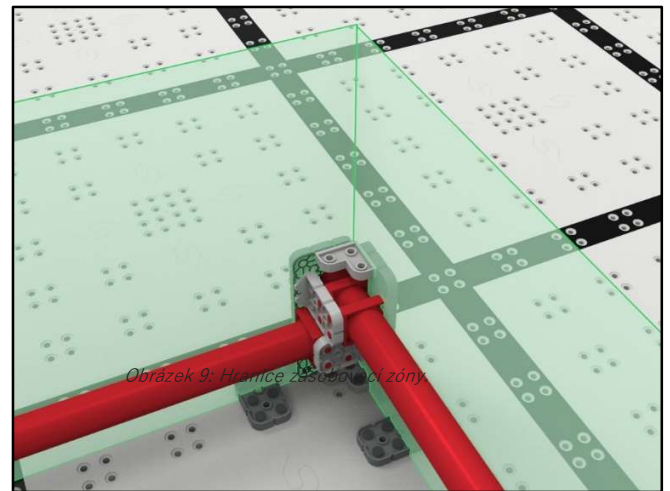
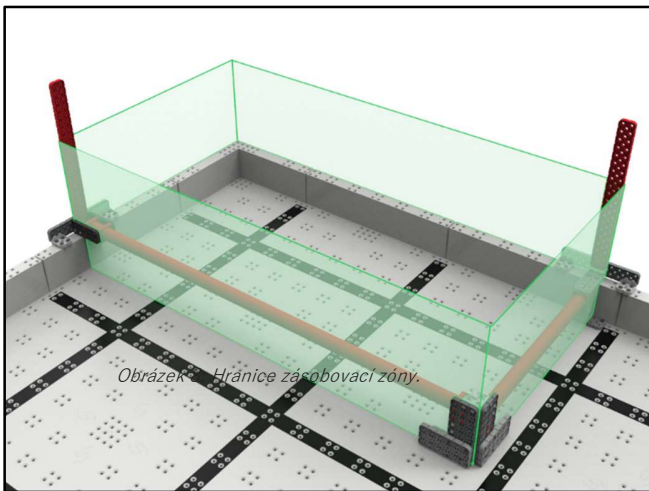
Bodovaný – Stav *bloku*. *Blok* je považován za *bodovaný* v *brance*, pokud splní kritéria stanovená v pravidle <SC3>.

Odstraněný – Stav červeného *bloku*. Červený *blok* je považován za *odstraněný*, pokud nebude nadále plně podepřen *startovacím kolíkem* na konci *zápasu*.

Startovací kolík – Jeden ze tří (3) *prvků na hřišti* používaný k usazení červených *bloků* na začátku *zápasu*.



Zásobovací zóna - Nekonečně vysoký trojrozměrný prostor *hřiště* ohraničený vnějšími hranami červené PVC trubky a vnějšími okraji *okraje hřiště* (které se sbíhají s vnějšími hranami vertikálních červených VEX IQ paprsků ve 2 rozích). Předem definovaný počet *bloků* zahájí *zápas* v rámci *zásobovací zóny* (viz pravidlo <SG4>). *Týmy* mohou získat body za *vyčištění zásobovací zóny* a za používání *parkování robotů*.



Jednotná - Status *branky*. *Branka* je považována za *jednotnou*, pokud splňuje kritéria stanovená v pravidle <SC4>.

Bodování

Každý <i>blok obodovaný</i> v brance	1 bod
Každá <i>jednotná branka</i>	10 bodů
<i>Výškový bonus</i>	10 bodů za <i>úroveň naplnění</i> (viz <SC5>)
<i>Vyčištěná zásobovací zóna</i>	20 bodů
Každý červený <i>blok odstraněný</i> ze <i>startovacího</i>	5 bodů
Každý <i>částečně zaparkovaný robot</i>	5 bodů
Každý <i>úplně zaparkovaný robot</i>	10 bodů
Bonus za <i>dvojitě parkování</i>	10 bodů

<SC1> Všechny stavy bodování jsou vyhodnoceny **až po skončení zápasu**, jakmile se přestanou pohybovat všechny *bodované bloky, prvky na hřišti a roboti* na hřišti.

- Smyslem tohoto pravidla je ukončit vstupy *operátora* a pohyb *robotu* na konci *zápasu*, jakmile čas *zápasu* dosáhne 0:00. Předprogramovaná rutina, která vede k pohybu *robotu* i po skončení *zápasu* by narušila podstatu tohoto pravidla. Jakékoli bodování, které proběhne po *zápase* kvůli pokračujícímu pohybu *robotů*, se nebude počítat.

<SC2> Všechny stavy bodování jsou hodnoceny **vizuálně hlavním rozhodčím**, dle jejich nejlepší schopnosti v kontextu daném *zápasem/soutěží*.

- Rozhodčí a další personál si nesmějí prohlížet videa nebo obrázky ze *zápasu*. Viz <T3>.
- V případě pochybností o bodování *zápasu* se mohou pouze *operátoři* z daného *zápasu*, a nikoli *dospělí*, obracet se svými otázkami na *hlavního rozhodčí*. Viz <T3>.

Pozn.: V případě, že je stav bodování „příliš těsný“, bude týmům poskytnuta „výhoda pochybnosti“, a bude přidělena vyšší ze dvou možných stavů bodování. Od hlavních rozhodčích se neočekává ani nevyžaduje, aby určovali dokonalou vodorovnou rovinu nebo kontrolovali neznatelně malé rozměry.

<SC3> **Blok se považuje za bodovaný v brance**, pokud splní následující kritéria:

- Blok* se nedotýká žádného *robotu*.
- Blok* je alespoň částečně usazen v nekonečném svislém průmětu vnějších ploch *branky*.
- Blok* se buď dotýká *podlahy* v *brance* (tj. na *úrovni naplnění* 1), nebo se tranzitivně dotýká *podlahy* přes jiné *bodované bloky*.

<p>Ano, všechny <i>bodované</i></p>	<p>Ano, všechny <i>bodované</i></p>	<p>Cervený <i>blok</i> není <i>bodovaný</i>, protože se tranzitivně nedotýká <i>podlahy</i> v <i>brance</i>.</p>

<SC4> **Cíl se považuje za jednotný**, pokud splní následující kritéria:

- Alespoň dva (2) *bloky* jsou *bodovány* v *brance*.
- Všechny *bloky*, které jsou *bodované* v *brance*, jsou stejného typu.



<SC5> **Výškový bonus** je udělován za nejvyšší *úroveň naplnění* sdílenou všemi třemi *brankami*. Pokud *úroveň naplnění* splňují kritéria pro více *výškových bonusů*, bude udělen pouze nejvyšší z těchto bonusů.

Mají-li branky úroveň naplnění...	...pak bude <i>výškový bonus</i>
1 nebo vyšší	10 bodů
2 nebo vyšší	20 bodů
3	30 bodů

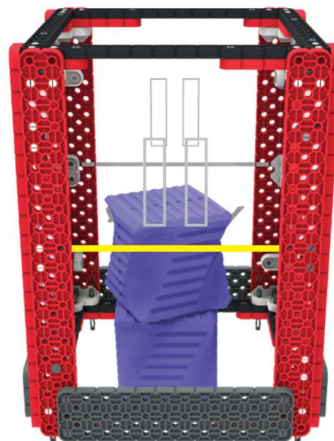
V případě, že je *úroveň naplnění* „příliš těsná“, bude *týmům* poskytnuta „výhoda pochybnosti“, a bude přiděleno vyšší ze dvou možných *úrovní naplnění*. *Od hlavních rozhodčích* se neočekává ani nevyžaduje, aby určovali dokonalou vodorovnou rovinu branky, nebo kontrolovali neznatelně malé rozměry.

<SC6> **Příklady bodování branky:**

Příklad 1



Fill Level: 2
Uniform: Yes



Fill Level: 2
Uniform: Yes



Fill Level: 2
Uniform: Yes

Highest common Fill Level: 2

Celkový počet *bloků*: 6

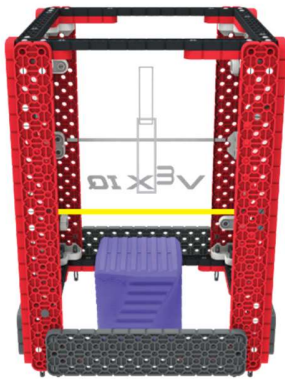
Všechny tři *branky* dosáhly *úrovně naplnění* 2, a všechny tři *branky* jsou považovány za *jednotné*.

Výškový bonus: 20

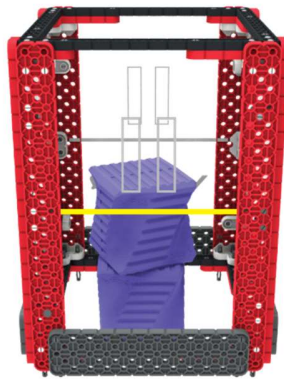
Celkový bonus za *jednotnost*: 30

Celkem: 56

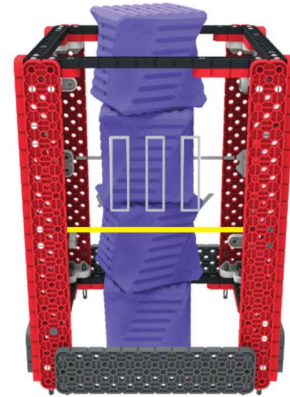
Příklad 2



Fill Level: 1
Uniform: No



Fill Level: 2
Uniform: Yes



Fill Level: 3
Uniform: Yes

Highest common Fill Level: 1

I když branky II a III dosáhly vyšších úrovní naplnění, je celkový výškový bonus stále pouze 10 bodů kvůli úrovni naplnění branky I.

Branka I není považována za jednotnou, protože obsahuje pouze jeden blok.

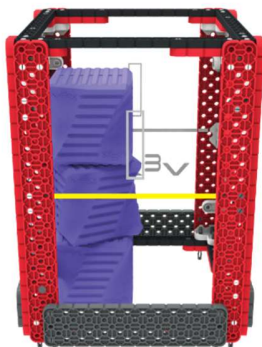
Celkový počet bloků: 7

Výškový bonus: 10

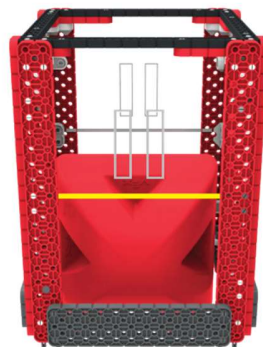
Celkový bonus za jednotnost: 20

Celkem: 37

Příklad 3



Fill Level: 2
Uniform: Yes



Fill Level: 2
Uniform: No



Fill Level: 2
Uniform: No

Highest common Fill Level: 2

Všechny tři branky dosáhly úrovně naplnění 2.

