



NORDIC

ISA Sport Nordic  
Prosjekt nr: 91110055  
Side 1 av 6  
Dato: 5-9-2011

## TEST AV FRIIDRETTSDEKKET LAGT PÅ KRISTIANSAND STADION (REVIDERT ETTER Å HA MOTTATT PRØVE AV FRIIDRETTSDEKKET)

---

OPPDRAGSGIVER	: Herculian Nordic AS Borgenveien 66 0373 Oslo Kontaktperson: Tommy Dahl Felttest bestilt: 15. juni 2011
PROSJEKT	: Felttesting av syntetisk friidrettsdekke, Kristiansand Stadion, installert våren 2011
TYPE DEKKE	: Syntetisk åpent dekke støpt på asfalt
FORMÅL MED TEST	: Kontrollere friidrettsdekkets idrettsfunksjonelle egenskaper i henhold til norske krav gitt av kulturdepartementet
UTFØRT	: Felttest: 6. og 7. juli 2011 av Morten Gabrielsen
TESTMETODER	: Side 2
TEST RESULTATER	: Side 3 til 6





**NORDIC**

ISA Sport Nordic  
Prosjekt nr: 91110055  
Side 2 av 6  
Dato: 5-9-2011

## **1 INNLEDNING**

Testene er utført i henhold til retningslinjer gitt av Kirke- og Kulturdepartementets idrettsavdeling. Alle tester er basert på NS-EN Standarder.

### **Produkt beskrivelse**

- Syntetisk friidrettsdekke fra Herculac
- 8 løpebaner rundt hele banen

### **Test forhold**

- Overflate: Tørr
- Lufttemperatur: 18 °C
- Luftfuktighet: 68 % RF

## **2 TESTMETODER**

### **Tester utført på hele konstruksjonen**

- Støtdemping : NS-EN 14808
- Vertikal deformasjon (modifisert) : NS-EN 14809
- Friksjon, metode basert på : NS-EN 14903
- Vanngjennomslippelighet : NS-EN 12616
- Overflateavvik ble kontrollert med rettholt og målekile
- Banedekkets tykkelse ble målt ved hjelp av en "Floortester"

### **Test av toppsjikt utført i laboratorium**

- Strekkfasthet og bruddforlengelse : Mottatt prøve 30. august 2011

## **3 UTVELGELSE AV PRØVEPUNKTER**

Fem prøvepunkter for kontroll av støtdemping, modifisert deformasjon og friksjon ble valgt ut som følger:

### **1. Et område på oppløpssiden med minste målte dekketykkelse.**

Et område i bane 6 hvor dekketykkelsen var 10 mm ble valgt. Tilsvarende punkt 33 ved måling av tykkelse.

### **2. Et område i første sving valgt etter skjønn av testinstituttet.**

Et område i første sving, bane 5 med dekketykkelsen 15 mm ble valgt. Tilsvarende punkt 2 ved måling av tykkelse.

### **3. Et område på bortre langside valgt etter skjønn av testinstituttet.**

Et punkt i bane 1 med dekketykkelse 12 mm ble valgt. Tilsvarende pkt. 14 ved måling av tykkelse.

### **4. Et området i 2. sving valgt etter skjønn fra testlaboratoriet.**

Et punkt i bane 2 med dekketykkelse 17 mm ble valgt. Tilsvarende pkt. 29 ved måling av tykkelse.

### **5. Et område i indre bane, valgt etter skjønn av testinstituttet.**

Et område innenfor 1. sving i tilløp for spyd med dekketykkelsen 14 mm ble valgt.





NORDIC

ISA Sport Nordic  
Prosjekt nr: 91110055  
Side 3 av 6  
Dato: 5-9-2011

#### 4 PRØVERESULTATER

Tabell 1. Idrettsfunksjonelle egenskaper:

Egenskaper	Resultater, middelverdier	Norske krav
Støtdemping	48 %	35 – 45 %
Modifisert deformasjon	2,1 mm	0,6 – 1,8 mm
Friksjon	0,59 (våt)	≥ 0,5
Planhet	OK	Maks 6 mm over 4 m
Vanngjennomslippelighet	< 1 min.	Maks. 5 min.
Strekfasthet – toppsjikt	0,57 N/mm <sup>2</sup>	0.40 N/mm <sup>2</sup>
Bruddforlengelse – toppsjikt	62 %	40 %

Tabell 2. Tykkelsesmålinger

Løpebaner	Resultater	Norske krav
Middel	16 mm	15 ± 2 mm
Maks.	24 mm	
Min.	10 mm	Ikke mindre enn 10 mm
<b>Langs med oppløpssiden</b>		
Tilløp lengde/tresteg, sandkasse nærmest 1. sving	Før satsplanke: 16 mm Forsterket: 21 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
Tilløp lengde/tresteg, sandkasse nærmest 2. sving	Før satsplanke: 16 mm Forsterket: 20 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
<b>Langs med borte langsiden</b>		
Tilløp lengde/tresteg, sandkasse nærmest 1. sving	Før satsplanke: 19 mm Forsterket: 30 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
Tilløp lengde/tresteg, sandkasse nærmest 2. sving	Før satsplanke: 18 mm Forsterket: 32 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
<b>Indre bane 1. sving</b>		
Tilløp spyd	Første del: 14 mm Forsterket: 29 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
Tilløp stavsprang	Første del: 18 mm Forsterket: 21 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
<b>Indre bane - 2. sving</b>		
Tilløp spyd	Første del: 20 mm Forsterket: 23 mm	15 ± 2 mm Min. 22 mm
Vanngrav	Skrå del: 24mm	Min. 30 mm

For enkeltverdier for tykkelsesmålingene og prøvepunktene plassering vises til skisse av løpebanen på side 5.





