

# FIH

## BRAMKI HOJEKOWE

### WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE I JAKOŚCIOWE

---

#### 1 Wprowadzenie

W ramach strategii FIH mającej na celu rozwój gry oraz zapewnienie pewności osobom inwestującym w obiekty hokejowe, Program Jakości FIH opracował niniejszy przewodnik, który definiuje wymagania jakościowe dla bramek hokejowych zatwierdzonych przez FIH.

Przewodnik odnosi się do metod badań i wymagań projektowych szczegółowo opisanych w Europejskiej Normie EN 750 opracowanej przez komitet techniczny CEN/TC 136/22. Zawiera także dodatkowe wymagania, oparte na badaniach rynku i dyskusjach z narodowymi stowarzyszeniami oraz konfederacjami FIH.

Niniejsza Norma odnosi się do norm Międzynarodowych (ISO) i Europejskich (EN). Tam, gdzie istnieją równoważne lub podobne normy krajowe lub regionalne, mogą one być również stosowane do wykazania zgodności z wymaganiami jakościowymi tej Normy.

#### 2 Proces zatwierdzania

Aby bramka została zarejestrowana jako produkt zatwierdzony przez FIH, należy przestrzegać następującego procesu:

1. Producent bramek (lub dostawca) musi być członkiem Programu Jakości FIH (patrz Załącznik A oraz kontakt: [facilities@fih.ch](mailto:facilities@fih.ch) w celu uzyskania szczegółów).
2. Producent bramek powinien przesłać bramkę do instytutu badawczego, który jest w stanie przeprowadzić wszystkie niezbędne badania z zachowaniem standardów dokładności i powtarzalności określonych przez FIH. Zaleca się, aby instytut badawczy prowadził program zarządzania jakością zgodny z ISO.
3. Uzyskane wyniki powinny być raportowane w języku angielskim i przesłane do FIH przez instytut badawczy w celu weryfikacji.
4. Jeśli bramka spełnia poziomy jakościowe szczegółowo opisane w niniejszym przewodniku, uzyska prawo do oznaczenia jako **Bramka Hokejowa Zatwierdzona przez FIH**.
5. Bramka pozostaje zatwierdzona pod warunkiem, że producent pozostaje członkiem Programu Jakości FIH; żadne bramki nie są niezgodne z niniejszym przewodnikiem oraz że specyfikacja i konstrukcja bramki nie ulegają zmianie.

#### 3 Klasy bramek zatwierdzonych

Istnieją dwie klasy bramek zatwierdzonych przez FIH:

##### Klasa 1 – Bramki wolnostojące

Bramki wolnostojące z wbudowanymi obciążnikami zapewniającymi, że bramka nie przechyla się.

Bramki mogą być wyposażone w „odporne na uderzenia” deski tylne i boczne lub w deski wykonane z materiałów redukujących hałas, które mogą być mniej odporne na uszkodzenia spowodowane powtarzającymi się uderzeniami piłki.

##### Klasa 2 – Bramki wolnostojące

Bramki wolnostojące z kotwami gruntowymi lub oddzielnymi obciążnikami zapewniającymi, że

bramka nie przechyla się.

Bramki mogą być wyposażone w „odporne na uderzenia” deski tylne i boczne lub w deski wykonane z materiałów redukujących hałas, które mogą być mniej odporne na uszkodzenia spowodowane powtarzającymi się uderzeniami piłki.

#### 4 Wymagania określone w Przepisach Hokeja na Trawie

Bramka składa się z dwóch pionowych słupków bramkowych połączonych poziomą poprzeczką, dwóch desek bocznych, deski tylnej oraz sieci.

Litera	Wymiar	Opis
a	3,66 m	–
b	2,14 m	–
c	460 mm	–
d	min. 1,20 m	–
e	min. 0,90 m	–
f	50 mm	–
g	50 do 75 mm	–
h	Deska tylna	–
i	Deska boczna	–

##### 4.1 Słupki bramkowe i poprzeczka

- Słupki bramkowe i poprzeczka powinny być: • białe lub w innym zatwierdzonym kolorze, • prostokątne w przekroju, • szerokie na 50 mm ( $\pm 1$  mm), • głębokie od 50 mm do 75 mm.
- Słupki bramkowe nie mogą wystawać pionowo poza poprzeczkę, a poprzeczka nie może wystawać poziomo poza słupki bramkowe.
- Odległość między wewnętrznymi krawędziami słupków bramkowych musi wynosić 3,66 m ( $\pm 0,01$  m), a odległość od dolnej krawędzi poprzeczki do ziemi musi wynosić 2,14 m ( $\pm 0,01$  m).
- Przestrzeń poza polem gry, za słupkami bramkowymi i poprzeczką, otoczona siecią, deskami bocznymi i deską tylną, powinna mieć głębokość co najmniej 0,90 m na wysokości poprzeczki i co najmniej 1,20 m na poziomie gruntu.