Branka II není považována za jednotnou, protože obsahuje pouze jeden blok. Branka III není považována za jednotnou, protože obsahuje více typů bloků.

Celkový počet bloků: 13

Výškový bonus: 20

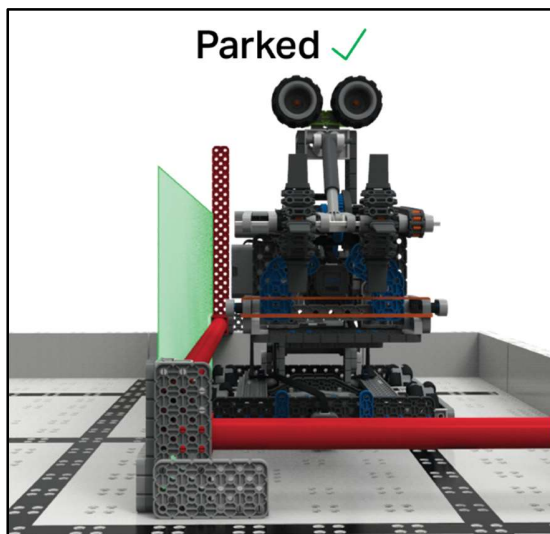
Celkový bonus za jednotnost: 10

Celkem: 43

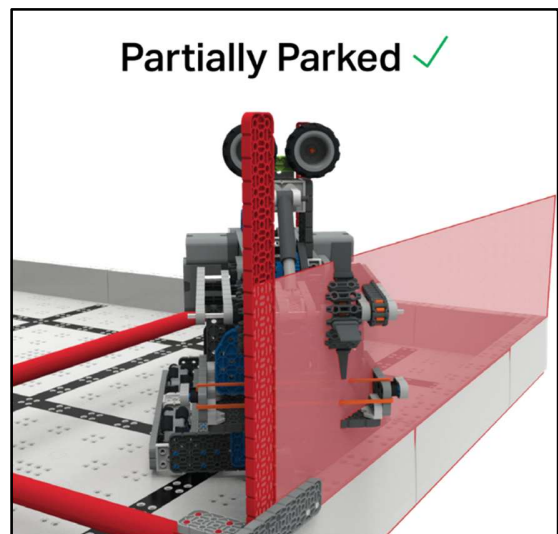


<SC7> Rozhodčí ověří, zda **je robot zaparkován úplně, nebo částečně** tím, že posune pravouhlý nástroj (jako je VEX IQ paprsek/deska) podél vnější hrany červené PVC trubky nebo *okraje hřiště*.

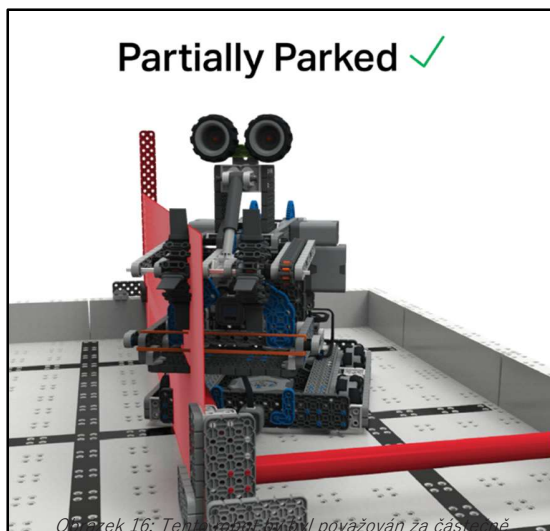
Pozn. Parkování *je hodnoceno zvláště mimo všechny stavy bodování. Například zásobovací zóna nemusí být vyčištěna, aby byli roboti považováni za zaparkované.*



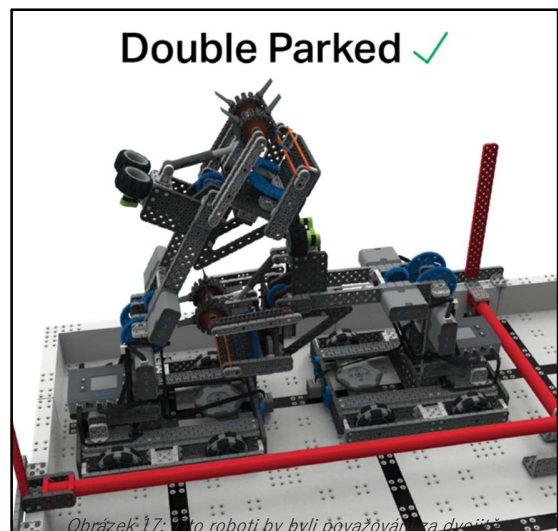
Obrázek 14: Tento robot by byl považován za zaparkovaného, protože je kompletně v hranicích zásobovací zóny.



Obrázek 15: Tento robot by byl považován za částečně zaparkovaného, protože není kompletně v hranicích zásobovací zóny.



Obrázek 16: Tento robot by byl považován za částečně zaparkovaného, protože není kompletně v hranicích zásobovací zóny.



Obrázek 17: Obě roboti by byli považováni za dvojnásobně zaparkované, protože jsou oba zcela v hranicích zásobovací zóny.

Bezpečnostní pravidla

<S1> Zůstaňte v bezpečí, nepoškozujte hřiště. Pokud bude kdykoli provoz *roboty* nebo *týmu* považován za nebezpečné chování či poškodí *prvky na hřišti* nebo *bloky*, může být *tým*, který se provinil, *vyřazen* anebo diskvalifikován na základě rozhodnutí *hlavního rozhodčího*. *Robot* bude muset na opakovanou kontrolu, než se bude moci vrátit na *hřiště*.

<S2> Studenty musí doprovázet dospělý. Žádný *student* se nemůže účastnit soutěže VEX IQ Robotics Competition bez dohledu odpovědného *dospělého*. *Dospělý* musí dodržovat všechna pravidla a neporušovat pravidla zaměřená na studenty, ale musí být přítomen na soutěži pro případ nouze. *Porušení* tohoto pravidla by mohlo vést k vyřazení ze soutěže.

Obecná pravidla hry

<G1> Ke všem se chovejte ohleduplně. Od všech *týmů* se očekává, že se budou chovat ohleduplně a profesionálně při účasti na soutěži VEX IQ Robotics Competition. Pokud *tým*, nebo kterýkoli jeho člen (*studenti* či *dospělí* spojený s *týmem*) budou bezohlední či nezdvořilí k personálu soutěže, dobrovolníkům či ostatním soutěžícím, mohou být diskvalifikováni z aktuálního či nadcházejícího *zápasu*. Chování *týmu* týkající se pravidla <G1> může rovněž ovlivnit způsobilost *týmu* získat ocenění. Opakovaná extrémní porušení pravidla <G1> mohou vést k diskvalifikaci *týmu* z celé soutěže v závislosti na závažnosti situace.

Toto pravidlo platí spolu s etickým kodexem nadace REC. Porušení etického kodexu může být považováno za *velké porušení* pravidla <G1> a může vést k *diskvalifikaci* ze současného *zápasu*, nadcházejícího *zápasu*, celé soutěže, nebo (v extrémních případech) z celé soutěžní sezóny. Etický kodex najdete na adrese <https://viqc-kb.recf.org/hc/en-us/articles/9778593540247-Code-of-Conduct>.

Další informace o procesu etického kodexu soutěže najdete na adrese:

<https://vrc-kb.recf.org/hc/en-us/articles/16943747839383-Event-Code-of-Conduct-Process>

Všichni můžeme přispět k vytvoření zábavné a inkluzivní soutěže pro všechny její účastníky. K některým příkladům patří:

Při řešení obtížných a stresujících situací je...

- V pořádku, aby *týmy* povzbuzovaly a podporovaly partnera *aliance*, když udělá chybu.
- Není v pořádku, aby *týmy* obtěžovaly, škádli nebo se chovaly neuctivě ke svému *aliančnímu* partnerovi, pokud zápas neprobíhá podle vašich představ.

Pokud *tým* nerozumí pravidlům nebo hodnocení *zápasu*, je ...

- V pořádku, aby se *operátoři* poradili s *hlavním rozhodčím* a probrali s ním pravidla dle procesu popsaného v pravidle <T3> klidně a uctivě.

- Není v pořádku, aby se *operatéři* hádali s *hlavním rozhodčím* po konečném rozhodnutí, nebo aby *dospělí* oslovovali *hlavního rozhodčího* s připomínkami k pravidlům/bodování.

Když se *týmy* připravují na nadcházející *zápas*, je...

- V pořádku u *týmů* v *alianci*, aby vytvořily herní strategii, která využije silné stránky obou *robotů*, aby společně vyřešily hru.
- Není v pořádku, aby jeden *tým* v *alianci* požádal *jiný tým*, aby *seděl během zápasu v rohu* či *záměrně hrál pod své možnosti*.

Poznámky k porušením: Všechna porušení pravidla <G1> jsou považována za velká porušení, a měla by být řešena na základě jednotlivých případů. Týmy, kterým hrozí porušení pravidla <G1> z důvodu vícenásobného neohleduplného či neuctivého jednání, obvykle dostanou „poslední varování“, ačkoli hlavní rozhodčí nemusí dát ani jedno.

<G2> VIQRC je program zaměřený na studenty. *Dospělí* mohou pomoci *studentům* v naléhavých situacích, ale *dospělí* nikdy nesmí pracovat na nebo programovat *robotu* bez přítomnosti a aktivní účasti *studentů* z daného *týmu*. *Studenti* musí být připraveni názorně prokázat aktivní chápání konstrukce a programování svých *robotů* porotcům nebo personálu soutěže.

Určitá míra dohledu, výuky anebo vedení ze strany *dospělých* je přesto očekávanou a doporučenou stránkou soutěží VEX. Nikdo se nenarodil jako odborník na robotiku. Překážky by však vždy měly být vnímány jako příležitosti k učení, nikoli jako úkoly pro *dospělé*, aby je vyřešili bez přítomnosti a aktivní účasti *studentů*.

Když mechanismus spadne,...

- Je v pořádku, aby *dospělý* pomohl *studentovi* prošetřit, proč spadl, aby jej bylo možné vylepšit.
- Není v pořádku, aby *dospělý robotu* složil dohromady.

Když *tým* narazí na složitý programovací koncept, je...

- V pořádku, aby *dospělý* provedl *studenta* vývojovým diagramem, aby pochopil jeho logiku.
- Není v pořádku, aby *dospělý* napsal celý příkaz, který by *student* zkopíroval/vložil.

Během hry *zápasu* je...

- V pořádku, aby *dospělý* vesele, pozitivně povzbuzoval, jako divák.
- Není v pořádku, aby *dospělý* z publika výslovně vykřikoval příkazy krok za krokem.

