

Luentomateriaali



Miksi ja kenelle tuotetieto on?

Tuotetiedolla voidaan yksilöidä tietyn tuotteen tarkat ominaisuudet ja säädösten mukaisuus. Standardoitu tuotetietorakenne mahdollistaa tarkan ja yksiselitteisen tuotetietojen välittämisen eri sovellusten välillä, mikä nostaa tuotetietojen laatua sekä helpottaa tuotetietojen välittämistä toimitusketjussa – kaikille osapuolille ja milloin tahansa.

Palvelun tuotetiedot täyttää valmistaja tai maahantuoja ja tietoja hyödyntävät mm. talotekniikan tukkukaupat, suunnittelijat ja urakoitsijat.

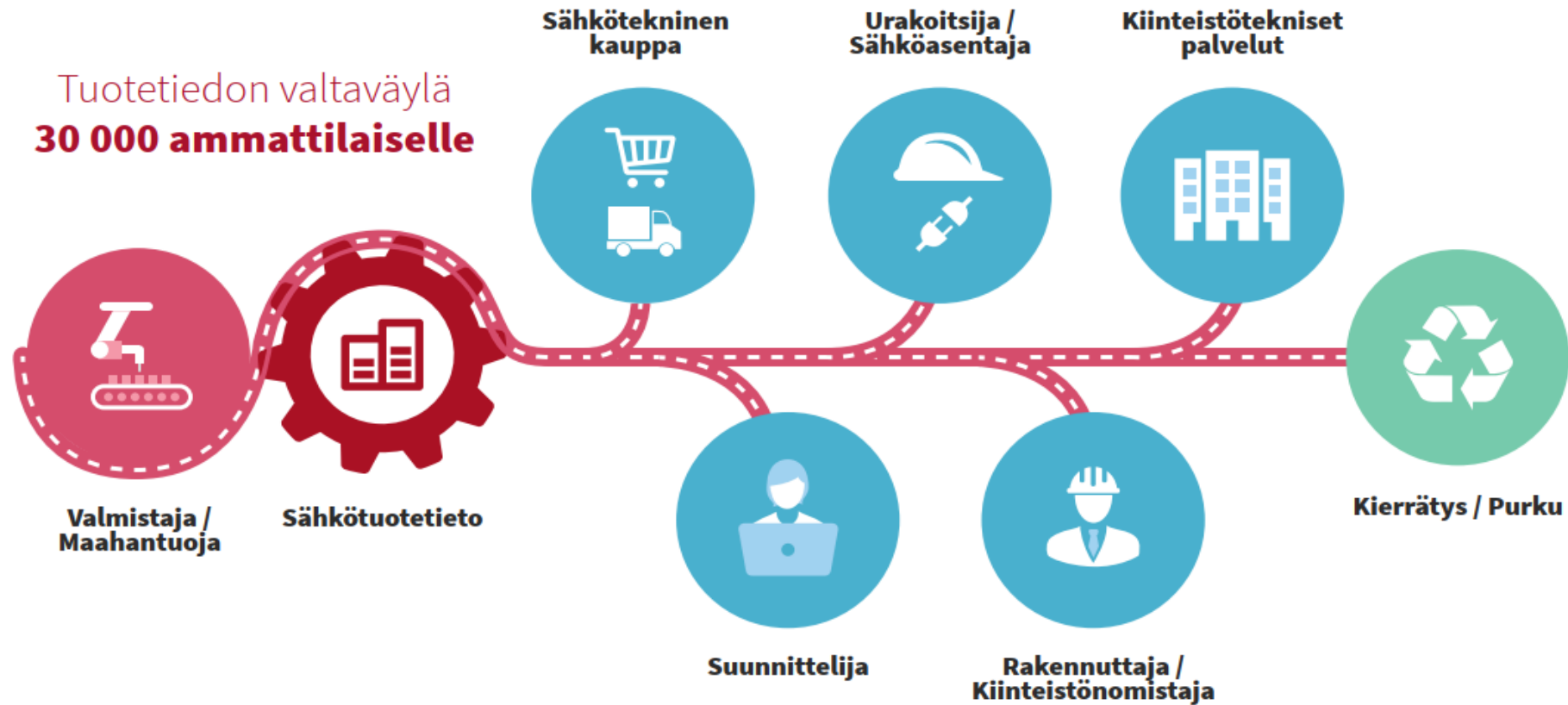




Sähköteknisten tuotteiden hankinta

- 1) Miten sähkönumero ja tuotetiedot palvelevat toimitusketjussa?
- 2) Hankintatoiminnan perusteet

Miten sähkönumero ja tuotetiedot palvelevat toimitusketjussa?



