

Persbericht / Applicatiespecial:

Power Jacks helpt Wimbledon verder!

Power Jacks, specialist in lineaire aandrijftechniek,
levert 42 elektrische lineaire actuators
voor de nieuwe, beweegbare overkapping voor Wimbledon 2009

Fraserburgh, Scotland, juni 2009. Het Wimbledon Centre Court kan nu doorgaan met de wedstrijden dankzij de installatie van een nieuwe beweegbare overkapping die op haar plaats wordt gehouden door Power Jacks!

In januari 2004 kondigde de All England Lawn Tennis and Croquet Club aan een volledig intrekbare, weersbestendige overkapping te zullen laten bouwen over het alom bekende Centre Court met een opleveringsdatum voor Wimbledon 2009.

De nieuwe overkapping waarvan de planning vijf en de bouw drie jaar in beslag genomen heeft, is een intrekbare, concertina van opvouwbaar stof van 5200 m². Het betreft een revolutionair, doorschijnend, waterdicht materiaal genaamd *tenara* dat natuurlijk licht doorlaat.

Het ontwerp en de constructie van de overkapping werden uitbesteed door een geselecteerd bedrijvenconsortium, genaamd Street Crane Xpress (SCX) uit Sheffield, dat de opdracht had om de mechanisatie en besturing van de overkapping ter hand te nemen, zodat deze zou kunnen openen en sluiten afhankelijk van de weersomstandigheden.

Power Jacks Ltd ontwierp, fabriceerde en leverde 42 op maat gemaakte elektrische actuators die als vergrendeling fungeren, en waarvan er 36 in werking zijn wanneer de overkapping zich opent en sluit. Het was een groot compliment voor het in Schotland gevestigde Power Jacks, specialist in lineaire aandrijvingen en vermogensoverdracht, om door SCX te worden uitgekozen als belangrijkste technologiepartner. Door de levering van gespecialiseerde oplossingen voor deze uitdagende applicatie speelt Power Jacks-apparatuur een integrale rol in het verbeteren van de omstandigheden op het Centre Court. Het bedrijf levert zo een bijdrage aan een betere omgeving voor de toeschouwers op deze unieke en historische locatie, ongeacht het weer!

Andy Dowell, European Sales and Business Development Manager bij Power Jacks merkte op: "We waren enorm blij om opnieuw door SCX Ltd verkozen te worden als hun leverancier

van oplossingen. Dit keer voor de uiterst prestigieuze en opvallende applicatie voor het Wimbledon Centre Court. De veeleisende specificatie vereiste een goede verstandhouding en nauwe samenwerking tussen het hooggetalenteerde projectteam van SCX en onze regionale Sales Manager, Frank Shinn. Wij werkten met succes aan een oplossing voor de vereiste prestatie en werden uiteindelijk beloond met de opdracht die eind december 2005 geplaatst en in maart 2006 geleverd werd.

Nu zijn we bijna vier jaar verder. Natuurlijk zijn we opgetogen om de installatie te zien, die aan het doel beantwoordt en gereed is voor de start van de zomerkampioenschappen van dit jaar. Dit alles, onder het toeziend oog van een wereldwijd publiek.

De overkapping, die 80 meter lang is, is verdeeld in twee afdelingen met in totaal negen segmenten van structurele stof: vier segmenten in de ene en vijf segmenten in de andere afdeling. Elk van de negen segmenten is aan beide zijden met klemmen bevestigd aan prismavormige stalen spanten. In totaal zijn er 10 spanten die met 77 meter lengte de tennisbaan overkappen. Aan het einde van ieder spant bevindt zich een onderstel met wielen die doorlopen tot de twee delen elkaar overlappen. De omvang van de overkapping staat gelijk aan 7.500 geopende paraplu's.

Een groot deel van de tijd zal de overkapping in de geopende positie staan. Als de overkapping gereed is om te gaan sluiten, staat het ene gedeelte in opgevouwen toestand aan de noordzijde van de tennisbaan, terwijl het andere gedeelte aan de zuidzijde staat. Een combinatie van actuators en stelarmen vormen het mechanisme voor het afsluiten van de overkapping met een maximale snelheid van 214 mm per seconde. Het mechanisme beweegt de spanten uiteen en ontvouwt en spant de stof tussen de spanten over de tennisbaan totdat de twee delen bij elkaar komen in een overlappende naad boven het midden van de tennisbaan. In deze fase vergrendelen 36 lineaire actuators van Power Jacks de beide delen van het dak op hun plaats.