## **NORDIC**

### **5 KOMMENTARER - KONKLUSJON**

#### **5.1 Støtdemping og deformasjon**

Som det går fram av resultatene er banedekket litt for mykt sett i forhold til kravene for støtdemping og modifisert deformasjon. Banen var nylagt ved testtidspunktet og erfaringsmessig vil denne type dekker bli noe hardere etter noen måneders herding og bruk.

#### **5.2 Tykkelser**

Dekketykkelsen i skrå del av vanngrav er noe mindre enn kravet. Dekketykkelsene i de andre spesialområdene tilfredsstiller kravene, eller ligger så nær opp til at det bør kunne aksepteres.

#### **5.3 Overflatestruktur**

Det ble registrert strukturavvik for dekkets overflate ved noen av satsplankene for lengde / tresteg ved oppløpssiden og ved borte langsiden. Disse strukturavvik er vurdert til å være av mer kosmetisk art.

Banedekket tilfredsstiller alle øvrige krav til kontrollerte egenskaper.

Oslo 5. september 2011

For ISA Sport Nordic

Morten Gabrielsen

Daglig leder



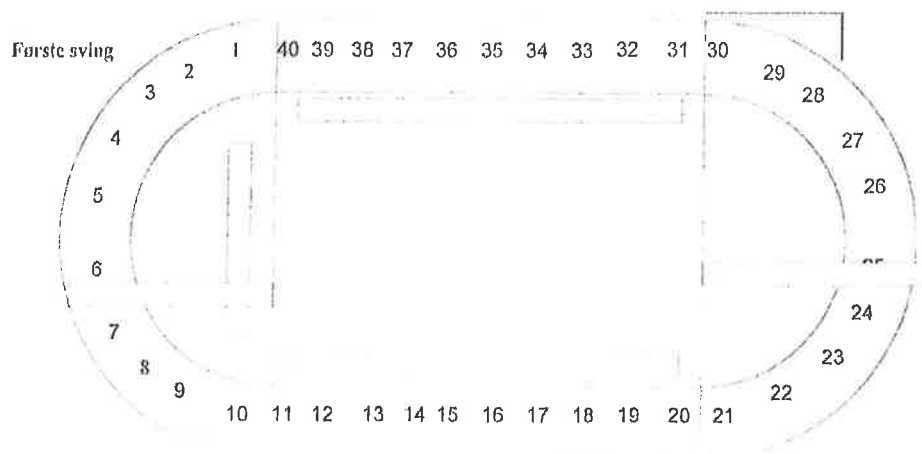




**NORDIC**

**SKISSE AV FRIIDRETTSBANEN OG ENKELTRESULTATER**

Dekketykkelsen ble målt for hver 10. m vekselvis i bane 1, 3, 5, 7 og 2, 4, 6, 8



Tabell 3. Tykkelsesmålinger for løpebaner

Punkt	Bane 2	Bane 4	Bane 6	Bane 8	Punkt	Bane 1	Bane 3	Bane 5	Bane 7
1	17	15	11	18	2	18	18	15	13
3	14	15	13	20	4	15	15	13	15
5	13	12	15	22	6	13	14	17	14
7	17	15	13	20	8	15	17	16	15
9	15	18	12	18	10	15	16	13	16
11	17	16	10	17	12	15	16	14	15
13	14	13	12	18	14	12	14	13	14
15	13	13	16	13	16	13	13	13	15
17	13	13	14	15	18	12	12	15	13
19	14	13	12	16	20	15	17	13	15
21	14	14	16	20	22	20	20	12	17
23	20	13	15	16	24	14	19	16	17
25	15	15	14	20	26	20	20	16	17
27	16	16	13	21	28	21	16	14	15
29	17	14	13	19	30	18	17	16	16
31	21	24	12	17	32	15	23	21	16
33	21	17	10	20	34	15	14	15	16
35	19	15	15	18	36	13	12	18	16
37	14	13	13	23	38	16	17	17	14
39	14	12	14	18	40	19	13	14	15
<b>Middel</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>Middel</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>15</b>





**NORDIC**

ISA Sport Nordic  
Prosjekt nr: 91110055  
Side 6 av 6  
Dato: 5-9-2011

Tabell 4. Enkeltresultater, støtdemping, modifisert deformasjon og friksjon

Prøvepunkt	Støtdemping	Modifisert deformasjon	Friksjon
1, tykkelse lik 10 mm	39 %	1,8 mm	0,58
2, tykkelse lik 15 mm	55 %	2,6 mm	0,60
3, tykkelse lik 12 mm	44 %	2,0 mm	0,56
4, tykkelse lik 17 mm	52 %	2,3 mm	0,59
5, tykkelse lik 14 mm	51 %	2,0 mm	0,60
<b>Middel:</b>	<b>48 %</b>	<b>2,1 mm</b>	<b>0,59</b>

