

# Ketchup House – Sklad kečupu

Dvojice robotů soupeří ve skladu, kdo bude mít na konci zápasu více plechovek s kečupem.

## 1. Průběh soutěže

Během každého třiminutového zápasu se robot snaží dopravit na svou domácí čáru co nejvíce plechovek s kečupem. Plechovky jsou před zápasem umístěny ve skladu: dvě na známých pozicích a pět náhodně (tyto budou doplňovány, když je robot odebere).

Před startem soutěžící připraví svého robota na hřiště na základní pozice, teprve poté rozhodčí rozmístí kečup. Na pokyn rozhodčího soutěžící své roboty odstartují, ti pak mají za úkol na hřišti vyhledávat a převážet plechovky s kečupem tak, aby jich na konci zápasu měli co nejvíce na své domácí čáře (plechovka se musí alespoň malou částí dotýkat domácí čáry). Počítají se však pouze takové plechovky, které na konci zápasu budou mimo konvexní obal průmětu robota. Je povoleno manipulovat se všemi plechovkami, tedy i s těmi, které již soupeř dovezl k sobě domů. Podle počtu přihlášených robotů může být soutěž rozdělena do skupin, ze kterých do finále postoupí nejlepší roboti. V případě remízy mohou rozhodčí vyzvat soutěžící k dalšímu zápasu. Pokud by i ten vedl k remíze, mohou rozhodčí rozhodnout na základě výkonu těchto dvou robotů v předchozích kolech.

## 2. Robot

Robot je plně autonomní (samostatný) a nesmí být nebezpečný nebo nadměrně obtěžující.

Při závodě včetně startu není povoleno žádné spojení robota s externími zařízeními. Od okamžiku, kdy soutěžící robota připraví ke startu, se jej kromě odstartování nikdo nesmí dotýkat ani jakkoli zasahovat do jeho činnosti a to až do té doby, kdy to rozhodčí opět povolí.

Na horní straně robota musí být nouzový vypínač, jehož stisknutím se vypnou všechny pohony robota. Tento vypínač musí být dostatečně velký a vůči robotovi dostatečně výrazný, aby byl snadno rozpoznatelný, dosažitelný a použitelný.

Na horní straně robota musí být místo pro jeho označení (nálepka 10x7 cm).

Maximální rozměry robota jsou 30(š)x30(d) cm, maximální výška není stanovena, robot však musí být alespoň 1,5x vyšší než plechovka s kečupem, aby jej mohl soupeř od plechovky dobře rozlišit. Konstrukce robota musí být taková, aby mohl být soupeřem dobře detekován (tj. například mít pevný povrch, nikoli „víceméně průhledný“).

Každý soutěžící robot musí úspěšně projít homologací, při které se ověří, že je schopen skórovat a že předchází kolizím se soupeřem; kolize povedou k penalizaci, případně vyloučení ze zápasů. Pokud se roboti při zápase setkají zepředu, musejí oba zastavit nebo se vyhnout. V jiných situacích platí pravidlo „přednost zprava“.

Tým také dodá alespoň 2 fotografie či obrázky a 2 textové odstavce popisu robota/týmu v elektronické formě pro publikační účely. Tyto materiály musejí být dodány prostřednictvím registrační aplikace ještě před příjezdem na Robotický den.

## 3. Hřiště

Sklad kečupu je reprezentován sítí 7x7 černých čar s rozestupem cca 20 cm. Čáry jsou široké cca 1,5 cm, podlaha je bílá. Okolo skladu je na každou stranu cca 30 cm volná plocha (mohou na ní ale být popisky).

Před zápasem je do skladu umístěno 7 kečupů: dva na pozicích D3 a D5 a pět náhodně, a to tak, že čtyři z nich středově symetricky ve sloupcích C, D, E a pátý na jednu z dosud volných pozic ve sloupcích C, D a E.

Pokud při hře robot odebere některý z náhodně umístěných kečupů a vzdálí se s ním na více než jeden čtvereček a soupeř bude také alespoň 1 čtvereček daleko, bude na toto místo doplněn další kečup, a to až do celkového počtu 12 kečupů ve hře.

Roboti startují na pozicích A4 resp. G4. Během hry se smějí pohybovat po celé ploše skladu, nejen po čarách.

## 4. Kečup

Kečup je v plechovkách běžně prodávaných v obchodech, jejich rozměry jsou přibližně: průměr 5,5 cm, výška 7,5 cm, hmotnost 165 g. Barevný design není definován.

## 5. Pravomoc rozhodčího a organizátorů, odpovědnost

Pokud soutěžící či robot poruší pravidla, může rozhodčí jeho jízdu ukončit. Může také soutěžící či robota diskvalifikovat i pro další zápasy.

Námítky vůči rozhodnutím rozhodčího nebo organizátorů nejsou přípustné.

Organizátoři mohou kdykoli změnit pravidla soutěže například podle počtu účastníků nebo místních podmínek.

Účastníci ručí za své roboty a jejich bezpečnost a jsou zodpovědní za veškeré škody způsobené jimi samými, jejich roboty nebo jejich vybavením.

Organizátoři neodpovídají za žádné újmy účastníků ani za škody, které způsobí účastníci, jejich roboti nebo jejich vybavení.