Toto pravidlo platí společně se zásadami nadace REC Foundation zaměřenými na studenty, které jsou k dispozici na webových stránkách nadace REC Foundation, kde do nich mohou týmy během sezóny nahlížet: <https://viqc-kb.recf.org/hc/en-us/articles/9778591033879-Student-Centered-Policy>

Možná porušení tohoto pravidla budou prošetřeny na základě jednotlivých případů. Na základě definice se všechna porušení tohoto pravidla stanou bodování ovlivňující, jakmile získá robot postavený dospělým body v zápase.

<G3> Používejte zdravý rozum. Při čtení a uplatňování různých pravidel v tomto dokumentu si pamatujte, že v soutěži VEX IQ Robotics Competition vždy platí zdravý rozum.

K některým případům může patřit:

- Pokud najdete očividnou tiskovou chybu (jako „podle <T5>“ namísto „podle <G5>“), neznamená to, že by měla být chyba brána doslovně až do opravy v další aktualizaci.
- Chápání reality konstrukčního systému VEX IQ *robot*. Například pokud by se *robot* mohl vznášet nad *hřištěm* po celou dobu *zápasu*, vzniklo by mnoho nedostatků v pravidlech. Ale... nemohou. Takže... se tím netrapte.
- Máte-li pochybnosti, zda neexistuje pravidlo, které by zakazovala chování, je obecně povoleno. Nicméně, máte-li otázky, zda by daná činnost mohla porušovat <S1>, <G1> nebo <T1>, pak je to pravděpodobně správný náznak, že je mimo duch soutěže.
- Obecně bude *týmům* poskytnuta „výhoda pochybností“ v případě náhodného či okrajového porušení pravidel. Tento limit je však omezen, a opakované nebo strategické přestupky budou stále trestány.

<G4> Robot musí reprezentovat úroveň dovedností týmu. Každý *tým* musí mít *operátory*, *programátory*, *konstruktéry*, a *stavitele*. Žádný *student* nesmí zastávat tyto pozice ve více než jednom VEX IQ Robotics Competition *týmu* v dané soutěžní sezóně. *Studenti* mohou zastávat více než jednu pozici v *týmu*, např. *konstruktér* může být rovněž *stavitelem*, *programátorem* a *operátorem*.

- a. *Členové týmu* se mohou přesouvat mezi *týmy* z jiných než strategických důvodů mimo kontrolu *týmu*.
 - i. Příklady přípustných přesunů mohou mimo jiné zahrnovat nemoc, změnu školy, konflikt s *týmem* či kombinování/rozdělení *týmů*.
 - ii. K příkladům strategických přesunů, které jsou *porušením* tohoto pravidla, mohou mimo jiného patřit případy, kdy si jeden *programátor* „vymění“ *týmy*, aby napsal stejný program pro více *robotů*, nebo jeden *student* píšící inženýrský poznámkový sešit pro více *týmů*.
 - iii. Pokud *student* odejde z *týmu*, aby se připojil k jinému *týmu*, <G4> stále platí pro *studenty*, kteří zůstávají v předchozím *týmu*. Například, pokud *programátor* odejde z *týmu*, potom musí *týmový robot* stále reprezentovat úroveň dovedností daného *týmu* bez daného *programátora*. Jedním ze způsobů, jak to splnit, je, aby daný *programátor* učil nebo vyškolil „náhradního“ *programátora* v jeho nepřítomnosti.

- b. Když se *tým* kvalifikuje na soutěžní událost (např. státní, národní, světovou, atd.), očekává se od *studentů z týmu*, který se účastní šampionátu, že to budou stejní *studenti z týmu*, kteří získali místo. *Studenti* mohou být do *týmu* přidáni jako podpora, ale nemohou být přidáni jako *operátoři* nebo *programátoři*.
- i. Povolenu výjimkou je případ, kdy se jeden (1) *operátor* nebo jeden (1) *programátor v týmu* nemohou soutěže zúčastnit. *Tým* může provést jednu náhradu za *operátora* nebo *programátora* pro soutěž na šampionátu za jiného *studenta*, i pokud daný *student* soutěžil v jiném *týmu*. Tento *student* bude nyní v tomto novém *týmu*, a nesmí se vrátit zpět do původního *týmu*.

Porušení tohoto pravidla bude vyhodnoceno na základě jednotlivých případů, ve spojení se zásadami REC Foundation Student Centered Policy, jak je uvedeno v <G2>, a etickým kodexem nadace REC, jak je uvedeno v <G1>.

*Partneři soutěže by měli pamatovat na pravidlo <G3>, a při jeho uplatňování by měli používat zdravý rozum. Není záměrem trestat *tým*, který může v průběhu sezóny měnit členy *týmu* z důvodu nemoci, změny školy, konfliktů v *týmu* atd.*

*Od *partnerů* soutěže a rozhodčích se neočekává, že budou vést soupisku pro jakéhokoli *studenta*, který byl kdy *operátorem* jediný den. Cílem tohoto pravidla je zabránit jakémukoli půjčování nebo sdílení členů *týmu* pouze za účelem získání konkurenční výhody.*

<G5> Roboti začínají zápas ve startovní velikosti. Na začátku *zápasu* se musí každý *robot* vejít do rozměrů 11" na šířku x 20" na délku x 15" na výšku (279 mm x 508 mm x 381 mm), což se kontroluje během kontroly dle pravidla <R4>.

Jakékoli porušení tohoto pravidla povede k vyřazení robotu z hřiště před zahájením zápasu; pravidla <R3d> a <T6> budou platit až do napravení situace. Nebudou diskvalifikováni, ale nebudou moci hrát v zápase.

<G6> Udržujte robota pohromadě. *Roboti* nesmějí během *zápasu* záměrně odpojovat součásti nebo nechávat mechanismy na *hřišti*. Díly, které se omylem uvolní z *robotu*, nejsou nadále považovány za součást *robotu*, a mohou být ponechány na *hřišti* nebo je může zvednout *operátor* (s využitím pravidla <G10>).

Pozn. Přidávání *během zápasu* (např. během interakce <G10>) je považována za porušení záměru a podstaty tohoto pravidla.

<G7> Nepoškod'te hřiště. Interakce *robotu*, které poškodí *hřiště* nebo jakékoli *prvky na hřišti*, je zakázána. Pro účely tohoto pravidla je „škoda“ definována jako cokoli, co si žádá opravu, aby bylo možné zahájit další *zápas*, jako je oddělení části *branky* od *hřiště*.

Týmy odpovídají za chování svých robotů po celou dobu, zejména při interakcích s brankami a zásobovací zónou. Pokud se tým rozhodne opakovaně narážet plnou rychlostí do branky, bude velmi těžké přesvědčit hlavního rozhodčího, že poškození bylo způsobeno „náhodou“.

Poznámky k porušení:

- *Ve většině případů bude náhodné poškození hřiště považováno za menší porušení/formální výstrahu*
- *Náhodné uvolnění startovacího kolíku není považováno za velké porušení*
- *Do očí bijící, záměrné či opakované nehody/menší porušení mohou vést k velkému porušení dle rozhodnutí hlavního rozhodčího*

<G8> Operátoři, řiďte svého robota a zůstaňte na stanovišti operátora Během zápasu mohou být roboti ovládáni pouze *týmovými operátory* anebo softwarem spuštěným v ovládacím systému *roboty*. Operátoři musejí zůstat na *stanovišti operátorů*, s výjimkou případu, kdy právoplatně interagují se svým *robotem* podle <G10>.

Operátoři mají zakázáno následující činnosti během zápasu:

- a. Vnášení/používání jakéhokoli druhu komunikačních zařízení na *stanoviště operátora*. Jsou povolena zařízení s vypnutými komunikačními funkcemi (např. telefon v režimu letadlo).
- b. Stání nebo sezení na jakémkoli druhu předmětu během *zápasu*, bez ohledu na to, zda je *hřiště* na podlaze, nebo je vyvýšené.
- c. Materiály použité mimo čas *zápasu 1:00* jsou povoleny za předpokladu, že nejsou porušena žádná jiná pravidla. Mezi příklady může patřit koš, který pomůže s přenášením *roboty* na *hřiště* nebo díly VEX IQ používané pro seřízení *roboty* na začátku *zápasu*.

Pozn. Operátoři jsou jediní členové týmu, kterým je dovoleno nacházet se na stanovišti operátora během zápasu. Dospělí (kromě personálu soutěže) nesmí být na stanovišti operátora během zápasu.

Velké porušení tohoto pravidla nemusí ovlivnit bodování a mohou vyvolat porušení dalších pravidel, jako je <G1>, <G2> nebo <G11>.

<G9> Ruce se nesmějí dotýkat hřiště. *Operátorům* je zakázáno se úmyslně dotýkat *prvků* na *hřišti*, *bloku* nebo *roboty* během *zápasu* s výjimkou povolení v pravidlech <G10>, <RSC5> anebo <SG3>.

<G10> Manipulace s robotem uprostřed zápasu je povolena pouze za určitých podmínek. Pokud *robot* zajede zcela mimo hrací *hřiště*, uvízne, překlopí se nebo vyžaduje pomoc z jiného důvodu, *týmoví operátoři* mohou zachránit a resetovat *roboty*. Za tímto účelem musíte udělat následující:

1. dát znamení rozhodčímu tým, že položí ovladač VEX IQ na zem.

2. *Bloky*, které byly ovládány *robotem*, musí být během manipulace odstraněny z *hřiště*.
 - a. V souvislosti s tímto pravidlem znamená výraz „ovládaný“, že *robot* s *blokem* manipuloval, ne že se ho pouze dotýkal. Například pokud se *blok* pohyboval pomocí *robotu* buď vertikálně, nebo během otáčení, pak *robot* „ovládá“ *blok*.
3. *Robot* musí být umístěn zpět do platné polohy, která splňuje kritéria uvedená v pravidle <SG1> (tj., dotýkající se *okraje hřiště*, nedotýkající se žádného *bloku*, atd.).

Pokud *operátoři* nedosáhnou na *robotu* kvůli tomu, že je *robot* ve středu *hřiště*, mohou *operátoři* požádat *hlavního rozhodčího*, aby *robotu* zvedl a předal ho *operátorům* z důvodu umístění dle výše uvedených podmínek.

Poznámky k porušením: Záměrem tohoto pravidla je umožnit týmům opravit poškozené roboty nebo pomoci svým robotům „dostat se z potíží“. Strategické zneužívání tohoto pravidla může být považováno za menší porušení nebo velké porušení dle rozhodnutí hlavního rozhodčího.

