

Rapport vaststelling flow waterglijbaan



Project 21596

Toestel Challenger

Bouwjaar: 2023

Soort toestel: Waterglijbaan type 3, NEN-EN
1069-1:2017+A1:2019-3-11.7-96.7

Dit rapport is eigendom van het Keurmerkinstituut. Het bevat geen beslissing over goedkeuring/erkenning/certificatie. Het mag alleen in zijn geheel worden geopenbaard. Voor gedeeltelijke openbaarmaking is voorafgaande schriftelijke toestemming van het Keurmerkinstituut vereist.

Vaststelling flow waterglijbaan volgens Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen 2023

Opdrachtgever

Optisport Services
t.a.v.  J
Postbus 4173
5004 JD TILBURG

Locatie

Zwembad de watergeus
Burgemeester van Tuyll, Van der
Hagenstraat 24, 2722 NT Zoetermeer

Scope

Challenger

Toetsing aan

Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen 2023

Bijlagen bij dit rapport

Toegepaste normen en voorschriften
Beoordeelde documenten

Conclusie

Challenger voldoet aan de gestelde criteria.

Ondertekening

Dit rapport is opgemaakt door

 J 14 J

25-7-2025

Dit rapport is geaccordeerd door

 J 14 J

28-7-2025



Overzicht beoordeling

Diverse

Opmerking

Overzicht beoordeling 1 Dossier

Overzichtstekeningen toestel	Voldoet
Berekeningen, certificaten, etc..	Voldoet
Lijst met gevaren	Voldoet
Lijst met toegepaste normen	Voldoet
Preventieve voorzieningen	Voldoet
Gebruiksaanwijzing beheerder	Voldoet
Risicoanalyse	Voldoet
Noodvoorschriften bij calamiteiten	Voldoet
Toezichtplan	Voldoet

Overzicht beoordeling 3 Product specifiek

Glijgedrag	Voldoet
Water debiet op de baan	Voldoet

Diverse**Opmerking***Criterium:*

.1

Bevinding op 22-7-2025

Opmerking

Het betreft hierbij een beoordeling van een aanpassing van de waterflow van de waterglijbaan. Enkel het waterdebiet en de glijtest zullen in dit rapport beoordeeld worden.

1 Dossier

1.01 Overzichtstekeningen toestel Voldoet

Criterium: Er zijn overzichtstekeningen van het speeltoestel ingediend. Hierin zijn de hoofdafmetingen van het toestel en de afmetingen van de opvangzone (vanaf het toestel) aangegeven.

1.01.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

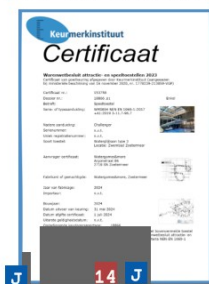
Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.03 Berekeningen, certificaten, etc.. Voldoet

Criterium: Indien van toepassing zijn berekeningen, technische verslagen, testresultaten en (materiaal-) certificaten ingediend.

1.03.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.



1.04 Lijst met gevaren Voldoet

Criterium: In het dossier is een lijst met gevaren, die aan het gebruik van het speeltoestel verbonden zijn, opgenomen.

1.04.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.05 Lijst met toegepaste normen Voldoet

Criterium: In het dossier is een lijst met toegepaste normen en voorschriften opgenomen welke bij het ontwerp en afwerking van het speeltoestel zijn toegepast.

1.05.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.06 Preventieve voorzieningen Voldoet

Criterium: In het dossier zijn de benodigde preventieve voorzieningen voor de aan het speeltoestel verbonden gevaren (bijv. kleding of bescherming) opgenomen.

1.06.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.07 Gebruiksaanwijzing beheerder Voldoet

Criterium: De leverancier heeft aanwijzingen voor de installateur en beheerder voor juiste installatie en gebruik ingediend. Hierin zijn o.a. voorschriften voor watergebruik en onderhoud opgenomen.

1.07.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.09 Risicoanalyse Voldoet

Criterium: De leverancier dient een risicoanalyse te hebben uitgevoerd op de mogelijke risico's en gevaren tijdens het gebruik van het toestel. Eventueel te nemen maatregelen moeten zijn benoemd en opgenomen in de gebruiksaanwijzing, noodvoorschriften en toezichtplan.

