

**21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT****21.1 Lämmitysjärjestelmät****21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät**

## 21.3 Ilmastointijärjestelmät

## 21.4 Jäähdytysjärjestelmät

## 21.5 Palontorjuntajärjestelmät

## 21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät

**22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT**

## 22.1 Paineilmajärjestelmät

## 22.2 Kaasujärjestelmät

## 22.3 Höyryjärjestelmät

## 22.4 Nestejärjestelmät

## 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät

## 22.6 Ilmatekniset järjestelmät

## 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

**21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT**

Pääryhmä kattaa kiinteistön, rakennuksen ja rakennusalueen (tontin) LVI-perusjärjestelmät. Näitä ovat esimerkiksi lämmitys-, vesi- ja viemäri-, ilmastointi-, jäähdytys- ja palontorjuntajärjestelmät sekä väestönsuojien LVI-järjestelmät.

**21.1 Lämmitysjärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen lämmitystarpeen edellyttämät LVI-järjestelmät.

Lämmitysjärjestelmiä ovat esimerkiksi kauko- ja aluelämmitysjärjestelmät, kattilalaitteistot, aurinko-, lämpöpumppu- ja yhdistelmälämmityslaitteistot ja erityiset tilälämmittimet.

**21.11 Lämmityksen keskusosat**

Alakeskukset, siirtimet, lämpömäärän mittauslaitteistot, kattilalaitteistot, polttoaineen varastointi-, siirto-, syöttö- ja poltinlaitteistot, palamisilmalaitteistot, savupiiput ja savukaasun puhdistimet, maa- ja ilmalämpöpumppulaitteistot, aurinkolämpölaitteistot, hyödykkeiden pumput, tuloilmalaitteistot, varaajasäiliöt ja muut lämmitysjärjestelmien keskusosat.

**21.12 Lämmityksen siirto-osat**

Lämmitys- ja ilmanvaihtoverkostot, liuosputkistot, ilmakeinavat ja muut lämmitysjärjestelmien siirto-osat.

**21.13 Lämmityksen pääteosat**

Lämmityspatterit, säteilylämmittimet, lattialämmitysputkistot, kiertoilmalämmittimet, tuloilmalämmittimet, jälkilämmittimet, tilakohtaiset lämmityslaitteistot ja muut lämmitysjärjestelmien pääteosat.

**21.14 Lämmityksen alueosat**

Kauko- ja aluelämpöverkostot, lämpökeskukset, savupiiput, polttoaineen varastot, aurinko-, lämpöpumppu- ja yhdistelmälämmitysjärjestelmien laitteistot, lämmön varastointilaitteistot, putkistot, alueen sulanapitoputkistot ja muut lämmitysjärjestelmien aluelaitteistot.

**21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen veden tuonnin ja viemäri-vesien sekä hulevesien poisjohtamisen edellyttämät LVI-järjestelmät. Vesijärjestelmiä ovat esimerkiksi talousvesilaitteistot ja erityiset vesilaitteistot.

Viemärijärjestelmiä ovat esimerkiksi jätevesiviemärilaitteistot, erityiset viemärilaitteistot, kompostiviemärilaitteistot sekä hulevesien poisjohtamislaitteistot.

**21.21 Vesi- ja viemärijärjestelmien keskusosat**

Vesijärjestelmän keskusosia ovat vesimittarit, paineenkorotuspumput, hydroforit, talous-, käyttö-, puhdasveden käsittelylaitteistot, säiliöt, lämmönsiirtimet, varaajat ja lämpimän ja kuuman käyttöveden pumput ja muut vesijärjestelmien keskusosat.

Viemärijärjestelmien keskusosia ovat erottimet, viemärisäiliöt, puhdistamot ja neutralointikaivot, pumppaamot, lämmöntalteenottolaitteistot, kaivot ja pumppaamot, kompostorit ja muut viemärijärjestelmien keskusosat.

**21.22 Vesi- ja viemärijärjestelmien siirto-osat**

Vesijärjestelmän siirto-osia ovat talous-, käyttö-, puhdasvesiputkistot ja muut veden tuonnin ja kierrätyksen putkistot ja muut vesijärjestelmien siirto-osat.

Viemärijärjestelmien siirto-osia ovat jätevesi- ja kompostiviemärit sekä hulevesiviemärit ja muut viemärijärjestelmien siirto-osat.