<G11> Dva operátoři z týmu si během zápasu vymění své ovladače. V daném zápase mohou být až dva (2) *operátoři* na *stanovišti operátora* za *tým*. Tito dva *operátoři* si musejí ovladače vyměnit mezi dvacátou pátou (0:25) a třicátou pátou (0:35) sekundou *zápasu*.

- a. Žádný *operátor* nesmí *robotu* ovládat po dobu delší než třicet pět (0:35) sekund.
- b. Druhý *operátor* se nesmí dotýkat ovladačů svého *týmu*, dokud nepřevzme ovladač.
- c. Jakmile je ovladač předán, první *operátor* se již nesmí nadále dotýkat ovladačů svého *týmu*.

Pozn. Je-li (tj. *tým* nevyužil povolení dle pravidla <G4>), toto pravidlo stále platí a musejí zastavit provoz *robotu* po třiceti pěti (0:35) sekundách *zápasu*.

Poznámky k porušení: Minimálně jakékoli porušení tohoto pravidla bude považováno za menší porušení. Zda bude přesunuto na velké porušení, nebo ne, závisí na posouzení hlavního rozhodčího, které se bude týkat:

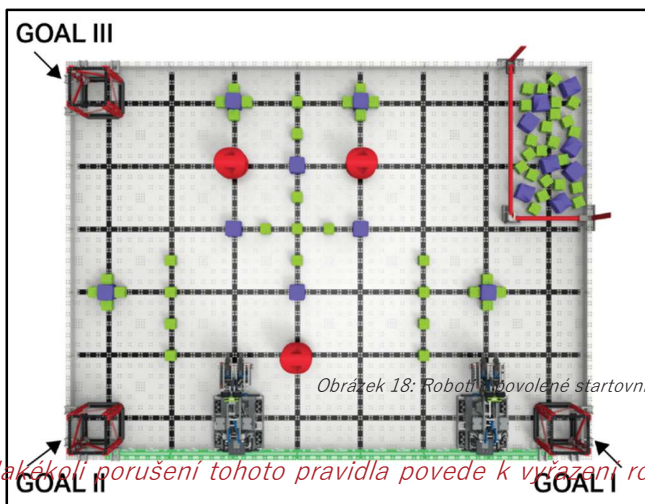
- *Předchozích výstrah či porušení*
- *Jakýchkoli činů ovlivňujících skóre, které byly přímým výsledkem porušení, jako je bodování prvního operátora dalšími body po 35 sekundách řízení*

Pozn.: 2024-2025 a 2025-2026 VIQRC hry budou obsahovat třetího člena týmu operátorů. Bude se jednat o pozici jinou než *operátor*, která se zaměří interakce člověka s herními objekty. Další informace budou k dispozici po vydání herního manuálu 2024-2025 VIQRC v květnu 2024.

Specifická pravidla hry

<SG1> **Uspořádání před soutěží.** Na začátku *zápasu* musí každý *robot* splnit následující kritéria:

1. Žádný kontakt s *bloky*, *brankami* nebo jejich nosnou konstrukcí, *startovními kolíky* nebo dalšími *roboty*.
2. Vejde se do objemu o rozměrech 11" šířka x 20" délka x 15" výška (279 mm x 508 mm x 381 mm), jak bylo zkontrolováno při kontrole podle <R3>.
3. Kontakt s vnitřkem anebo horní stranou *okraje hřiště*, která je mezi *brankami* I a II. Viz obrázek 18.
4. Žádné motory či další mechanismy se nepohybují ani „neběží“, dokud nezačne *zápas*. Přednaplnění pneumatického systému (tj. s běžícím pneumatickým čerpadlem před *zápasem*) je jediná přípustná výjimka z tohoto pravidla.



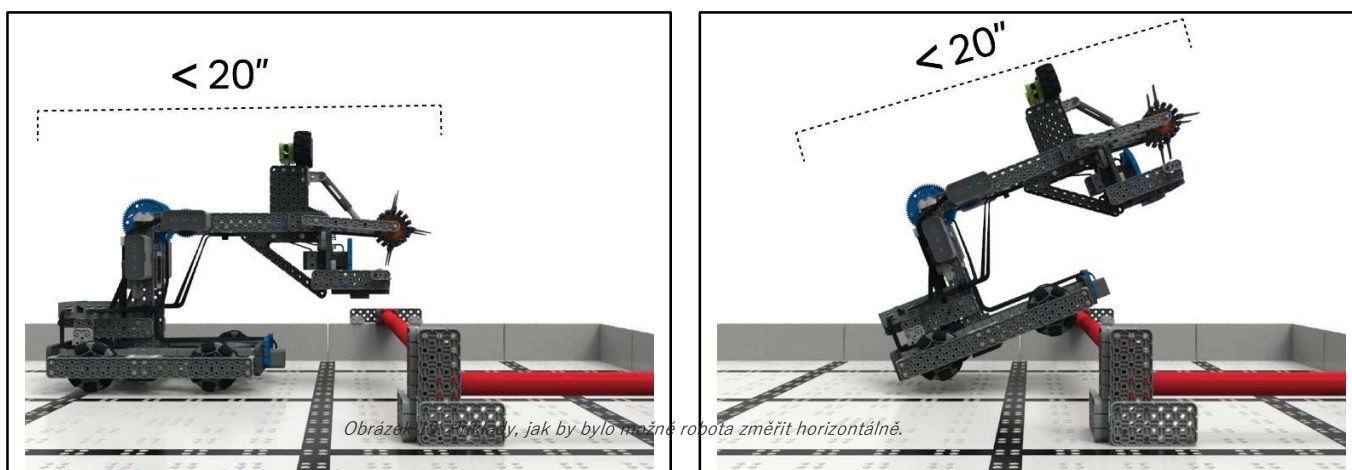
Obrázek 18: Roboti v povolené startovní pozici před zápasem.

Jakékoli porušení tohoto pravidla povede k vyřazení robota z hřiště před zahájením zápasu; pravidla <R3d> a <T6> budou platit až do napravení situace. Nebudou diskvalifikováni, ale nebudou moci hrát v zápase.

Pozn.: Neexistují konkrétní startovní pozice, pokud nebudou splněna výše uvedená kritéria. Hlavní rozhodčí může požádat týmy, aby dočasně přesunuly své roboty mezi dvě černé čáry na hřišti z důvodu kontroly velikosti, ale neexistuje požadavek, aby zahájily zápas v daném místě, jakmile byla velikost ověřena.

<SG2> **Horizontální rozšíření během zápasu je omezeno.** *Roboti* nesmí nikdy během *zápasu* přesahovat počáteční omezenou velikost 11" x 20". Toto „horizontální“ měření je provedeno ve vztahu ke startovní orientaci robota; nejedná se o „absolutní vodorovnost“ vůči podlaze. Viz obrázek 19.

Pozn.: Vertikální rozšíření není nijak omezeno.



<SG3> Udržujte bloky na hřišti. Bloky, které opustí hřiště během zápasu, mohou být vráceny do zásobovací zóny operátorem nebo rozhodčím.

- „Opuštění hřiště“ znamená, že je blok mimo okraje hřiště a už se nedotýká hřiště, prvků na hřišti, dalších bloků, nebo robotů. Pokud jsou bloky sundány z robotů během interakce <G10>, budou takové bloky považovány za „mimo hřiště“, jakmile se už nebudou dotýkat žádného robotů.
- Bloky není možné pokládat tak, aby se dotýkaly robotů.
- Přesouvání či narušování jiných bloků během této činnosti může být považováno za porušení pravidla <G9>. Pokud není možné blok vrátit bez narušení ostatních, měly by bloky zůstat mimo hřiště, dokud nebude možné je umístit povoleným způsobem.
- Jakékoli bloky, které zůstanou mimo hřiště na konci zápasu, budou považovány za „v“ zásobovací zóně (tj., zásobovací zóna nebude způsobilá pro stav vyčištěná).

Pozn. Pokud vrátit do zásobovací zóny bez narušení či přesunu dalších bloků, může zůstat mimo hřiště.

Je-li blok na cestě pryč z hřiště (jak určí hlavní rozhodčí), ale je odražen zpět na hřiště operátorem, monitorem hřiště, stropem/stěnou či jiným vnějším faktorem, bude i nadále platit pravidlo <SG3>. Tento blok by měl být považován za „mimo hřiště“ a odstraněn či vrácen do zásobovací zóny hlavním rozhodčím. Pokud dojde ke změně směru po kontaktu s operátorem, rozhodne hlavní rozhodčí o tom, zda bude platit pravidlo <G9> nebo <SG3>.

<SG4> Bloky jsou náhodně vkládány do zásobovací zóny. Před každým zápasem, bude zásobovací zóna náhodně vyplněna osmi (8) fialovými bloky a dvaceti třemi (23) zelenými bloky.

- Bloky budou náhodně zamíchány dobrovolníkem resetujícím hřiště anebo hlavním rozhodčím.
- Bloky musí být umístěny tak, aby jedna strana každého bloku byla položena „naplocho“ na podlaze (tj. nebude „ležet na sobě“ ani nebude „nakloněná“). Na příklady se podívejte na obrázcích v tomto herním manuálu.
- Členové týmu se nesmí dotknout bloků v zásobovací zóně během nastavení před zápasem. Jakýkoli kontakt bude mít za následek opětovné rozdělení zásobovací zóny hlavním rozhodčím.

Část 2

Robot

Popis

Každý *robot* musí projít úplnou kontrolou předtím, než získá povolení k účasti na soutěži VEX IQ Robotics Competition. Tato kontrola zajistí, že budou splněna všechna pravidla a předpisy ohledně *robotů*. Počáteční kontroly budou obvykle probíhat během registrace týmu/tréninku. Každý *tým* by měl používat níže uvedená pravidla jako návod na předběžnou kontrolu svého *robota* a zajistit, že splní všechny požadavky.

Pravidla kontrol

<R1> Jeden robot na tým. Účast na dané soutěži bude umožněna pouze jednomu (1) *robotu* z *týmu*. Ačkoli se předpokládá, že *týmy* budou během soutěže na svých *robotech* provádět změny, každý *tým* může mít pouze jednoho (1) *robota*, a daného *robota* může používat pouze (1) *tým*. Systém VEX IQ má sloužit jako mobilní platforma pro konstrukci robotů. Jako taková má *robot*, pro účely soutěže VEX IQ Robotics Competition, následující subsystemy:

- Subsystem 1: Mobilní robotická základna zahrnující kolečka, pásy a další mechanismy, které *robotům* umožňují pohyb po většině vodorovných ploch hracího *hřiště*. U stacionárních *robotů* bude za subsystem 1 považována robotická základna bez koleček.
- Subsystem 2: Napájecí a řídicí systém zahrnující povolené baterie VEX IQ, řídicí systém VEX IQ a přidružené inteligentní motory pro mobilní robotickou základnu.
- Subsystem 3: Doplnkové mechanismy (a přidružené inteligentní motory) umožňující manipulaci s *bloky* nebo navigaci/manipulaci s *prvky na hřišti*.