Sähkönumerot.fi on

- Sähkötekni­sen kaupan **alan yhteinen tuotetietopalvelu**, jonka omistaa ja jota kehittää Sähkötekni­sen Kaupan Liitto ry, jonka jäseniä ovat kaikki sähkötekni­sen alan merkittävät valmistajat, maahantuojat ja tukkuliik­keet.
- Kaikki palvelussa olevat tuotetiedot ovat tuotteiden valmistajien ja maahantuojien **itsensä palveluun päivittämiä**.
- Palvelu on **avoin**
 - tuotetiedot ovat kenen tahansa vapaasti nähtävissä ja haettavissa
 - kuka tahansa valmistaja/maahantuoja saa halutessaan tuotteensa palveluun.

Sähkönumerot.fi –palvelun VISIO

Valmistaja täyttää sähkötuotteidensa tiedot vain Sähkönumerot.fi-palveluun, jonka jälkeen tiedot välittyvät **automaattisesti** Suomessa kaikkien hänen **asiakkaidensa ja asiakkaiden asiakkaidensa ohjelmistoihin** ja työkaluihin **sovitussa laajuudessa ja muodossa** palvelun tietojen käyttäjiä mahdollisimman tehokkaasti.

Asiakkaita ja asiakkaiden asiakkaita ovat tukut, urakoitsijat, suunnittelijat, rakennusliikkeet, kiinteistönomistajat, huoltomiehet, tarkastajat ym.

Mikä on sähkönumero?

Sähköteknisellä alalla on Suomessa käytössä ainutlaatuinen alan yhteinen tuotenumerointijärjestelmä: Jokaisella sähköteknisellä tuotteella on oma sähkönumero, jota koko toimitusketju – valmistajat, tukut, urakoitsijat, suunnittelijat – käyttää.

Miten sähkönumero muodostuu? Sähkönumero **58 080 28**

Tuoteryhmänumero
58 kertoo, mihin
tuoteryhmään tuote
kuuluu.

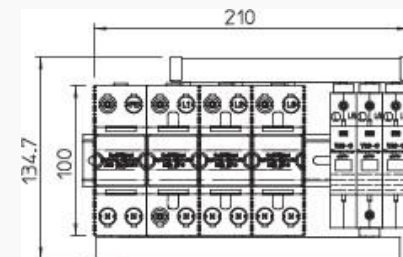
Alaryhmitys-
numero 080
on toimittaja-
kohtainen.

Loppuosa 28
yksilöi tuotteen.

58 080 28 on
58 Sähkönjakelukojeet ja muuntamot –ryhmään kuuluva
OBO Bettermannin ylijännitesuoja



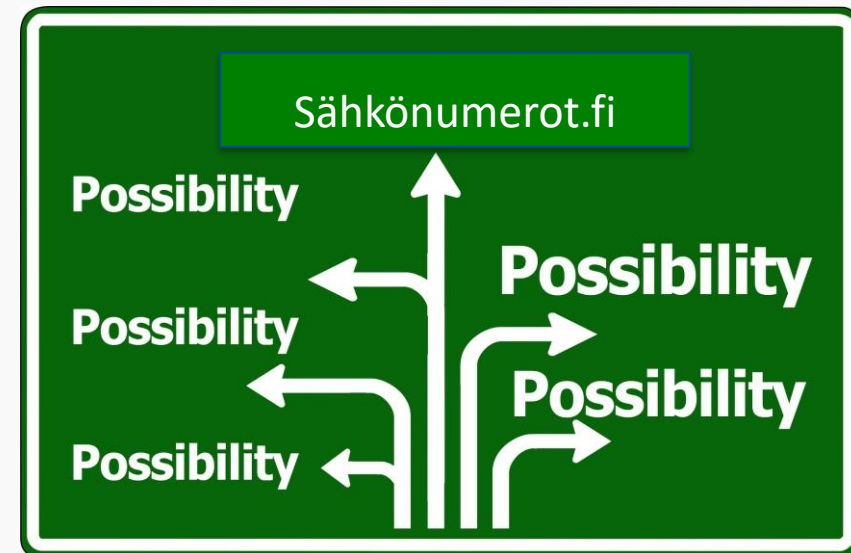
Tuotekuva



Mittakuva

Sähkötuotteita on paljon...

- Sähkönumerot.fi-palvelusta, joka on alan yhteinen tuotetietopalvelu, löytyy 700.000 tuotetta, joista 250.000 tuotetta on myynnissä olevia tuotteita ja loput on vanhentuneina arkistoituja
 - Joka vuosi markkinoille tulee uusia tuotteita noin 20.000 ja vanhoja tuotteita poistuu lähes sama määrä.
 - Myös vanhoista tuotteista tarvitaan toisinaan tietoja vuosienkin jälkeen.
- Miten löydän sopivan tuotteen
 - Etsin toimittajan tai tukun tuoteluettelosta?
 - Lehdistä, esitteistä?
 - Kysyn tukusta?
 - Etsin netistä?
 - Google
 - Toimittajien tuotesivut / tukkujen verkkosivut
 - [Sähkönumerot.fi](https://sähkönumerot.fi)



Tuotetiedon valtavyäly 30 000 ammattilaiselle

Tuotetiedon valtavyäly **30 000 ammattilaiselle**



Hyödyt suunnittelijalle?