**21.23 Vesi- ja viemärijärjestelmien pääteosat**

Vesijohtokalusteita ovat sekoittimet, hanat, wc-istuimet, virtsalot, pesuistuimet, pesu-, tasapohja- ja kaatoaltaat, ammeet, suihkualtaat, suihkukaapit, vesi- ja palopositit ja muut vesijärjestelmien pääteosat.

Viemärikalusteita ovat kompostiviemäriin wc-istuimet, lattiakaivot, lattiakourut, viemärintipisteet, kattokaivot sadevesien viemärintipisteet ja muut viemärijärjestelmien pääteosat.

**21.24 Vesi- ja viemärijärjestelmien alueosat**

Vesijärjestelmän alueosia ovat talovesijohdot, raakaveden ja muiden vesien tonttijohdot, vedenottamot, kaivot, pumppaamot, puhdistuslaitteistot, suodattimet, paineenkorotuslaitteistot ja muut vesijärjestelmien alueosat.

Viemärijärjestelmien alueosia ovat jätevesiviemärit, viemärien liitos- ja tarkastuskaivot, erottimet, säiliöt, puhdistuslaitteistot, imeytysputkistot, pumppaamot, purkauspaikat, jälkikompostorit, kuorikevarastot, hulevesikaivot, sadevesiviemärit, hulevesien purkupaikat ja muut viemärijärjestelmien alueosat.

**21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT**

- 21.1 Lämmitysjärjestelmät
- 21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät
- 21.3 Ilmastointijärjestelmät**
- 21.4 Jäähdytysjärjestelmät**
- 21.5 Palontorjuntajärjestelmät
- 21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät

**22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT**

- 22.1 Paineilmajärjestelmät
- 22.2 Kaasujärjestelmät
- 22.3 Höyryjärjestelmät
- 22.4 Nestejärjestelmät
- 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät
- 22.6 Ilmatekniset järjestelmät
- 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

**21.3 Ilmastointijärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen ilmanvaihdon, ilman epäpuhtauksien ja olosuhteiden hallinnan edellyttämät LVI-järjestelmät. Ilmanvaihdon LVI-järjestelmiä ovat esimerkiksi painovoimaisen -, hybridi-, koneellisen poistoilmanvaihdon järjestelmät, koneelliset tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmät, ilmanvaihtolämmitysjärjestelmät sekä ilma-, ilma/vesi- ja vesi-perusteiset ilmastointijärjestelmät.

**21.31 Ilmastoinnin keskusosat**

Ilmankäsittelykoneet osineen; poistoilmakoneet, liesituulettimet, kierrätysilmakoneet, tuloilmakoneet, ulkosäleiköt, sulkupellit, suodattimet, patterit, kammiot, sekotusosat, mittausosat, äänenvaimentimet, puhaltimet kierrosluvun säätöineen, suodatin-, kostutus-, lämmöntalteenottolaitteistot, jäteilman puhdistuslaitteistot, ulospuhallushajottimet ja muut ilmastointijärjestelmien keskusosat.

**21.32 Ilmastoinnin siirto-osat**

Vaadittuja puhtausluokkia vastaavat kanavat ja putket osineen ja muut ilmastointijärjestelmien siirto-osat.

**21.33 Ilmastoinnin pääteosat**

Päätelaitteet, ulkoilma- ja poistoilmaventtiilit, säleiköt, hajottimet, suutinkanavat, ilmastointipalkit, syrjäyttävän ilmanjaon laitteet, poistohuuvat, rasvasuodattimet, poistoilmakatot, poistoilmavalaisimet, vetokaapit, myrkkykaapit, poistoilmaikkunat ja muut ilmastointijärjestelmien pääteosat.

**21.34 Ilmastoinnin alueosat**

Ulko- ja jäteilmakuilut ja kanavat, lämmöntalteenottolaitteistot, suodatinlaitteistot, suodattimet, sulkupellit, ulkoilma- ja ulospuhalluslaitteet ja muut ilmastointijärjestelmien alueosat

**21.4 Jäähdytysjärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisten ilmastoinnin jäähdytyksen, kylmiöiden ja kylmäkalusteiden jäähdytyksen sekä pakastuksen, pakkastilojen ja -kalusteiden sekä laitteiden jäähdytyksen edellyttämät LVI-järjestelmät.

