

طراحی دوباره لباس شنای جنجالی المپیک

استفاده از لباس شنای اسپیدو پس از رقابت‌های المپیک 2008 پکن ممنوع اعلام شد زیرا کیفیت عملکرد شناگران را در حد دوپینگ کردن بالا می‌برد، اما اکنون شرکت سازنده این لباس نسخه‌ای جدید و قانونی از این لباس را با تکیه بر شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای برای استفاده در رقابت‌های شنای المپیک لندن ارائه کرده است.



همیشه‌ری آنلاین: استفاده از لباس شنای اسپیدو پس از رقابت‌های المپیک 2008 پکن ممنوع اعلام شد زیرا کیفیت عملکرد شناگران را در حد دوپینگ کردن بالا می‌برد، اما اکنون شرکت سازنده این لباس نسخه‌ای جدید و قانونی از این لباس را با تکیه بر شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای برای استفاده در رقابت‌های شنای المپیک لندن ارائه کرده است.

معرفی و عرضه لباس شنای مخصوص اسپیدو که در آن میزان کشش سطحی آن کاهش یافته شده بود، طی برگزاری رقابت‌های المپیک تابستانی پکن در سال 2008 جنجال‌آفرین شد. این لباس به اندازه‌ای خوب عمل کرد که توسط فدراسیون بین‌المللی شنا از نظر تکنیکی برابر دوپینگ کردن اعلام شده و استفاده از آن ممنوع شد.

اما اکنون با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌ساز ANSYS و درست در آستانه آغاز رقابت‌های المپیک تابستانی لندن، سازنده لباس شنای اسپیدو سیستمی جدید با نام فست‌اسکین 3 را معرفی کرده‌است که رویکردی ظاهراً قانونی نسبت به کاهش کشش سطحی طی برگزاری رقابت‌های شنا دارد.

تست کلی ترکیب کلاه، لباس و عینک شنای جدید اسپیدو این لباس سیستم مسابقه فست‌اسکین نام دارد و زمانی که تمامی بخش‌های آن، کلاه، عینک و خود لباس به تن شناگر می‌شود، کشش تابع که سرخوردن در زیر آب را برای شناگر دشوار می‌سازد، 16.6 درصد کاهش پیدا می‌کند و میزان اکسیژن مورد نیاز شناگر در سرعتی تعیین شده تا 10 درصد کاسته می‌شود. در نهایت کشش بدن فعال که در نتیجه امواج ایجاد شده توسط شناگر به وجود می‌آید نیز 5.2 درصد کم می‌شود.

این سیستم مسابقه با استفاده از شبیه‌سازی‌های فیزیکی گسترده شامل دینامیک سیالات و مکانیک ساختاری ساخته شده‌است. برای مثال شکل کلاه به صورتی بهبود یافته که میزان کشش و آشفتگی در آن کاسته شود، همچنین تاثیر استفاده از طیفی از مواد و تکنیک‌های ساخت و تولید در فرایند تولید شبیه‌سازی شدند تا از مقاومت کلاه در برابر فشار ناشی از شنای رقابتی اطمینان حاصل شود.

این شبیه‌سازی‌ها همچنین نحوه تعامل لباس، کلاه و عینک شنا با یکدیگر را مورد بررسی قرار دادند از این رو علاوه بر اینکه اجزای این سیستم شنا به صورت جداگانه از ویژگی‌های منحصربه‌فردی برخوردارند، بلکه عملکرد یکدیگر را نیز حمایت می‌کنند تا عملکرد نهایی شناگر بهبود یابد. این لباس توسط شرکت اسپیدو با همکاری شناگران مشهوری مانند ناتالی کافلین، رایان لاکته و مایکل فلیس آزموده شدند.