Vzhledem k výše uvedeným definicím se musí *robot* pro použití v soutěži VEX IQ Robotics Competition (včetně dovednostních výzev) skládat minimálně z výše uvedených subsystemů 1 a 2. Pokud tedy měníte celý subsystem, ať už 1 nebo 2, vytvořili jste tak druhého *robota*, který již není povolen.

- *Týmy* nemusí soutěžit s jedním *robotem*, zatímco druhého upravují či sestavují na soutěži.
- *Týmy* nemusí mít sestaveného druhého *robota* u sebe na soutěži, který se používá k opravě či záměně dílů prvního *robota*.
- *Týmy* nesmí během soutěže střídat vícero *robotů*. Sem patří používání různých *robotů* pro dovednostní výzvu, *kvalifikační zápasy* anebo *finálové zápasy*.
- Více *týmů* nesmí používat stejného *robota*. Jakmile se *robot* zúčastnil soutěže pod číslem daného *týmu* na soutěži, jedná se o „jejich“ *robota*; žádné jiné *týmy* s ním nemohou soutěžit po dobu trvání soutěžní sezóny.

Účelem pravidel <R1a>, <R1b> a <R1c> je zajištění jednoznačných a vyrovnaných podmínek pro všechny *týmy*. Očekáváme a povzbuzujeme *týmy* k tomu, aby své *roboty* mezi soutěžími vylepšovaly a upravovaly, a aby spolupracovaly s jinými *týmy* na vývoji nejlepšího řešení pro hru.

Tým, který si na stejný turnaj přinese nebo bude soutěžit se dvěma samostatnými *roboty*, však oslabuje výkon *týmu*, který musel strávit čas navíc s tím, aby zajistil, že jejich jeden *robot* dokáže splnit všechny herní úkoly. Organizace s více *týmy*, které sdílí jednoho *robotu*, oslabuje snahu organizace s několika *týmy*, která vynakládá čas, úsilí a zdroje na to, aby zvládla jednotlivé vývojové procesy a vyvinula své vlastní *roboty*.

Pokud potřebujete určit, zda je *robot* „samostatným *robotem*“, nebo ne, použijte definice subsystemů v části <R1>. Kromě toho použijte zdravý rozum, jak uvádíme v pravidle <G3>. Pokud dokážete položit dva úplné a povolené *roboty* na stůl vedle sebe, potom se jedná o dva samostatné *roboty*. Snaha rozhodnout, zda výměna kolíku, kolečka nebo motoru vytvoří samostatného *robotu*, se zcela míjí s účelem a duchem tohoto pravidla.

<R2> Roboti musí představovat úroveň dovedností týmu. *Robot* musí být zkonstruován, postaven a naprogramován členy *týmu*. *Dospělí* mohou radit a rozvíjet dovednosti pro konstruování, stavění a programování u *studentů* v *týmu*, ale nesmí konstruovat, stavět či programovat *týmového robotu*.

Ve VIQRC očekáváme, že *dospělí* naučí základní principy *robotů*, jakými jsou propojení, hnací ústrojí a manipulátory, následně umožní *studentům* určit, které konstrukce implementují a postaví na svém *robotovi*.

Obdobně podporujeme *dospělé*, aby učili *studenty*, jak kódovat různé funkce zahrnující použitelné senzory a mechanismy, následně nechají *studenty* naprogramovat *robotu* podle toho, co se naučili.

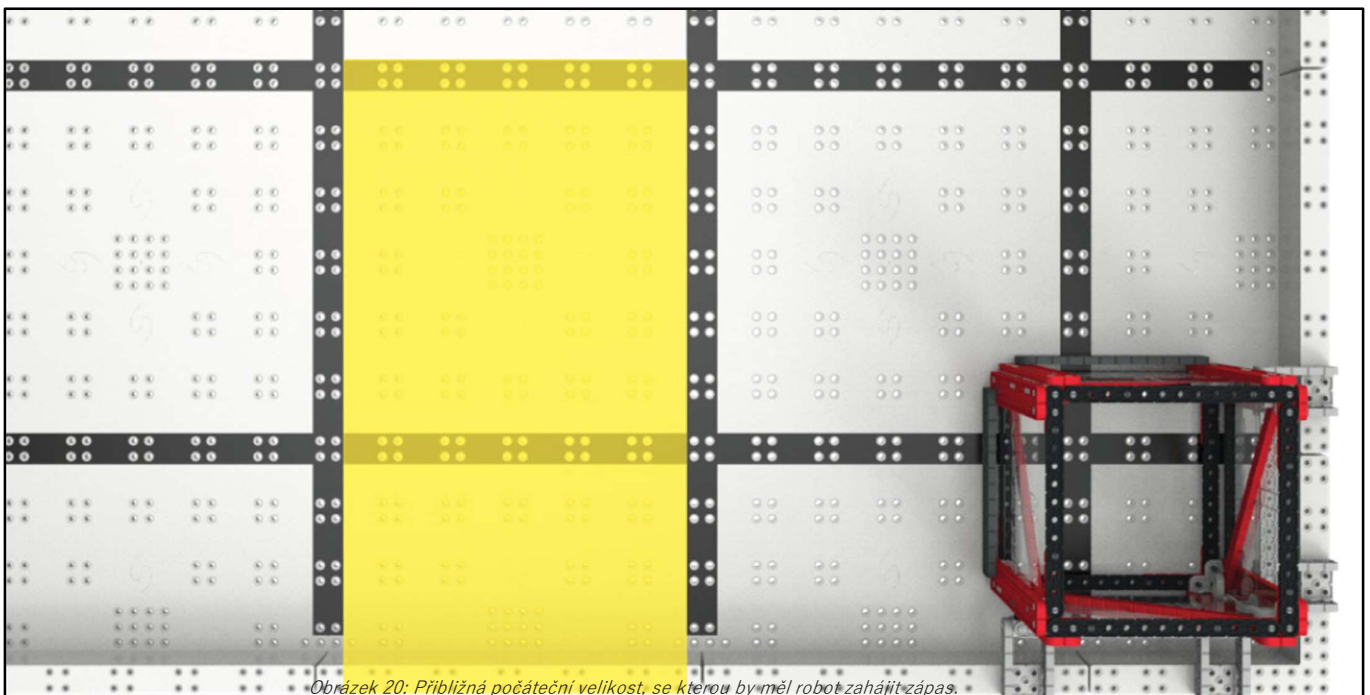
<R3> Roboti musí projít kontrolou. *Týmový robot* musí projít kontrolou, než mu bude umožněno zúčastnit se *zápasů*. Nedodržení pravidel o provedení či konstrukce *robotu* povede ke stáhnutí ze *zápasů* nebo *diskvalifikaci robotu* ze soutěže, dokud *robot* nebude znovu splňovat pravidla, jak je popsáno v následujících dílčích ustanoveních.

- a. Výrazné změny *robotu*, jako je částečné či úplné prohození subsystemu 3, musí být překontrolován před opětovnou účastí *robotu* na soutěži.
- b. Všechny možné funkční konfigurace *robotu* musí být zkontrolovány předtím, než bude použitý v soutěži.
- c. *Týmy* mohou být požádány, aby se podrobily náhodným kontrolám na místě *hlavním rozhodčím*. Odmítnutí podrobení se takové kontrole bude mít za následek diskvalifikaci.
 - i. Pokud bude určeno, že *robot* není povolený před zahájením *zápasu*, bude *robot* sundán z *hřiště*. *Operátor* může zůstat, takže *tým* nebude hodnocený jako „nedostavil se“ (dle <T5>).

- d. *Roboti*, kteří neprošli kontrolou (tj. *porušují* jedno nebo více pravidel pro *roboty*) nebudou moci hrát v žádném *zápase*, dokud kontrolou neprojdou. <T6> bude platit pro *zápasy*, které proběhnou, než *robot* projde kontrolou.
- e. Pokud *robot* prošel kontrolou, ale později bude zjištěno, že *porušuje* pravidla pro *roboty* během nebo ihned po *zápase*, potom budou diskvalifikováni ze *zápasu* a <R3d>/<T6> budou platit až do napravení *porušení* a opakované kontroly *týmu*.
- f. Všechna pravidla kontrol budou uplatněna dle rozhodnutí *hlavního rozhodčího* během dané soutěže. Platnost *robotu* při jedné akci neznamena automaticky platnost při dalších soutěžích. *Roboti*, kteří se spoléhají na „okrajové“ výklady subjektivních pravidel, například zda je dekorace „nefunkční“ či nikoli, by měli při kontrole očekávat pečlivou prohlídku.

<R4> **Počáteční konfigurace.** Na začátku každého *zápasu* musí být každý *robot* schopen splnit následující omezení:

- a. Smí se dotýkat pouze *podlahy a okraje hřiště*.
- b. Pasuje do rozměru 11" x 20" x 15" (279,4 mm x 508 mm x 381,0 mm).
- c. Počáteční konfigurace *robotu* na začátku *zápasu* musí být stejná jako konfigurace *robotu*, která byla zkontrolována, s ohledem na dodržení předpisů a v maximální povolené velikosti.
 - i. *Týmy* využívající více než jednu možnou konfiguraci *robotu* na začátku *zápasů*, musí informovat kontrolora(y) a nechat *robotu* zkontrolovat v jeho největší konfiguraci (konfiguracích).
 - ii. *Tým* NESMÍ nechat zkontrolovat svého *robotu* v jedné konfiguraci, a poté ho umístit na start *zápasu* v nezkontrolované konfiguraci.



Obrázek 20: Přibližná počáteční velikost, se kterou by měl robot zahájit zápas.

<R5> **Zakázané předměty.** Následující typy mechanismů a komponentů NEJSOU povoleny:

- a. Takové, které by mohly poškodit *prvky hřiště* nebo *bloky*.
- b. Takové, které by mohly poškodit další *roboty*, nebo se do nich zamotat.

<R6> **Produktová řada VEX IQ.** *Roboti* mohou být postaveni POUZE z oficiálních komponentů pro *roboty* z produktové řady VEX IQ, pokud nebude v těchto pravidlech konkrétně uvedeno jinak.