Jäähdytysjärjestelmiä ovat esimerkiksi kaukojäähdytysjärjestelmä, vapaan jäähdytyksen järjestelmä, keskitetty jäähdytysjärjestelmä suoran tai välillisen jäähdytyksen patterein, tilakohtaiset suoran höyrystyksen tai välillisen jäähdytyksen jäähdytyslaitteistot sekä kylmä- ja pakastusjärjestelmät.

**21.41 Jäähdytyksen keskusosat**

Vedenjäähdytyskoneet, suorahöyrystyslaitteet, lämpöpumput sekä kompressorilaitteistot, höyrystimet, levylämmönsiirtimet, ilma-, vesi- tai liuoslauhduttimet, liuosjäähdyttimet, säiliöt, pumput, paisuntaventtiilit ja muut jäähdytysjärjestelmien keskusosat.

**21.42 Jäähdytyksen siirto-osat**

Suorahöyrystysputkistot, kylmälaitoksen putket kuten kondenssivesi-, sulatusvesi-, jäähdytysvesi-, jäähdytysliuos-, lauhdutusvesi- ja liuosputket sekä muut jäähdytys- ja kylmäaineputkistot ja muut jäähdytysjärjestelmien siirto-osat.

**21.43 Jäähdytyksen pääteosat**

Suorahöyrystys- ja välillisen jäähdytyksen patterit, ikkunakoneet, split-jäähdytyslaitteet, konsolikoneet, kaappikoneet, vakioilmastointikoneet, kierrätysilmakoneet, puhallinkonvektorit, suutinkonvektorit, ilmastointipalkit, säteilyjäähdyttimet, lämpöpumppujen sisäyksiköt, kylmä- ja pakkaskalusteet, jäähdytettävät laitteet ja muut jäähdytyspatterit, höyrystimet ja lauhduttimet ja muut jäähdytysjärjestelmien pääteosat.

**21.44 Jäähdytyksen alueosat**

Kaukojäähdytysverkosto, vapaajäähdytyskeskukset, jäähdytys- ja kylmäkeskukset, lauhdutin- ja liuosjäähdytinkeskukset, putkistot ja muut jäähdytysjärjestelmien alueosat.

**21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT**

- 21.1 Lämmitysjärjestelmät
- 21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät
- 21.3 Ilmastointijärjestelmät
- 21.4 Jäähdytysjärjestelmät

**21.5 Palontorjuntajärjestelmät****21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät****22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT****22.1 Paineilmajärjestelmät**

- 22.2 Kaasujärjestelmät
- 22.3 Höyryjärjestelmät
- 22.4 Nestejärjestelmät
- 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät
- 22.6 Ilmatekniset järjestelmät
- 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

**21.5 Palontorjuntajärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen palontorjunnan edellyttämät LVI-järjestelmät.

Palontorjuntajärjestelmiä ovat esimerkiksi sammutusvesilaitteet, alkusammutuskalustot, sprinklerilaitteistot, vaahtosammutuslaitteistot, vesivalelulaitteistot, vesisumulaitteistot, kaasusammutuslaitteistot sekä koneellisen savunpoiston laitteistot.

**21.51 Palontorjunnan keskusosat**

Sammutusvesipumppaamo, palokunnan syöttöliittimet, koetuslaite, pumput, venttiilit, sprinklerilaitteisto, vaahtosammutuslaitteisto, vesivalelulaitteisto, vesisumulaitteisto, kaasu- ja jauhesammutuslaitteisto, sammutevarasto, sammutesäiliöt, savunpoistopuhaltimet ja muut palontorjunnan keskusosat.

**21.52 Palontorjunnan siirto-osat**

Vesijohdot, sprinkleri-, vaahtosammutus-, vesivalelu- ja vesisumulaitteiston putkistot, kaasusammutuslaitteiston ohjauspaineletkut ja -putket, purkausletkut sekä savunpoiston savusulut, savunpoistokanavat, savupellit, korvausilma-aukot ja muut palontorjunnan siirto-osat.

**21.53 Palontorjunnan pääteosat**

Sammutusvesiliittimet, sprinklerit, erityyppiset suuttimet, kaasusammutuslaitteiston suuttimet, sähköstä riippumaton laukaisunestolaite, hälyttimet, savunpoiston korvausilma- ja poistoilma-aukot, korvausilmasäleiköt, poistoilman päätelaitteet ja muut palontorjunnan pääteosat.

**21.54 Palontorjunnan alueosat**

Vesijohtoliittymä, vesilähteen vesivarasto, syöttöputket, kiinteä sammutusvesipumppaamo, alueputkisto ja muut palontorjunnan alueosat.