##### 4.2 Deski boczne i deska tylna

- Deski boczne powinny mieć wysokość 460 mm ( $\pm 1$  mm) i długość co najmniej 1,20 m.
- Deska tylna powinna mieć wysokość 460 mm ( $\pm 1$  mm) i długość 3,66 m ( $\pm 0,01$  m).
- Deski boczne powinny być umieszczone na poziomie gruntu pod kątem  $90^\circ$  do linii bramkowej i zamocowane z tyłu słupków bramkowych bez zwiększania ich szerokości.
- Deska tylna powinna być umieszczona na poziomie gruntu pod kątem  $90^\circ$  do desek bocznych i równolegle do linii bramkowej. Powinna być zamocowana na końcu desek bocznych. Deski boczne nie powinny wystawać poza słupki bramkowe.
- Wewnętrzna strona desek bocznych i deski tylnej powinna mieć zatwierdzony kolor.

##### 4.3 Sieć

- Maksymalny rozmiar oczka sieci nie powinien przekraczać 45 mm.
- Sieć powinna być mocowana z tyłu słupków bramkowych i poprzeczki w odstępach nie

większych niż 150 mm.

- c. Sieć powinna być mocowana do desek bocznych i deski tylnej w odstępach uniemożliwiających przejście piłki między siecią a deskami.
- d. Sieć powinna być luźno zamocowana, aby zapobiec odbiciu piłki.

## **5 Dodatkowe wymagania dla bramek zatwierdzonych przez FIH**

### **5.1 Projekt bramki**

- a. Bramka powinna być wolnostojąca. Powinna być dostarczana jako kompletna jednostka (np. bramka, sieć, deski boczne i tylna, rama sieci, stabilizatory, kotwy itp.) wraz z wszelkimi innymi akcesoriami, które mogą być wymagane.
- b. Bramka powinna być zaprojektowana tak, aby wytrzymywać naprężenia występujące podczas gry lub transportu. Połączenia powinny być spawane lub wyposażone w mechanizmy blokujące (nakrętki samozabezpieczające itp.), aby nie luzowały się podczas użytkowania i przenoszenia.
- c. Wsporniki podtrzymujące sieć lub elementy ramy bramki nie mogą wystawać poza szerokość słupka bramkowego lub poprzeczki.
- d. Elementy mocujące ramy nie mogą być przymocowane do desek bocznych lub tylnej w sposób, który mógłby spowodować odbicie piłki wchodzącej do bramki.
- e. Wszystkie narożne profile desek bocznych i tylnej powinny być zaokrąglone w celu zminimalizowania ryzyka zagrożenia w przypadku upadku zawodnika oraz zapobiegania uszkodzeniu włókien sztucznej murawy hokejowej.
- f. Każda pionowa część ramy podtrzymującej sieć powinna znajdować się poza siecią i być zamocowana w taki sposób, aby piłka wchodząca do bramki nie odbijała się od niej.
- g. Żadna część bramki nie może się odłączyć ani opaść nieumyślnie podczas przenoszenia bramki.

## **6 Materiały**

Bramka powinna być wykonana z materiałów dobranych w taki sposób, aby integralność strukturalna bramki nie była narażona podczas gry, treningu, zawodów, transportu oraz w rozsądnie przewidywalnych warunkach klimatycznych.

Wszystkie materiały powinny być nietoksyczne i spełniać wszystkie krajowe przepisy dotyczące ochrony środowiska i toksykologii.

Przy wyborze materiałów należy wziąć pod uwagę przyszłą utylizację bramki z uwzględnieniem możliwości recyklingu oraz ewentualnego wpływu na środowisko.

Powlekanie proszkowe powinno być wykonane zgodnie z normą EN 12206 lub EN 13438 (w zależności od przypadku). Cynkowanie elementów stalowych powinno być wykonane zgodnie z normą EN ISO 1461.