- a. Oficiální produkty VEX IQ jsou dostupné POUZE od společnosti VEX Robotics. Pokud chcete ověřit, zda je produkt „oficiální“, nebo nikoli, navštivte web www.vexiq.com.
- b. Pokud se kontrolor nebo zástupce organizátorů soutěže zeptá na některý díl, zda je oficiální součástí značky VEX IQ, bude tým povinen předložit dokumentaci prokazující zdroj, odkud komponenta pochází. Takové typy dokumentů zahrnují účtenky, čísla dílů nebo jiné tištěné dokumenty.
- c. K sestrojení *robotů* jsou povoleny pouze komponenty VEX IQ navržené konkrétně pro toto použití. Použití dalších komponent mimo jejich typický účel je v rozporu se záměrem pravidel (tj. nepokoušejte se používat výstroj VEX IQ, podpůrné materiály pro *tým* nebo soutěž, obaly, *prvky hřiště* nebo jiné *nerobotické* produkty na *robotu* určeného pro hru VEX IQ Robotics Competition).
- d. Produkty z produktových řad VEX V5, VEX CTE, VEX EXP, Cortex nebo VEXpro nelze použít ke stavbě *robotu*. Produkty z produktové řady VEX V5, které jsou uvedeny také v seznamu dílů produktové řady VEX IQ, jsou povoleny. Produkt z „křížového seznamu“ je takový, který můžete najít jak v částech VEX IQ, tak VEX V5 na webové stránce VEX Robotics.
- e. K sestrojení *robotu* můžete použít mechanické a konstrukční součásti z programu VEX Robotics od společnosti HEXBUG*. Avšak elektrické komponenty z produktové řady VEX Robotics od HEXBUG nejsou při sestrojení *robotu* povoleny.
- f. K sestrojení *robotu* můžete použít mechanické a konstrukční součásti z produktové řady VEX Robotics. Avšak elektrické komponenty z produktové řady VEX GO nejsou při sestrojování *robotu* povoleny.
- g. Oficiální robotické komponenty z produktové řady VEX IQ, které již nejsou vyráběny, jsou při sestrojování *robotu* povoleny. *Týmy* si však musí být vědomy pravidla <R6a>.
- h. Funkční 3D tištěné komponenty, například repliky povolených dílů VEX IQ nebo vlastní konstrukce, nejsou při sestrojování *robotu* povoleny.
- i. Další produkty VEX IQ, které budou uváděny na trh během sezóny, se mohou používat, pokud nebude uvedeno jinak na jejich produktových stránkách, nebo v [příloze s povolenými díly pro VEX IQ Robotics Competition](#).
- j. Kably VEX IQ Smart Cables lze používat pouze k připojení elektronických zařízení k mozku robotu VEX IQ.

Pozn.: Ucelený seznam povolených dílů naleznete v příloze povolených dílů pro hru VEX IQ Robotics Competition na adrese <https://www.vexrobotics.com/vexiq/competition/viqc-current-game>. Tato příloha je aktualizována dle přílohy při uvedení nových dílů VEX IQ na trh, a nesmí kolidovat s plánovanými aktualizacemi herního manuálu.

* Značka HEXBUG je zapsanou obchodní známkou patřící společnosti Spin Master Corp.

<R7> Jiné než VEX IQ komponenty. Pro *roboty* je povoleno používat následující doplňkové komponenty, které nejsou VEX IQ:

- a. Pryžové pásky, které mají stejnou délku a tloušťku jako pásky zařazené v produktové řadě VEX IQ (č. 32, č. 64 a č. 117B).
- b. $\frac{1}{8}$ " kovové hřídele z produktové řady VEX V5.

<R8> Je povolena výzdoba. *Týmy* mohou přidávat nefunkční dekorace za předpokladu, že nijak významně neovlivňují výkon *roboty*, ani neovlivňují výsledky *zápasu*. Tyto dekorace se musí nést v duchu soutěže. Při rozhodování o tom, co je „nefunkční“, budou mít poslední slovo kontroloři. Není-li níže uvedeno jinak, řídí se nefunkční dekorace všemi standardními pravidly pro *roboty*.

- a. Tyto dekorace se musí nést v duchu vzdělávací soutěže.
- b. Aby byly považovány za „nefunkční“, musí být dekorace podložena povolenými materiály, které zajišťují stejnou funkčnost. Například obří obtisk nelze používat k tomu, aby bránil pádu *bloků* z *roboty*, pokud není podložen materiálem VEX IQ. Jednoduchým způsobem, jak to zkontrolovat, je určit, zda bude mít sundání dekorace jakýmkoli způsobem vliv na výkon *roboty*.
- c. Použití netoxické barvy je považováno za povolenou nefunkční dekoraci. Každá barva, která se však používá jako lepidlo nebo má vliv na soudržnost dílů, bude klasifikována jako funkční.

Týmy by si měly dávat pozor na nefunkční dekorace, které by mohly „rozptylovat“ zorné senzory nebo další senzory *roboty aliančního partnera*.

<R9> Číslo oficiálně zaregistrovaného týmu musí být uvedena na poznávacích značkách roboty. K účasti na oficiální soutěži VEX IQ Robotics Competition se musí *tým* nejprve zaregistrovat na adrese robotevents.com a získat číslo týmu pro VEX IQ Robotics Competition.

Toto číslo *týmu* musí být čitelně vyobrazeno alespoň na jedné (1) *poznávací značce* VEX IQ Robotics Competition. *Týmy* si mohou vybrat, že použijí oficiální *poznávací značku* VEX IQ Robotics Competition (VEX číslo dílu 228-7401), nebo si mohou vyrobit vlastní *poznávací značku*.

- a. *Poznávací značka* musí splňovat všechna pravidla kontrol.
- b. *Poznávací značka* musí být neustále jasně viditelná. Například *poznávací značka* nesmí být na místě, které by mohlo být snadno zakryto mechanismem *roboty* během běžného *zápasu*.
- c. Jakékoli na míru vyrobené *poznávací značky* musí mít stejnou délku a výšku jako oficiální *poznávací značka* (3,5" x 1,5" [88,9 mm x 38,1 mm]). Nesmí přesáhnout šířku oficiální *poznávací značky* (0,25" [6,35 mm]).
- d. Na míru vyrobené *poznávací značky* jsou považovány za nefunkční dekorace, a proto musí splňovat všechna kritéria uvedená v pravidle <R8>. Proto jsou 3D tištěné *poznávací značky* povoleny v mezích těchto pravidel.



Obrázek 21: Poznávací značka VEX IQ Robotics Competition s číslem týmu VEX IQ Robotics Competition.



Obrázek 22: Příklad platně na míru vyrobené poznávací značky.

<R10> **Po skončení zápasu to nechte být.** *Roboty* je nutné konstruovat tak, aby po skončení *zápasu* bylo možné snadné sundání *bloků* z *roboty*, aniž by bylo potřeba jeho napájení nebo dálkové ovládání.

<R11> **Mozek roboty.** *Roboti* mohou mít POUZE jeden (1) mozek VEX IQ.

- a. Robotické mozky, mikroovladače nebo jiné elektronické komponenty, které jsou součástí programu VEX Robotics od společnosti HEXBUG, produktové řady VEX GO, VEX EXP, VEX V5, VEX 123, či VEXpro nejsou povoleny.
 - i. Držák AA baterie roboty (2283493) je jedinou výjimkou z tohoto pravidla, podle části <R13>.
- b. Pokud používáte první generaci mozků VEX IQ, musejí roboti využívat jedno (1) rádio VEX IQ 900 MHz, VEX IQ 2,4G Hz nebo VEX IQ Smart ve spojení s robotickým mozkem VEX IQ.
- c. Jedinou povolenou metodou ovládání *roboty* během *zápasů* v rámci *týmové výzvy* a *zápasů dovedností ovládání* je ovladač VEX IQ Controller.
- d. Na další informace o provozu *roboty* během *zápasů* se podívejte do pravidel <RSC5> a <RSC6>.

<R12> **Motory.** *Roboti* mohou využívat až šest (6) chytrých motorů VEX IQ Smart Motor.

- a. Pro *roboty* nelze použít žádný další motorek (ani žádný nezapojený motorek).

<R13> **Baterie.** Jediným povoleným zdrojem elektrického napájení *roboty* v soutěži VEX IQ Robotics Competition je jedna (1) baterie VEX IQ Robot Battery (první nebo druhá generace) nebo šest (6) AA baterií v držáku AA baterií v robotovi (228-3493).

- a. Pro *roboty* nesmí být použity žádné další baterie (ani žádné nezapojené baterie).

- b. *Týmy* mají povoleno mít externí elektrický zdroj (jako je dobíjecí akumulátor), který bude připojený do ovladače VEX IQ během *zápasu*, za předpokladu, že bude bezpečně zapojený a nebude porušovat jiná pravidla (jako <G8>).

Pozn.: I když je to povolené, držák AA baterií robota (228-3493) se nedoporučuje používat při soutěži VEX IQ Robotics Competition.

<R14> **Firmware.** *Týmy* musejí mít aktualizovaný svůj firmware VEX IQ (VEXos). *Týmy* si mohou nejnovější verzi VEXos stáhnout na adrese www.vexiq.com/vexos.

<R15> **Úpravy dílů.** Díly NESMÍ být upravovány, pokud to není uvedeno jako výjimka v tomto pravidle. Příklady úprav jsou mimo jiné ohýbání, řezání, broušení, lepení nebo tavení. Povolené jsou následující výjimky:

- Řezání kovových VEX IQ nebo VEX V5 hřídelí na potřebné délky.
- Ohýbání dílů, které jsou určeny jako flexibilní, jako jsou řetízky, pryžové pásky nebo tenké plastové plátky.
- Řezání VEX IQ pneumatických hadiček na potřebnou délku.

<R16> **Pneumatický systém.** *Roboti* využívající díly z pneumatické sady VEX IQ (228-8795) musejí splňovat následující kritéria:

- Ne více než dvě (2) vzduchové nádrže, včetně nepřipojené.
- Ne více než (1) pneumatické čerpadlo, včetně nepřipojeného.
- Žádné další díly, které nejsou součástí pneumatické sady VEX IQ (např. neoficiální hadičky či upevňovací prvky).

Pozn.: Počet pneumatických válců či pneumatických řídicích jednotek, které lze použít, není omezen, ovšem za předpokladu, že nebude porušeno žádné další pravidlo. Není omezeno spuštění pneumatického čerpadla před (nebo během) zápasu.

Smyslem <R16a> je omezit *roboty* na tlak vzduchu uloženému ve dvou vzduchových nádržích, stejně jako běžný provozní tlak vzduchu obsažený v pneumatických válcích a hadičkách *robota*. *Týmy* nemohou používat další prvky za účelem ukládání či vytváření tlaku vzduchu.

Používání pneumatických válců či dalších hadiček výhradně k dalšímu ukládání vzduchu je *porušením* podstaty tohoto pravidla. Obdobně je používání pneumatických válců anebo hadiček bez současného pneumatického systému (např. vzduchových nádrží anebo pneumatického čerpadla) rovněž *porušením* povahy tohoto pravidla.

