

Testování míčků

Důvody pro testování

- Usnesení VH k otestování nových vzorků míčků dodavatelů Merco a MPS.
- Specifikace tvrdostí a informace o dodavateli předložil navrhovatel usnesení D. Kuna.

Cíle testování

- Seznámení se s kvalitou a uživatelským komfortem míčků nových výrobců.
- Seznámení se se dvěma tvrdostmi míčků různých výrobců pro různé teplotní extrémy.
- Porovnání s používanými míčky a míčky z první fáze testování.

Fáze testování

- a) Seznámení se s míčky v různých teplotních extrémech.
- b) Zvážení míčků a sledování změny hmotnosti, resp. vlastností míčků v teplotně extrémních podmínkách (-80 °C, resp. +60 °C).
- c) Porovnání technických parametrů míčků.
- d) Ostatní kroky.

Výstupy z jednotlivých fází testování

- a) Seznámení se s míčky odstartovalo již při získávání potřebných vzorků k testování. Od dodavatelských firem bylo požadováno doporučení pro používané a cílové teploty využití míčků, informace o gramáži produktu, informace o frekvenci změn šarží míčků a informace o změnách vlastností míčků v čase (mezi rozdílnými šaržemi).

Obě dodavatelské firmy nebyly schopny doplnit požadované údaje, neboť míček neprodávají ve větším objemu a nemají s míčkem provedeny žádné zkoušky ani reference od uživatelů.

Praktické zkoušky byly provedeny na campech v Litomyšli a na ZS Svitavy. V omezeném množství také na campech mládeže U14 a U13.

Širší otestování zejména v průběhu období s nižšími teplotami nebylo možné realizovat z důvodů opakovaného vyhlášení nouzového stavu.

Závěry této fáze testování:

- ✓ MPS – pocitově velmi lehký míček s perspektivou využití v nižších teplotách, při vyšší teplotě pro zadržávání se nevhodný, lze jej připodobnit k míčku Winnwell (M)
- ✓ Merco – míček o vyšší váze s relativně velmi dobrým, nízkým druhým odskokem míčku. Rezervy při využití ve velmi vysoké teplotě nad cca. +35°C

- b) Testování bylo provedeno v hradecké laboratoři (viz. data níže):

MPS	Merco	
44,80	66,43	
50,26	73,68	
51,00	68,27	
48,95	74,04	
49,97	73,93	
49,98	69,51	
49,16	70,98	Průměr
2,04	3,04	SD
5,00	11,11	CV
5,00	11,11	Rozptyl
Zahřátí na 60 stupňů		
44,77	66,42	
50,23	73,66	
50,98	68,27	
Mráz 80 stupňů		
48,99	74,11	
50,02	73,99	
50,03	69,59	

Závěry z této fáze testování:

- ✓ Porovnání váhy u jednoho typu míčků stejných výrobců přináší velký rozptyl ve hmotnosti míčků.
- ✓ U míčku MPS dosahoval průměrný rozptyl hmotnosti cca 5%. Nebylo ovšem žádnou výjimkou dosažení váhy rozdílné o 10%, což je u míčku nižší váhy velmi negativní pro dosažení konzistentních vlastností míčku.
- ✓ U míčku Merco dosahoval průměrný rozptyl cca 11%. S ohledem na vyšší celkovou váhu míčku bychom očekávali větší váhovou robustnost a tedy menší rozptyl váhy pro jednotlivé vzorky.

Praktické závěry z této fáze testování:

- ✓ S ohledem na velmi vysoký rozptyl vah u stejných míčků stejného výrobce jsme měření zopakovali včetně varianty použití jiné skupiny dodaných míčků. Výsledky byly velmi podobné a potvrdily, že míček vykazuje významné výkyvy hmotnosti, které přičítáme výrobnímu procesu a nekonzistentnosti vlastností míčku, což je velmi negativním ukazatelem pro podobný efekt napříč šaržemi.
- ✓ S rozptylem váhy míčku jsme se setkali také u prvního testování od jiných výrobců, zde se však povětšinou rozptyl pohyboval v polovičních hodnotách.

c) U technických parametrů míčků byl sledován především odskok na betonu z konstantní výše a odskok na plastu z konstantní výše.

- ✓ MPS beton 5/5/4
- ✓ MPS plast 4/4/5
- ✓ Merco beton 4/4/4
- ✓ Merco plast 4/4/5

Závěry z této fáze testování:

- ✓ V této fázi testování docházelo k rozdílným výsledkům dle váhy použitého míčku, potvrdila se skutečnost, že rozdíl váhy má vliv na další vlastnosti míčku.
- ✓ Deformační test po souvislém zatížení nebyl prováděn.

d) Ostatní podniknuté kroky zahrnují níže uvedené body.

- ✓ Celkové hodnocení míčků bylo posouzeno s úvodními informacemi od dodavatelů.

Závěry testování

- Oba míčky vykazují v rámci dodaných vzorků významný výkyv hmotností a z toho také plynoucí odlišnosti ve vlastnostech míčku.
- Tento závěr se plně shoduje a doplňuje s minimem informací, které je možné o uvedených míčcích získat od jejich dodavatelů.
- Lze jen odhadovat, jaké vlastnosti mají míčky ve dvojici šarží, tedy míčky stejného výrobce a typu vyrobené v rozdílném čase stejným procesem. Je možné se s určitostí domnívat, že pokud výrobní proces produkuje v jedné šarži míčky rozdílných vah, že tomu tak je i ve stejné nebo vyšší míře u větší produkce v rámci více šarží v čase.

Doporučení:

Předsednictvu ČMSHb a orgánům soutěžního hokejbalu doporučuji s ohledem na všechny fáze a body testování uvedené míčky pro soutěžní utkání nevyužívat pro velmi rozdílné váhy a vlastnosti stejných typů míčků jednoho dodavatele.

Poděkování:

Dovolte mi poděkovat všem firmám za dodání vzorků pro uvedené testování. Poděkování náleží také všem, kteří se na testování podíleli.

V Pardubicích 1.10.2020 M. Komárek

Metodická kontrola testování: Jaroslav Pikula, předseda TK ČMSHb