

2.3	Hybridijärjestelmän komponentit	44
2.3.1	Ajoakusto ja akunhallintajärjestelmä	44
2.3.2	Inverteri	47
2.3.3	Sähkökoneet	48
2.3.4	Interlock-piiri ja muut turvajärjestelmät	48
2.4	Täyssähköajoneuvot	54
2.5	Sähkö- ja hybridiajoneuvot Suomessa	54
3	Sähkötyöturvallisuus	57
3.1	Sähkön vaikutukset ihmiseen	57
3.1.1	Kuinka suuri jännite tai virta on vaarallinen?	57
3.1.2	Valokaarionnettomuudet	60
3.1.3	Sähkötaturman ensiapu	60
3.2	Sähköturvallisuusstandardi SFS 6002	62
3.2.1	Töiden organisointi ja henkilöiden pätevyysvaatimukset	62
3.2.2	Sähkötyöturvallisuuskoulutus	63
3.2.3	Ensiapuvalmiusvaatimus	64
3.2.4	Jännitteettömäksi tekeminen ja työskentely jännitteettömänä	66
3.2.5	Jännitetyö	68
3.3	Turvallinen työskentely käytännössä	69
3.4	Kolariautot ja onnettomuuspaikka	70
3.4.1	Purkaminen ja kierrätys	71
4	Korjaustoiminnan viranomais määräykset	74
4.1	Sähköalan sääntely Suomessa	74
4.1.1	Kaikille sallitut ja luvanvaraiset sähkötyöt	74
4.1.2	Sähkötöiden johtaja	77
4.1.3	Sähköpätevydet	77
4.1.4	Sähköturvallisuustutkinnot	79
4.1.5	Sähköalan ammattihenkilö	80
4.2	Sähköajoneuvoja koskevat määräykset	81
4.2.1	Autoalan sähköpätevyysvaatimusten taustaa	81
4.2.2	Autosähköalan ammattihenkilö	82
4.2.3	Autoalan sähköturvallisuustutkinto	84
4.2.4	Usein kysytyjä kysymyksiä autoalan sähköpätevyyksistä	86
4.2.5	Sähköajoneuvojen korjaus muualla Euroopassa	87
4.3	Tiivistelmä autoalan sähköpätevyyksistä	88

5 Lopuksi

89

A Suositeltavaa luettavaa

91

B	Termien selitykset	92
C	Rajoitetun S3-pätevyyden opintosisältö	93
D	Hakemus kouluttajaksi	94
E	Esimerkkikoe kysymysten vastaukset	96