Část 3

Soutěž

Popis

Soutěž VEX IQ Robotics Competition zahrnuje jak *týmovou výzvu*, tak *výzvu dovedností robotů*. Tato část stanoví, jak se budou na dané soutěži hrát *týmová výzva* a *výzva dovedností robotů*. Na informace o požadavcích turnaje pro kvalifikaci týmů na soutěže šampionátu [se podívejte do článku v knihovně REC](#).

Ocenění získají nejlepší *týmy* v každém formátu. Ocenění mohou být udělena také za celkový výkon v hodnocených kritériích. Podívejte se prosím do posuzování: Článek o [Ocenění](#) v knihovně REC, ve kterém najdete další podrobnosti.

Definice turnaje

Soutěžní partner – Dobrovolný koordinátor turnaje VEX IQ Robotics Competition, který působí jako celkový vedoucí pro dobrovolníky, místo konání, soutěžní materiály a veškeré další záležitosti spojené se soutěží. *Partneři soutěže* fungují jako oficiální prostředník mezi nadací REC Foundation, soutěžními dobrovolníky a účastníky soutěže.

Finálový zápas – Týmový *zápas*, ze kterého vzejdou vítězové *týmové výzvy*.

Hlavní rozhodčí – Certifikovaný nestranný dobrovolník odpovědný za dodržování pravidel uvedených v tomto manuálu. *Hlavní rozhodčí* jsou jediné osoby, které mohou projednávat výklady pravidel či otázky k bodování s *týmy* na soutěži.

Čas ukončení zápasu – Zbývající čas (tj. čas zobrazený na časovači nebo na displeji pro diváky) v prodloužení *finálového zápasu* v případě, kdy *aliance* ukončí *zápas* předčasně položením ovladačů na podlahu. *Čas ukončení zápasu* se zaokrouhlí dolů na nejbližší sudé číslo. Například, pokud budou ovladače položeny, když je zobrazený čas 13 sekund, bude *čas ukončení zápasu* zaznamenán jako 12 sekund. Pokud *aliance* neukončí *zápas* předčasně, dosáhnou kontumačního *času ukončení zápasu* v 0 sekund.

Tréninkový zápas – Nebodovaný *zápas* používaný k tomu, aby *týmy* získaly čas seznámit se s oficiálním *hřištěm*.

Kvalifikační zápas – Týmový *zápas*, který se používá k určení hodnocení soutěže.

Výzva dovedností robotů – Součást soutěže VEX IQ Robotics Competition. *Výzvu dovedností robotů* tvoří *zápasy v dovednostech ovládní* a *zápasy v dovednostech autonomního kódování*, které jsou popsány v obecných definicích.

Zapisovatel bodů – Nestranný dobrovolník zodpovědný za sčítání výsledků na konci *zápasu*. *Zapisovatel bodů* nevykládá pravidla, a měl by přesměrovávat otázky *týmu* týkající se pravidel či bodování na *hlavního rozhodčího*.

Týmová výzva – součást soutěže VEX IQ Robotics Competition. *Týmovou výzvu* tvoří *týmové zápasy*. *Týmová výzva* obsahuje *kvalifikační zápasy* a *finálové zápasy*, a může obsahovat *tréninkové zápasy*.

Pravidla turnaje

<T1> Hlavní rozhodčí má definitivní a konečnou autoritu ke všem rozhodnutím týkajícím se pravidel hry během soutěže.

- a. *Zapisovatelé bodů* bodují *zápas*, a mohou pracovat jako pozorovatelé nebo poradci *hlavního rozhodčího*, ale nemohou přímo určovat žádná pravidla nebo přestupky.
- b. Při rozhodnutí o *diskvalifikaci* nebo varování *týmu* musí *hlavní rozhodčí* uvést číslo pravidla konkrétního pravidla, které bylo porušeno a zaznamenat *porušení* do Protokolu o anomáliích během zápasu.
- c. *Porušení* etického kodexu nadace REC Foundation může zahrnovat i další eskalaci přesahující prvotní rozhodnutí *hlavního rozhodčího*, včetně (mimo jiné) prošetření zástupcem nadace REC Foundation. Pravidla <S1>, <G1> a <G2> jsou jediná pravidla, u kterých může být tato eskalace požadována.
- d. *Partneři soutěže* nemohou zrušit rozhodnutí *hlavního rozhodčího*.
- e. Každý *kvalifikační zápas* a *finálový zápas* musí být sledován *hlavním rozhodčím*. *Hlavní rozhodčí* může sledovat pouze jeden *zápas* najednou; pokud probíhá současně více *zápasů* na samostatných hřištích, musí mít každé hřiště svého vlastního *hlavního rozhodčího*.

Poznámka od VEX GDC: Pravidla uvedená v tomto herním manuálu jsou sepsána tak, aby je prosazovali *hlavní rozhodčí*. Mnoho pravidel má „černobilá“ kritéria, která lze snadno zkontrolovat. Některá rozhodnutí však budou záviset na úsudku *hlavního rozhodčího*. V takových případech rozhodnou *hlavní rozhodčí* na základě toho, co viděli oni a *zapisovatelé bodů*, na základě pokynů v oficiálních podpůrných materiálech (herní manuál a otázky a odpovědi), a především na základě kontextu daného *zápasu*.

Soutěž VEX IQ Robotics Competition nemá videozáznamy, naše *hřiště* nemají absolutní senzory k počítání bodů a většina soutěží nemá zdroje pro rozsáhlou revizní konferenci mezi každým *zápasem*.

Když nejednoznačné pravidlo vyústí ve sporné rozhodnutí, je přirozeným instinktem přemýšlet, jaké „správné“ rozhodnutí „mělo být“ nebo jak by „rozhodl“ GDC. To je nakonec irelevantní otázka; naše otázka zní, pokud pravidlo uvádí „rozhodnutí *hlavního rozhodčího*“ (nebo podobné), pak „správné“ rozhodnutí bude takové, které v daném okamžiku učiní *hlavní rozhodčí*. VEX GDC navrhuje hry a píše pravidla s ohledem na toto očekávání (omezení).

<T2> **Hlavní rozhodčí musí mít kvalifikaci.** *Hlavní rozhodčí VEX IQ musí mít následující kvalifikaci:*

- a. Minimálně 16 let.
- b. Být schváleni *partnerem soutěže*.
- c. Mít certifikaci VIQRC nadace REC *hlavní rozhodčí* pro aktuální sezónu.

Pozn.: Zapisovatelé bodů musí mít minimálně 15 let a musí je schválit partner soutěže.

<T3> **Operátoři se smí ihned odvolat proti rozhodnutí hlavního rozhodčího.** Pokud chtějí *operátoři* rozporovat skóre či rozhodnutí, musí zůstat na *stanovišti operátora*, dokud si s nimi *hlavní rozhodčí* nepromluví. *Hlavní rozhodčí* se může rozhodnout, že se s *operátory* setká na jiném místě anebo později, aby měl *hlavní rozhodčí* čas prostudovat referenční materiály či zdroje, které mu pomohou při rozhodování. Jakmile *hlavní rozhodčí* oznámí, že je jeho rozhodnutí konečné, záležitost bude uzavřena a nebudou podány žádné další námitky (viz pravidlo <T1>).

- a. *Hlavní rozhodčí* se nemůže podívat na fotografický či video záznam *zápasu* při rozhodování o bodování či rozhodnutí.
- b. *Hlavní rozhodčí* jsou pouze jednotlivci, kteří smí vysvětlovat pravidla, *diskvalifikovat*, či varovat *týmy*. *Týmy* by nikdy neměly oslovovat jiný personál na hřišti, včetně *zapisovatele bodů* s požadavkem na objasnění pravidel.

Komunikace a dovednosti pro řešení konfliktů jsou důležitou životní dovedností *studentů*, kterou si procvičí a naučí. Na soutěži VEX IQ Robotics Competitions očekáváme od *studentů*, že si procvičí správné řešení konfliktů pomocí správného řetězce povelů. *Porušení* tohoto pravidla může být považováno za *porušení* pravidla <G1> anebo etického kodexu.

Některé soutěže si mohou zvolit, že použití „boxu na otázky“ nebo jiné určené místo pro diskuzi s *hlavním rozhodčím*. Nabídka „boxu na otázky“ je na rozhodnutí *partnera soutěže* anebo *hlavního rozhodčího*, a může sloužit jako alternativní možnost, jak požádat *operátory*, aby setrvali na *stanovišti operátora* (přestože platí všechny ostatní aspekty tohoto pravidla).

Nicméně při využití tohoto alternativního místa, *operátoři* přijímají, že přijdou o příležitost využít z kontextu vyplývající informace zahrnující konkrétní stav *hřiště* na konci *zápasu*. Například není možné podat námitku, zda byl herní prvek *bodován* nebo ne, pokud již bylo *hřiště* resetováno. Týká-li se tato informace námitky, měli by *operátoři* setrvat na *stanovišti operátora* a přemístit se do „boxu na dotazy“, až se *hlavní rozhodčí* dozví o obavě anebo příslušném kontextu.

<T4> Partner soutěže má konečnou autoritu týkající se veškerých neherních rozhodnutí během soutěže.

Herní manuál má poskytnout soubor pravidel pro úspěšné hraní VIQRC Full Volume; není zamýšlen jako vyčerpávající souhrn pokynů pro vedení soutěže VEX IQ Robotics Competition. Pravidla, jako jsou mimo jiné následující příklady, jsou na uvážení *partnera soutěže*, a mělo by se s nimi zacházet se stejným respektem jako s herním manuálem:

- Přístup na místo konání
- Prostory v depech
- Bezpečnost a ochrana zdraví
- Registrace *týmu* anebo způsobilost k soutěži
- Chování *týmu* mimo soutěžní hřiště

<T5> Na zápas se dostavte včas. Nebude-li na začátku *zápasu* přítomen na *stanovišti operátora* žádný člen *týmu*, daný *tým* bude považován za „nepřítomný“, a dostane nula (0) bodů. Druhý *tým* v *alianci* bude stále hrát a získávat body ze *zápasu*.

<T6> Roboti na hřišti musejí být připraveni ke hře. Pokud *tým* přivede svého *robotu* na *hřiště*, musí být připraven ke hře (tj. nabitě baterie, velikost v mezích startovní velikosti, atd.).

- a. *Roboti* musí být na hřiště pokládáni rychle. Opakované neplnění by mohlo vést k *porušení pravidla <G1>* anebo vyřazení *robotu* z aktuálního *zápasu* na základě rozhodnutí *hlavního rozhodčího*.