**21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät**

Ryhmä kattaa säädösten edellyttämät väestönsuojien LVI-laitteistot, joilla hoidetaan suojan ylipaineistusta, ilman laatua ja oleskelun mahdollistamista kaasu- tai ydinlaskeuman kohteeksi joutumisen varalta.

Laitteisto käsittää läpivientiputket, esisuodattimet, ilmanvaihtolaitteistot, paineventtiilit, kaasutiiviit sulkulaitteet, ylipainemittarit, kanavistot, painemittausputkisto, tuloilmaventtiilit, ylipaineventtiilit, varavesisäiliöt, kuivakäymälät, sulkuteltat, jäteastiat, ulkoilmakanavat, -putket, ja suojualuukut.

**21.61 Väestönsuojien LVI-järjestelmien keskusosat**

Läpivientiputket, esisuodattimet, ilmanvaihtolaitteistot, paineventtiilit, kaasutiiviit sulkulaitteet, ylipainemittarit ja muut väestönsuojan LVI-järjestelmien keskusosat.

**21.62 Väestönsuojien LVI-järjestelmien siirto-osat**

Kanavistot, painemittausputkisto ja muut väestönsuojan LVI-järjestelmien siirto-osat.

**21.63 Väestönsuojien LVI-järjestelmien pääteosat**

Tuloilmaventtiilit, ylipaineventtiilit, varavesisäiliöt, kuivakäymälät, sulkuteltat, jäteastiat ja muut väestönsuojan LVI-järjestelmien pääteosat.

**21.64 Väestönsuojien LVI-järjestelmien alueosat**

Ulkoilmakanavat, -putket, suojualuukut ja muut väestönsuojan LVI-järjestelmien alueosat.

**22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT**

Pääryhmä kattaa kiinteistön, rakennuksen ja rakennusalueen (tontin) LVI-erityisjärjestelmät. Näitä ovat esimerkiksi paineilma-, kaasu-, höyry- ja nestejärjestelmät, uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät, ilmatekniset järjestelmät ja polttomoottorien LVI-järjestelmät.

**22.1 Paineilmajärjestelmät**

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen paineilman tarpeen edellyttämät LVI-järjestelmät.

**22.11 Paineilman keskusosat**

Yli- ja alipainekompressorit, paineilmasäiliöt, jäähdyttimet, kuivaimet, suodattimet, lauhteenpoistimet, paineensäätimet, varolaitteet, varusteet ja muut paineilmajärjestelmien keskusosat.

**22.12 Paineilman siirto-osat**

Paineilmaverkostot, alipaine- ja imuverkostot ja muut paineilmajärjestelmien siirto-osat.

- 21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT
- 21.1 Lämmitysjärjestelmät
- 21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät
- 21.3 Ilmastointijärjestelmät
- 21.4 Jäähdytysjärjestelmät
- 21.5 Palontorjuntajärjestelmät
- 21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät

## 22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT

- 22.1 Paineilmajärjestelmät
- 22.2 Kaasujärjestelmät
- 22.3 Höyryjärjestelmät
- 22.4 Nestejärjestelmät
- 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät
- 22.6 Ilmatekniset järjestelmät
- 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

### 22.13 Paineilman pääteosat

Paineilmahanat, -venttiilit, -käyttöliittimet, suodattimet, lauhteenpoistimet, paineensäätimet, varolaitteet, varusteet ja muut ja muut paineilmajärjestelmien pääteosat.

### 22.14 Paineilman alueosat

Paineilmakeskukset, säiliöt, paineilman alueverkostot ja muut paineilmajärjestelmien alueosat.

## 22.2 Kaasujärjestelmät

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen kaasujen tarpeen edellyttämät LVI-järjestelmät. Kaasujärjestelmiä ovat esimerkiksi sairaalakaasu-, laboratoriokaasu-, hitsauskaasu-, prosessikaasu-, maakaasu-, nestekaasu- ja biokaasujärjestelmät.

### 22.21 Kaasujen keskusosat

Kaasujen pullo- ja pullopakettikeskukset, automaattiset venttiilikeskukset, maa- ja biokaasun paineensäätö- ja määramittauslaitteet, nestekaasun pumpput ja höyrystimet ja muut kaasujärjestelmien keskusosat.