De lineaire actuators, die dienen voor het vergrendelen en ontgrendelen, werden speciaal door Power Jacks ontworpen voor de overkapping van Wimbledon. Hiertoe maakten wij gebruik van 3D-ontwerptechnologie ter optimalisatie van het ontwerpproces en de uitwisseling van gegevens met SCX. Het ontwerp van de actuators is gebaseerd op de Power Jacks, Type-A Rolaram-technologie, die wereldwijd wordt ingezet in diverse industriële sectoren, zoals in de auto- en de staalindustrie, de medische en de nucleaire industrie. Elk van de Rolaram's van Wimbledon is ontworpen voor een piekbelasting van 160kN om bestand te zijn tegen de natuurkrachten. Zij werken met 1500 mm/min met een slag van 400mm, waarbij de nuttige slaglengte bepaald wordt door de in de actuator ingebouwde eindschakelaars. De aandrijving van de actuator bestaat uit een elektrische

remmotor met een IP66 waterdichte behuizing. Zowel de motor als de eindschakelaars zijn verbonden met de elektrische besturings- en voedingssystemen via plug-in connectoren voor een snelle en eenvoudige installatie. De volledige Rolaram-actuator zit aan het dak bevestigd met gebruikmaking van een tap- en trekijzerconstructie die de actuator tijdens de werking in een boog doet kantelen. Evenals de spelers op het veld, zijn de actuators afgewerkt in een klassieke witte lak speciaal voor Wimbledon in plaats van de standaard rode kleur van Power Jacks.

Als de overkapping over de tennisbaan gesloten is, helpt de boogvorm van de spanten de constructiebelastingen, veroorzaakt door de elementen, zoals sneeuw en wind, te doorstaan. De vormgeving levert ook een bijdrage aan de hoogte van 16 meter die zelfs voor de hoogste ballen voldoende is.

Een essentieel aspect van het ontwerp was dat natuurlijk licht het gras moest kunnen bereiken. Tevens voert een ventilatiesysteem de condens binnen de ronde vorm af om zo het optimale klimaat binnen te scheppen voor het comfort van de toeschouwers en spelers wanneer de overkapping gesloten is.

De overkapping is ontworpen om te sluiten in minder dan 10 minuten. Als de overkapping gesloten moet worden, omdat het gaat regenen, wordt het gras als gebruikelijk afgedekt zolang als het sluiten duurt.

Nadat de overkapping gesloten is, kan het spel na ongeveer 20 minuten hervat worden, afhankelijk van de weersomstandigheden. Zo kunnen de televisiebedrijven de wedstrijden elke dag vrijwel ononderbroken uitzenden.

De voordelen van een bewegende overkapping zijn duidelijk. Niet langer zullen er onvoorspelbare en langdurige onderbrekingen zijn door de regen. De overkapping vormt tevens een aanzienlijke verbetering van het Centre Court van Wimbledon, zonder dat hierdoor het traditionele ontwerp wordt aangetast.

Het project is nu voltooid. Op 17 mei 2009 vond de officiële inwijding en het testen van de overkapping van het Centre Court plaats. Op die dag, onder het toeziend oog van vier grand slam spelers en 15.000 toeschouwers, werd de overkapping gesloten in 7 minuten en 4 seconden onder een daverend applaus van allen die getuige waren van deze historische gebeurtenis. Daniel Salthouse, Project Manager voor SCX, zei "De betrouwbaarheid was altijd het essentiële punt bij de keuze van leveranciers voor de bedieningsapparatuur van de overkapping. Wij kozen Power Jacks vanwege de vele succesvolle projecten waarin we hun apparatuur in het verleden hebben toegepast en vanwege hun vermogen te voldoen aan onze veeleisende specificaties".

Al meer dan tien jaar heeft de Power Jacks Group SCX voorzien van producten en after sales met betrekking tot gebouwenonderhoud, glasfabricage en mechanische bediening.

Afbeeldingen:

- 1: Wimbledon Centre Court met gesloten overkapping
- 2: Rolaram-actuator vergrendelt segment overkapping
- 3: Wimbledon overkappingsmechanisme

Informatie over Power Jacks:

Als fabrikant is Power Jacks marktleider op het gebied van precisieapparatuur, waaronder lineaire actuators, vermogensoverbrenging en mechanische vijzelsystemen. Het bedrijf bevindt zich in Schotland, waar de geschiedenis van het ontwerpen, de fabricage en levering van kwaliteitsproducten in 1903 begint. De productreeksen staan afgebeeld op de website www.powerjacks.com en omvatten schroefvijzels, elektrische lineaire actuators, mechanische vijzels, haakse overbrengingen, planetaire kogelomloop schroefspillen, tand-wielreductiekasten, lieren en roterende koppelingen. Ze kunnen wereldwijd geleverd worden, als losse componenten of als volledige systemen, in standaarduitvoering of in een voor een speciale toepassing bestemd ontwerp.

Contact:

Power Jacks Ltd.
Bruce Hamper
Customer Service & Marketing Director
South Harbour Road
Fraserburgh, Aberdeenshire AB43 9BZ
Scotland, United Kingdom
Tel: 0044 (0)1346 513131
Fax: 0044 (0)1346 516827
E-mail: sales@powerjacks.com
Internet: www.powerjacks.com

Nederlandse distributeur:

Vector Aandrijftechniek B.V.
Postbus 10085
3004 AB Rotterdam
Industrieweg 175
3044 AS Rotterdam
Tel: 0031 10 44 63 700
Fax: 0031 10 41 55 552
E-mail: info@vector.nu
Internet: www.vector.nu

PR Contact:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui

Hermann-Löns-Weg 57
D-69207 Magdeburg, Duitsland
Tel.: 0049 (0)6224 172751
Fax: 0049 (0)6224 172752
E-mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

TPR International zal u erkentelijk zijn voor toezending van een bewijsexemplaar van de uitgave met dit artikel.