<T7> Opakování zápasu je možné, ale není časté. Opakování *zápasu* (tj. sehrání *zápasu* znovu od začátku) podléhá rozhodnutí *partnera soutěže* a *hlavního rozhodčího*, a bude uskutečněno pouze za nejextrémnějších okolností. Některé příklady, které mohou zaručit opakování *zápasu*, jsou následující:

1. Problémy s „chybami hřiště“, které *ovlivňují bodování*.
 - a. *Bloky* nebyly na začátku ve správných polohách.
 - b. *Prvky na hřišti*, které se odchlípily nebo se posunuly mimo běžné tolerance, nikoli v důsledku interakci s *robotem*.
2. Problémy s herními pravidly *ovlivňujícími bodování*.
 - a. *Hřiště* bude resetováno před určením bodování.

<T8> Diskvalifikace. *Tým*, který byl *diskvalifikován* v *kvalifikačním zápase*, dostane nula bodů za *zápas*. Druhý *tým* z jejich *aliance* přesto získává body za *zápas*.

- a. Ve *finálových zápasech*, platí *diskvalifikace* pro celou *alianci*, nejen pro jeden *tým*. *Aliance diskvalifikovaná* ve *finálovém zápase* dostane nula (0) bodů.
- b. *Tým*, který bude *diskvalifikován* v *zápase dovedností robotů*, dostane nulové bodování (0).

<T9> **Časové limity.** V *kvalifikačních zápasech* nebo *finálových zápasech* nejsou žádné časové limity.

<G14> **Buďte připraveni na drobné odchylky hřiště.** Tolerance *prvků na hřišti* se mohou lišit od jmenovité hodnoty až o $\pm 1,0$ ", pokud není uvedeno jinak. Hmotnost *bloků* se může lišit od jmenovité hodnoty až o ± 2 gramy. *Týmům* doporučujeme, aby své *roboty* navrhovaly na základě těchto informací. Na další konkrétní jmenovité rozměry a tolerance se rozhodně podívejte do přílohy A.

<T11> **Hřiště a prvky na hřišti je možné opravit dle rozhodnutí soutěžního partnera.** Všechna soutěžní hřiště a další *prvky na hřišti* na soutěži musí být uspořádány podle parametrů v příloze A anebo dalších platných podpůrných materiálech. Menší estetické úpravy či opravy jsou povoleny, za předpokladu, že neovlivní hru (viz pravidlo <T4>).

Příklady přípustných úprav mohou mimo jiné být:

- Výměna poškozených či chybějících komponent VEX IQ pro *hřiště* za identický díl jakékoli barvy.
- Vyvýšení hřiště nad *podlahu* (běžná výška je od 10" do 24" [25,4 cm do 61 cm]).
- Použití hotového PVC k nahrazení poškozeného nebo chybějícího potrubí *zásobovací zóny*.
- Odstranění zelených a fialových kolíků 0x2, které se používají pro pomoc při resetu hřiště.

<T12> **Týmové zápasy.** V průběhu *zápasů týmové výzvy*, utvoří dva (2) *týmy aliancí*, která bude hrát na *hřišti*.

- a. *Aliance* pro *kvalifikační zápas* jsou vybírány náhodně.
- b. *Aliance* pro *finálový zápas* jsou rozděleny následovně:
 - i. *Týmy* na prvním a druhém místě vytvoří *alianci*.
 - ii. *Týmy* na třetím a čtvrtém místě vytvoří *alianci*.
 - iii. A tak dále, dokud neutvoří všechny *týmy*, které se účastní *finálových zápasů aliancí*.

<T13> **Předčasné ukončení zápasu.** Chce-li *aliance* ukončit *kvalifikační zápas* nebo *finálový zápas* předčasně, musí dát oba *týmy* signál rozhodčímu tak, že přestanou pohybovat všemi *roboty* a položí své ovladače na podlahu. Rozhodčí dá následně signál *týmům*, že *zápas* skončil a začne zaznamenávat skóre. Je-li *zápas* nerozhodným *finálovým zápasem*, bude následně rovněž zaznamenán *čas ukončení zápasu*.

<T14> **Tréninkové zápasy lze sehrát na některých soutěžích, ale nejsou nutné.** Pokud probíhá *tréninkový zápas*, bude vynaloženo veškeré úsilí, aby byl čas tréninku pro všechny *týmy* vyrovnaný.

<T15> **Kvalifikační zápasy se mohou pořádat na základě oficiálního rozvrhu zápasu.** Tento rozvrh uvede *alianční partnery*, čas *kvalifikačního zápasu*, a jedná-li se o soutěž na vícero *hřištích*, na kterém *hřišti* se bude každý z *kvalifikačních zápasů* hrát.

Pozn.: Oficiální rozvrh zápasu podléhá změnám na základě rozhodnutí partnera soutěže.

<T16> **Každý tým se zúčastní kvalifikačních zápasů dle následujících pokynů.**

- a. V turnaji musí být minimálně šest (6) *kvalifikačních zápasů* na tým na místních kvalifikačních utkáních a osm (8) pro utkání na šampionátu.
- b. V rámci ligy musí proběhnout alespoň tři (3) utkání ligového žebříčku, přičemž mezi jednotlivými utkáními musí být alespoň jeden (1) týden přestávka. Každá sezóna musí mít minimálně dva (2) *kvalifikační zápasy* na *tým*. Navrhovaný počet *kvalifikačních zápasů* na *tým* u standardní ligové hodnocené sezóny je čtyři (4). *Partneři soutěže* se mohou rozhodnout pro pořádání *kvalifikačních zápasů* v rámci svých ligových finálových utkání.

<T17> **Týmy jsou hodnoceny na základě jejich průměrného bodování z kvalifikačního zápasu.**

- a. V turnaji bude každý *tým* hodnocený na základě stejného počtu *kvalifikačních zápasů*.
 - i. U turnajů, které mají více než 1 ligu, budou *týmy* hodnoceny mezi všemi *týmy* ve své konkrétní lize. Každá liga bude mít vlastní soubor *finálových zápasů*. Vítězové jednotlivých lig se pak utkají v celkovém finále. Jakákoli soutěž s více ligami musí být před akcí schválena EEM/RSM nadace REC a ligy musí být přiřazeny v pořadí podle čísla *týmu*.
- b. V lize bude každý *tým* hodnocený na základě počtu odehraných *zápasů*. *Týmy*, které se zúčastní méně než 60 % celkových dostupných *zápasů*, budou hodnoceny níže, než *týmy*, které se zúčastní alespoň 60 % všech dostupných *zápasů* (např. když liga nabízí 3 bodovaná utkání se 4 *kvalifikačními zápasy* na *tým*, *týmy*, které se zúčastní 8 nebo více *zápasů*, budou hodnoceny výše než *týmy*, které se zúčastní 7 nebo méně *zápasů*). Pokud se *tým* nedostaví na plánovaný *zápas*, jedná se pro tyto účely stále o účast.
- c. Určitý počet nejnižších výsledků *kvalifikačních zápasů* *týmu* bude z hodnocení vyloučen v závislosti na počtu *kvalifikačních zápasů*, které každý *tým* odehraje. Vyloučená bodování nemají vliv na účast v lize.

Počet kvalifikačních zápasů na tým	Počet vyloučených skóre zápasů
Mezi čtyřmi (4) a sedmi (7)	1
Mezi osmi (8) a jedenácti (11)	2
Mezi dvanácti (12) a patnácti (15)	3
Šestnáct (16) nebo víc	4

- d. V některých případech bude *tým* vyzván, aby sehrál dodatečný *kvalifikační zápas*. Extra *zápas* bude uveden na rozvrhu *zápasů* s hvězdičkou a nebude mít vliv na hodnocení *týmu* (či účast v lize). *Týmy* by neměly zapomínat, že stále platí pravidlo <G1>s a od *týmů* se očekává, že se budou chovat tak, jakoby se jednalo o další *kvalifikační zápas*.

- e. Nerozhodné hodnocení *týmu* se řeší:
 - i. Odebráním nejnižšího bodového hodnocení *týmu* a porovnáním nového průměrného bodového hodnocení.
 - ii. Odebráním dalšího nejnižšího bodového hodnocení *týmu* a porovnáním nového průměrného bodového hodnocení (na základě všech bodových hodnocení).
 - iii. Pokud jsou *týmy* stále nerozhodně, budou *týmy* seřazeny na základě náhodného elektronického losování.

<T18> **Týmy hrající ve finálových zápasech.** Počet *finálových zápasů*, a tedy i počet *týmů*, které se zúčastní *finálových zápasů*, určuje *partner soutěže*. Utkání, která kvalifikují týmy přímo na VEX Worlds, musí mít minimálně pět (5) *finálových zápasů*, účastní-li se deset (10) nebo více *týmů*.

<T19> **Harmonogram finálových zápasů.** *Finálové zápasy* se hrají postupně, začíná *aliance*, která byla nasazena na nejnižším místě. Každá *aliance* se zúčastní jednoho (1) *finálového zápasu*. *Aliance* s nejvyšším bodovým hodnocením z *finálového zápasu* je vítězem *týmové výzvy*.

- a. *Aliance* jsou hodnoceny na základě svého bodového hodnocení z *finálového zápasu*. *Aliance* s nejvyšším bodovým hodnocením je na prvním místě *aliance* s druhým nejvyšším bodovým hodnocením je na druhém místě atd.
- b. Nerozhodné výsledky pro první místo povedou k řadě prodloužených *finálových zápasů*, ve které začne *aliance*, která byla nasazena na nižším místě. *Aliance* s nejvyšším bodovým hodnocením z prodlouženého *finálového zápasu* je vítězem *týmové výzvy*.
 - i. Pokud je bodové hodnocení prodlouženého *finálového zápasu* nerozhodné, bude vítězem vyhlášena *aliance* s vyšším *časem ukončení zápasu*.
 - ii. Pokud je *čas ukončení zápasu* rovněž nerozhodný, odehraje se druhá série prodloužených *finálových zápasů*. Bude-li i tato druhá řada prodloužených *finálových zápasů* nerozhodně, potom bude vítězem vyhlášena *aliance*, která byla nasazena výše.
 - iii. Pokud dojde k remíze u jiného než prvního místa, umístí se výše *aliance*, která byla nasazena výše.

Příklad 1: *Aliance 6* a *aliance 3* dosáhly remízy o první místo. Během prodlouženého *finálového zápasu* získala *aliance 6* hodnocení 13 bodů a *čas ukončení zápasu* měla 12 sekund. *Aliance 3* získala 13 bodů a měla *čas ukončení zápasu* 10 sekund. *Aliance 6* je vítězem *týmové výzvy*.

Příklad 2: *Aliance 4* a *aliance 5* dosáhly remízy o třetí místo. *Aliance 4* je vítězem třetího místa a *aliance 5* obsadila čtvrté místo. Tímto způsobem musí níže nasazená *aliance* „překonat“ výše hodnocenou *aliance*, aby se stala vítězem *týmové výzvy*.