1.09.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.10 Noodvoorschriften bij calamiteiten Voldoet

Criterium: De leverancier dient richtlijnen aan de beheerder te hebben verstrekt voor noodgevallen en calamiteiten. De beheerder dient deze te hebben verstrekt aan het toezichthoudend personeel.

1.10.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

1.11 Toezichtplan Voldoet

Criterium: De leverancier dient richtlijnen aan de beheerder te hebben verstrekt voor het toezicht en gebruik van de toestellen, met speciale aandacht voor de veiligheid. De beheerder dient dit aan het toezichthoudend personeel te hebben verstrekt.

1.11.1 Bevinding op 22-7-2025 Voldoet

Dit is door het Keurmerkinstituut reeds beoordeeld en gecertificeerd in project 18866 onder certificaatnummer: 153758.

3 Product specifiek

3.18	Glijgedrag	Voldoet
-------------	-------------------	----------------

Criterium: Bij het gebruik van de waterglijbaan moet de afdaling op een natuurlijke en veilige wijze worden ervaren.

3.18.1	Bevinding op 25-7-2025	Voldoet
---------------	-------------------------------	----------------

Het glijgedrag van de baan is met verschillende debieten getest. Voor het oude debiet van de glijbaan stond de pomp ingesteld op 40 Herz. Met dit debiet werd een te hoge snelheid bereikt en werd het glijgedrag als onprettig ervaren. Het glijgedrag is tevens getest met de pomp ingesteld op 43 Herz, 46 Herz en 49 Herz. Per mail is aangegeven dat uit testen gebleken is dat deze frequenties overeenkomen met de volgende waterdebieten: 80, 100, 120 en 140 m³/uur.

Het glijgedrag is bovendien door twee testpersonen getest (de keurmeester en door een willekeurige bezoeker).

De snelheid van de gebruiker varieert gedurende de baan. Door de jump direct na de start begin je met een hoge snelheid. Dit vertraagt bij de eerste bocht delen. Bij de bochten voor het transparante deel wordt de snelheid weer hoger en dit blijft tot het eindigen in de uitglijgoot.

Ter plekke van het bochtdeel direct na de transparante buisdelen kan de gebruiker heftige bewegingen ondergaan. Dit is afhankelijk van de snelheid van de gebruiker. Uit de glijtest is gebleken dat met een waterdebiet van 120 m³/uur (46 herz) de snelheid en de hoeveelheid water ervoor zorgen dat de impact van de heftige bewegingen in het laatste deel van de glijbaan het minste is en de glijervaring over de gehele baan het fijnste is.

Zowel tijdens de bewegingen ter plekke van het bochtdeel na de transparante delen als bij het uitkomen in de uitglijgoot kan de gebruiker een grote hoeveelheid water in zijn gezicht krijgen. Dit kan als onprettig ervaren worden. Dit levert echter geen risico op.

Het glijgedrag is met een waterdebiet van 120 m³/uur (46 herz) voldoende veilig.

3.22 Water debiet op de baan Voldoet

Criterium: Het debiet moet overeenkomen met de door de leverancier opgegeven waarde. De hoeveelheid water in de baan moet kunnen worden vastgesteld. Een debietmeting of manometrische bepaling aan de hand van een pompgrafiek is vereist.

Het debiet is voldoende voor een veilig glijgedrag en waterniveau in de uitglijgoot (indien aanwezig).

3.22.1 Bevinding op 25-7-2025 Voldoet

Het waterdebiet is niet af te lezen. Uit de glijtest is gebleken dat de baan het veiligste glijgedrag heeft wanneer de pomp is afgesteld op 46 Herz. Dit komt volgens tests van  overeen met een waterdebiet van 120 m3/uur.



Bijlagen

Toegepaste normen en voorschriften

NEN-EN 1069-1+A1:2019 Waterglijbanen - Deel 1: Veiligheidseisen en beproevingsmethoden

Beoordeelde documenten

18866 Certificaat 153758.pdf

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Toelichting rollen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Bij deze vlakken is in sommige gevallen ingevuld welke rol wordt vervuld door het betreffende gegeven. Het cijfer dat hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende rol in onderstaand overzicht.

14 Handtekening