### 22.22 Kaasujen siirto-osat

Kaasuverkostot ja käyttöputkistot, tilakohtaiset kaasuputkistot ja muut kaasujärjestelmien siirto-osat.

### 22.23 Kaasujen pääteosat

Kaasuhanat, -venttiilit, -käyttöliittimet, sairaalakaasujen kaasunottopisteet, ylimääräkaasun poistopisteet, tilakohtaiset kaasulaitteistot käyttöliittimiseen, kaasupolttimet, kaasulämmittimet ja muut kaasujärjestelmien pääteosat.

### 22.24 Kaasujen alueosat

Kaasukeskukset, -säiliöt, nestemäisen kaasun säiliöt, syöttölähteet, kaasupullo- ja pullopakettivarastot, kaasujen alueverkostot sekä jakeluputkistot ja muut kaasujärjestelmien alueosat.

## 22.3 Höyryjärjestelmät

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisen höyryn tarpeen edellyttämät LVI-järjestelmät. Höyryjärjestelmiä ovat esimerkiksi höyrykehitys-, syöttövesi- ja lauhdevesijärjestelmät.

### 22.31 Höyryn keskusosat

Höyrykattilalaitos, savupiippu, savukaasujen puhdistuslaitteisto, höyrykehitin, höyryjakotukki, syöttövesilaitteisto, lauhdevesisäiliö, siirtimet, pumpput, polttoaineen varastointilaitteistot, polttoaineen siirto- ja syöttölaitteistot, palamisilmalaitteistot ja muut höyryjärjestelmien keskusosat.

### 22.32 Höyryn siirto-osat

Höyry-, syöttövesi- ja lauhdeputkistot ja muut höyryjärjestelmien siirto-osat.

### 22.33 Höyryn pääteosat

Lämmönsiirtimet, höyrylämmityspatterit, autoklaavit, höyryhuuhtelulaitteet, höyryulosotot, höyrysulatuslaitteet ja muut höyryjärjestelmien pääteosat.

### 22.34 Höyryn alueosat

Höyrykattilakeskukset, polttoaineen varastointi- ja siirtolaitteistot, savupiiput, savukaasujen puhdistuslaitteistot, höyry- ja lauhdevesiverkosto ja muut höyryjärjestelmien alueosat.

## 22.4 Nestejärjestelmät

Nestejärjestelmiä ovat esimerkiksi laitteistojen ja laitteiden kuumennusjärjestelmät sekä polttoaine-, voiteluöljy-, annostelu-, keräys- ja nesteimujärjestelmät.

### 22.41 Nestejärjestelmien keskusosat

Kuumaöljykehittimet, öljysäiliöt, öljybaarit, öljynjakeluvaunut, yli- ja alipaine pumpput ja -kompressorit, keräyssäiliöt, suodattimet, puhdistimet ja muut toimintaa palvelevien nestejärjestelmien keskusosat.

### 22.42 Nestejärjestelmien siirto-osat

Öljy- ja muiden tuotteiden putkistot, jakelukelat ja -letkut ja muut toimintaa palvelevien nestejärjestelmien siirto-osat.

### 22.43 Nestejärjestelmien pääteosat

Laiteliittimet, jakeluventtiilit ja -hanat, -pistoolit, mittarit, ejektorit ja muut toimintaa palvelevien nestejärjestelmien pääteosat.

- 21 LVI-PERUSJÄRJESTELMÄT
- 21.1 Lämmitysjärjestelmät
- 21.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät
- 21.3 Ilmastointijärjestelmät
- 21.4 Jäähdytysjärjestelmät
- 21.5 Palontorjuntajärjestelmät
- 21.6 Väestönsuojien LVI-järjestelmät

## 22 LVI-ERITYISJÄRJESTELMÄT

- 22.1 Paineilmajärjestelmät
- 22.2 Kaasujärjestelmät
- 22.3 Höyryjärjestelmät
- 22.4 Nestejärjestelmät
- 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät
- 22.6 Ilmatekniset järjestelmät
- 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

### 22.44 Nestejärjestelmien alueosat

Tuotteiden säiliöt ja alueputkistot ja muut toimintaa palvelevien nestejärjestelmien alueosat.

### 22.5 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmät

Ryhmä kattaa rakennus- ja tilakohtaisten uima-altaiden veden puhdistus-, kierrätys-, laadunhallintalaitteistot.