### **6.1 Słupki bramkowe i poprzeczka**

Rama bramki powinna być wykonana z odpornego na uderzenia, niekorodującego, wzmocnionego profilu metalowego lub litej, niekorodującej sekcji metalowej z pełnym rdzeniem (np. drewno).

**6.1.1** Minimalna grubość ścianek powinna wynosić: • Przednia ściana: 6 mm, • Ściany boczne: 3 mm.

**6.1.2** Alternatywnie należy przeprowadzić niezależne badania potwierdzające, że powtarzające się uderzenia piłki hokejowej poruszającej się z dużą prędkością nie powodują wgnieceń ani pęknięć

ramy.

**Uwaga:** Producent bramki / laboratorium badawcze powinno wcześniej przedłożyć FIH propozycję sposobu przeprowadzenia badania.

**6.1.3** Przednie i narożne krawędzie słupków bramkowych i poprzeczki powinny być zaokrąglone promieniem 3 mm ( $\pm 2$  mm).

**6.1.4** Rama bramki powinna być pokryta farbą proszkową.

## **6.2 Sieć**

Sieć powinna być wykonana z syntetycznej przędzy UV-odpornej o średnicy minimum 3 mm. Minimalna wytrzymałość na zerwanie oczka sieci, badana zgodnie z ISO 1806, powinna wynosić 1080 N (EN 750 Klasa B).

## **6.3 Elementy mocujące sieć**

Elementy mocujące sieć powinny być wykonane z niekorodującego metalu lub tworzywa sztucznego. Projekt elementów mocujących powinien wykluczać ryzyko urazu zawodnika. Metalowe haczyki kubkowe są zabronione. Linki górnej krawędzi sieci powinny być wykonane z syntetycznych włókien UV-odpornych o minimalnej sile zrywającej 7000 N (badane zgodnie z ISO 2307 – EN 750 Klasa Z).

## **6.4 Deski tylne i boczne**

Jeśli deski tylne i boczne są oznaczone jako „ODPORNE NA UDERZENIA”, powinny być wykonane z: • ekstrudowanego profilu litego o grubości minimum 20 mm z UV-odpornego polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), • profilu gumowego o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie 0,40 MPa i minimalnym wydłużeniu przy zerwaniu 40 % (badane zgodnie z EN 12230), • lub innych materiałów, dla których producent może udowodnić odporność na powtarzające się uderzenia piłki poprzez niezależne badania\*.

**Uwaga:** Niezależne badania powinny polegać na wielokrotnym wystrzeliwaniu piłki hokejowej z dużą prędkością w to samo miejsce deski tylnej. Producent / laboratorium powinno wcześniej przedłożyć FIH propozycję sposobu przeprowadzenia badań.

## **6.5 Systemy kotwienia do gruntu**

Rama gruntowa i system kotwienia powinny być wykonane z lekkiego metalu i/lub stali zabezpieczonej przed korozją (np. cynkowanej).

# **7 Bezpieczeństwo użytkowania**

## **7.1 Stabilność bramki**

Po przeprowadzeniu badania zgodnie z punktem 5.3 normy EN 750 bramka nie może się przechylać z podłoża.

## **7.2 Wytrzymałość poprzeczki**

Po przeprowadzeniu badania zgodnie z punktem 5.2 normy EN 750 poprzeczka nie może pęknąć, zawalić się ani wykazywać trwałego odkształcenia większego niż 10 mm.

### **7.3 Bezpieczeństwo ramy bramki**

Po przeprowadzeniu badania zgodnie z punktem 5.2 normy EN 750 narożna część ramy bramki nie może ulec odkształceniu ani uszkodzeniu.

### **7.4 Ryzyko uwięzienia**

Bramki powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podczas użytkowania, transportu i przechowywania nie występowały żadne zagrożenia zgniecenia lub przycięcia między częściami ruchomymi i/lub stałymi oraz ryzyko uwięzienia palców, głowy lub szyi. Ocena powinna być przeprowadzona zgodnie z procedurami podanymi w EN 913 Załącznik A oraz punkcie 6.3 Załącznika A normy EN 16579.

Wszystkie możliwe punkty uwięzienia w ramie na wysokości 1200 mm lub wyżej nad ziemią (np. wsporniki sieci) nie mogą mieć kąta nachylenia w dół mniejszego niż 60° oraz nie mogą mieć otworów o średnicy mniejszej niż 230 mm.

