

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	9
2	HIEKKATEKONURMIKENTÄN LIIKUNNALLISIA JA KÄYTTÖTEKNISIÄ VAATIMUKSIA	11
2.1	Hiekkatekonurmen käytettävyys	11
2.1.1	Yleistä	11
2.1.2	Tasaisuus	11
2.1.3	Jousto ja iskunvaimennus	12
2.1.4	Hygieeniset ominaisuudet	15
2.2	Lajikohtaiset vaatimukset	15
2.2.1	Yleistä	15
2.2.2	Jalkapallo	16
2.2.3	Tennis	16
2.2.4	Pesäpallo	18
2.2.5	Muut pallopelit	19
2.3	Tekniset vaatimukset	19
2.3.1	Pysyvyys	19
2.3.2	Hoidettavuus	20
2.3.3	Pölyämättömyys	20
2.3.4	Kuivattavuus	21
2.3.5	Kuormitettavuus	22
2.3.6	Routimattomuus	22
2.4	Hiekkatekonurmikenttien moninaiskäyttö	22
2.4.1	Kesälajien yhteiskäyttö	22
2.4.2	Lähiliikuntapaikat ja leikkikentät	23
2.4.3	Hiekkatekonurmikenttien talvikäyttö	23
3	HIEKKATEKONURMIKENTÄN RAKENNEMATERIAALIT	26
3.1	Hiekkatekonurmen alusta	26
3.2	Tekonurmimatto	26
3.3	Hiekka	28
4	HIEKKATEKONURMIKENTÄN RAKENTEEN SUUNNITTELU	30
4.1	Kenttäalueen pohjatutkimukset	30
4.2	Alusrakenteen suunnittelu	30
4.2.1	Kentän rakenneosat	31
4.2.2	Kentän pohjamaa	31
4.2.3	Kuivatusrakenteet	32
4.2.4	Routasuojusrakenteet	35
4.2.5	Kuormituskestävyys (kantavuus)	36
4.3	Hiekkatekonurmeen tulevan hiekan valinta	38
4.3.1	Hiekan laboratoriotutkimukset	38
4.3.2	Hiekkatekonurmihiekalle asetetut vaatimukset	40

4.4	Jouston/iskunvaimennuksen mittausmenetelmät	42
4.4.1	Yleistä	42
4.4.2	Advanced Artificial Athlete	43
4.4.3	Loadman	44
4.4.4	Fieldman	46
4.4.5	HIC Impact Tester	47
4.4.6	Pesäpallokentiltä eri laitteistoilla saatujen mittaustulosten vastaavuus	47
4.5	Jouston mitoittaminen	49
4.6	Hiekkatekonurmen jousto	52
5	HIEKKATEKONURMEN RAKENTAMINEN	53
5.1	Hiekkatekonurmen alusrakenne	53
5.2	Laatuvaatimukset ja laadun toteaminen	53
5.2.1	Hyväksyntäprosessi pesäpallokentille	61
5.2.2	Suorituskykyvaatimukset tenniskentille, joissa on tekonurmi	63
5.2.3	Leikkikentän iskua vaimentavan putoamisalustan turvallisuusvaatimukset	63
6	HIEKKATEKONURMEN HOITO JA KUNNOSSAPITO	65
6.1	Tarkastukset	65
6.2	Hoito- ja kunnostustoimenpiteet	66
6.2.1	Yleistä	66
6.2.2	Hiekkatekonurmen hoitotoimenpiteet	67
6.2.3	Hiekkatekonurmimaton korjaukset	69
6.2.4	Kentän pelialueen merkitseminen	69
7	HIEKKATEKONURMEN ELINKAARI	70
8	LÄHTEET	72
9	LIITTEET	76
	Liite 1 Rakennustyön teknisen toteutuksen tarkistuslista	76
	Liite 2 Hiekkatekonurmen hoitopäiväkirja	78
	Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntapaikkajulkaisu-sarja	81