### 22.51 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmien keskusosat

Suodatinlaitteet, otsonointilaitteet, kemikalointilaitteet, vedenkierrätyslaitteet, putkistot, pumput, siirtimet ja muut uima-altaiden vedenkäsittelylaitteistojen keskusosat.

### 22.52 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmien siirto-osat

Putkistot ja muut uima-altaiden vedenkäsittelylaitteistojen siirto-osat.

### 22.53 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmien pääteosat

Vedenjakolaitteet kuten veden tulo- ja poistolaitteet, virkistyslaitteet kuten hierontasuihkut ja -asemat, vastavirtauintilaitteet, aaltokoneet, erityislaitteet kuten pohjaimuointilaitteet, pesu- ja puhdistuslaitteet, pinnanrikkomislaitteet ja muut uima-altaiden vedenkäsittelylaitteistojen pääteosat.

### 22.54 Uima-altaiden vedenkäsittelyjärjestelmien alueosat

Ulkoallas sekä sen vedenkäsittelylaitteistot ja muut uima-altaiden vedenkäsittelylaitteistojen alueosat.

### 22.6 Ilmatekniset järjestelmät

Ilmateknisiä järjestelmiä ovat esimerkiksi käyttäjien laitteistojen ja laitteiden ilmakuumennusjärjestelmät, pakokaasujen poisto- ja muut kohdepoistojärjestelmät, purunpoistojärjestelmät, keskuspölynimujärjestelmät, keskussiivousjärjestelmät, jätteenpoistojärjestelmät ja putkipostijärjestelmät.

### 22.61 Ilmateknisten järjestelmien keskusosat

Tuloilmakoneet, impulssipuhaltimet, pakokaasu- ja muut kohdepoistopuhaltimet, purunpoistopuhaltimet, keskusyksiköt, suodatinyksiköt, ”jätteen” keräysyksiköt, siirrettävät imuyksiköt ja muut ilmateknisten järjestelmien keskusosat.

### 22.62 Ilmateknisten järjestelmien siirto-osat

Tulo- ja poistoilmakanavistot, pakokaasukanavistot, pakokaasurata, kuljetuskanavistot, koneliitokset, alipainekanavistot ja muut ilmateknisten järjestelmien siirto-osat.

### 22.63 Ilmateknisten järjestelmien pääteosat

Tuloilmasuuttimet, impulssisuuttimet, poistohuuvat, kohdepoistokaapit ja -huuvat, pakokaasujen letkukelat, letkut ja suulakkeet, joustavat työkoneliitokset, siivousletkut, imusuppilot ja -suulakkeet ja muut ilmateknisten järjestelmien pääteosat.

### 22.64 Ilmateknisten järjestelmien alueosat

Ilmanpuhdistimet, suodatinyksiköt, ”jätteen” keräysyksiköt, puhaltimet, aluekanavistot ja muut ilmateknisten järjestelmien alueosat.

### 22.7 Polttomoottorien LVI-järjestelmät

Polttomoottorien LVI-järjestelmiä ovat esimerkiksi palamisilma- ja pakokaasujen poistolaitteistot, polttoainelaitteistot sekä neste- ja ilmajähdytyslaitteistot.

### 22.71 Polttomoottorien LVI-järjestelmien keskusosat

Puhaltimet, äänenvaimentimet, polttoainesäiliöt ja -pumput, -putkistot, siirtimet, lauhduttimet, jäähdytyskennot, paisunta-astiat ja muut polttomoottorien LVI-järjestelmien keskusosat.

### 22.72 Polttomoottorien LVI-järjestelmien siirto-osat

Ulkoilmakanavat, palamisilmaputket, pakoputket, polttoaineputkistot, jäähdytysvesi ja liuosputkistot, ilmakanavat ja muut polttomoottorien LVI-järjestelmien siirto-osat.

### 22.73 Polttomoottorien LVI-järjestelmien pääteosat

Sulkupellit, säleiköt, ilmajähdytyksen, polttoaineen ja jäähdytysnesteen käyttöliitynnät polttomoottoriin ja muut polttomoottorien LVI-järjestelmien pääteosat.

### 22.74 Polttomoottorien LVI-järjestelmien alueosat

Polttoainesäiliöt, polttoaineputket, ilmanotto- ja jäteilmakuilut, äänenvaimentimet, ulko- ja jäteilmapäätelaitteet ja -kammiot, liuosjäähdyttimet, poistoilmahajottimet, ulkoilmasäleiköt ja muut polttomoottorien LVI-järjestelmien alueosat.