## **8 Instrukcje montażu, instalacji i konserwacji**

Producent powinien dostarczyć szczegółowe instrukcje pisemne dotyczące montażu, instalacji, transportu i bezpiecznego przechowywania bramki. Instrukcje konserwacji powinny zawierać zalecenia dotyczące okresowych kontroli bramek zgodnie z Załącznikiem E normy EN 16579.

## **9 Gwarancja**

Bramka powinna być dostarczana z gwarancją producenta obejmującą wady produkcyjne oraz przedwczesne zużycie materiałów. Minimalny okres gwarancji wynosi dwa lata (producent może zastrzec wyłączenie odpowiedzialności za przedwczesne zużycie spowodowane nadużyciem, niewłaściwym użytkowaniem lub brakiem konserwacji).

---

## **Załącznik A – Członkostwo w Programie Jakości FIH**

### **Producenci sprzętu sportowego**

Program Jakości FIH zapewnia spójne i wiarygodne standardy branżowe dla różnorodnego sprzętu i obiektów używanych w hokeju na trawie.

Jako producent bramek zatwierdzonych przez FIH firma staje się częścią ekskluzywnej grupy współpracującej z FIH w celu zapewnienia wysokiej jakości i parametrów sprzętu hokejowego.

Dodatkowe korzyści: • Prawo do stosowania logo „FIH Approved” na zatwierdzonych bramkach. • Możliwość udziału w rozwoju branży poprzez udział w spotkaniach technicznych FIH i przekazywanie uwag do zmian w standardach sprzętu FIH. • Zwiększona widoczność na całym świecie oraz marketing poprzez umieszczenie informacji o firmie na stronie internetowej FIH (nazwa firmy, strona www, lista zatwierdzonych produktów).

### **Kryteria członkostwa**

Producenci lub właściciele marek bramek hokejowych spełniających wymagania niniejszej Normy mogą ubiegać się o członkostwo w Programie Jakości FIH pod warunkiem:

1. Bramka jest wytwarzana w systemie zarządzania jakością (ISO 9001 lub równoważnym) w momencie składania wniosku i przez cały okres ważności zatwierdzenia.
2. Firma produkcyjna przestrzega wszystkich krajowych i lokalnych przepisów prawa pracy oraz Konwencji Narodów Zjednoczonych o Prawach Dziecka.
3. Opłacenia odpowiedniej rocznej opłaty licencyjnej określonej przez FIH.

Dostawcy produktów white-label, które wcześniej wykazały zgodność z Normą, mogą również ubiegać się o zatwierdzenie FIH pod własną marką, pod warunkiem zawarcia odrębnej umowy licencyjnej z producentem i opłacenia odpowiedniej opłaty licencyjnej.

**Uwaga:**

1. Właściciele marek to firmy posiadające prawa własności intelektualnej do bramki, ale zlecające produkcję firmie trzeciej.

---

**Standardy sprzętu terenowego FIH**

Mimo dołożenia wszelkich starań w celu zapewnienia dokładności informacji zawartych w niniejszej serii publikacji, każda strona korzystająca z jakiegokolwiek części Normy przy projektowaniu obiektu hokejowego zwalnia Międzynarodową Federację Hokeja na Trawie (FIH), jej pracowników, konsultantów i agentów z jakiegokolwiek odpowiedzialności za roszczenia, postępowania, działania, szkody, koszty, wydatki oraz wszelkie inne zobowiązania wynikające z utraty lub uszkodzenia mienia, obrażeń lub śmierci osób, które mogą powstać w związku z takim użytkowaniem.

Zgodność z wymaganiami Normy nie zwalnia Użytkownika z jego obowiązków prawnych.

Zgodność z wymaganiami Normy oznacza akceptację niniejszego wyłączenia odpowiedzialności przez Użytkownika.

FIH zastrzega sobie prawo do zmiany, aktualizacji lub usunięcia fragmentów Normy w dowolnym momencie, gdy uzna to za konieczne.

Wszelkie pytania dotyczące niniejszego dokumentu należy kierować na adres:

**Facilities and Quality Programme Manager** International Hockey Federation Rue du Valentin 61  
CH-1004 Lausanne Switzerland

E-mail: [facilities@fih.ch](mailto:facilities@fih.ch)

(tłumaczenie z języka angielskiego oryginalnego pliku wytycznych FIH Approved Field Equipment\_Hockey Goals\_Construction & Quality Requirements)