Sähkönumerot.fi mahdollistaa kattavien tuotetietojen hyödyntämisen suunnitteluprosessissa. Halutessaan suunnittelija voi määrittää palvelussa tuotteen tärkeimmät ominaisuudet nimeämättä itse tuotetta.

- Tuotteiden tiedot suunnittelijan käytössä koko prosessin ajan (Cadmatic ja Vertex –ohjelmistot)
- Suunnittelija löytää teknisiltä ominaisuuksiltaan käyttötarkoitukseen sopivia tuotteita helposti Sähkönumerot.fi-haun avulla.
- Tuotteen tekniset tiedot ja mitat löytyvät verkosta helposti sähkönumeron avulla.
- Markkinoilla olevat tuotteet teknisine tietoineen lisättävissä suunnitelmaan



Sähkösuunnittelija voi vaikuttaa tehokkuuteen

*"Sähköistysalalla yksi helppo ja yksinkertainen keino tehostaa prosesseja on se, että **kaikkiin asiakirjoihin aina sähkösuunnitelmista huoltokirjoihin lisätään - aina kun se on mahdollista - sähkönumero**. Sähkönumeron avulla niin urakoitsija, tarjouslaskija, tukkumyyjä, tuotteen tilaaja, asentaja, sähkötöiden tarkastaja kuin huoltomieskin tunnistaa tuotteen helposti ja löytää sen tekniset tiedot vuosienkin kuluttua" toteaa Sähkö- ja teleurakoitsijaliiton ex-puheenjohtaja, toimitusjohtaja **Jussi Kuusela** Amplit Oy:stä.*

"Nykyisin toimitusketjun eri portaissa lukuisten eri toimijoiden aikaa tuhraantuu aivan liikaa epäyhtenäisesti merkittyjen tuotteiden etsimiseen tietojärjestelmistä tai tuoteluetteloista."

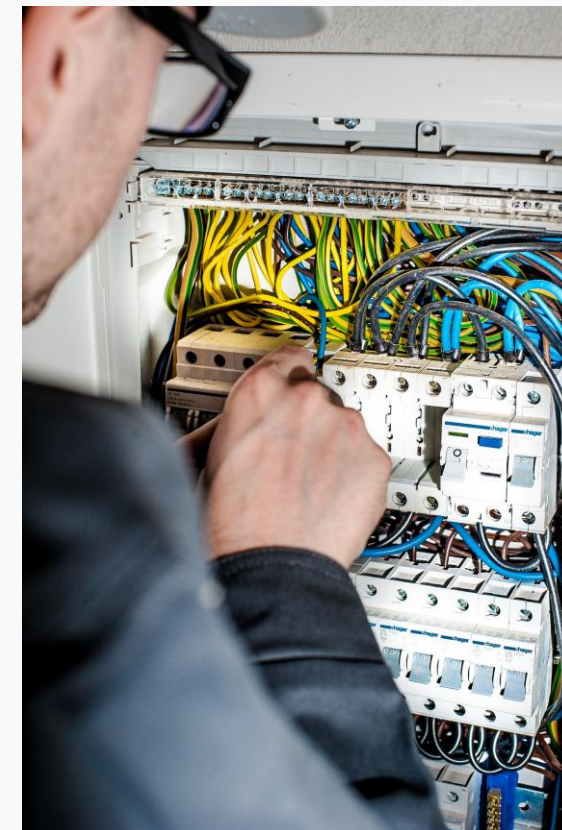
- Jos tuotteita ei sähkösuunnitelmassa määritellä sähkönumerolla, urakoitsijoiden ja tukkumyyjien aikaa ja päällekkäistä työtä kuluu siihen, että heistä jokainen erikseen googlettamalla etsii jokaiselle positiolle tarkentavan tunnisteen tuotteen hinta- ja muiden tietojen löytämiseksi oman yrityksen järjestelmistä tai selvittämiseksi valmistajalta.
- Vaikka kaikille tuotteille ei sähkönumeroa löytyisikään, sitä tulee sähkösuunnitelmassa ja muissakin dokumenteissa käyttää aina, kun se on mahdollista.

Sähkösuunnittelija ~~voi~~ vaikuttaa tehokkuuteen

- Dokumentaatioissa positioihin tulisi aina lisätä myös Sähkönumerot.fi-tuotekortille johtava vakiomuotoinen linkki: *<http://www.sahkonumerot.fi/sahkonumero>*. Sen avulla tuotteen tarkemmat tiedot on helppo tarkistaa yhdellä klikkauksella.
- Suunnitteluohjelmat tunnistavat sähkönumeron, mikä mahdollistaa massoittelun jo sähkösuunnittelun yhteydessä.
 - Massoittelu vaatii suunnittelijalta enemmän aikaa, mutta tehostaa tarjouksen tekemistä, kun jokaisen tarjoavan urakoitsijan ei tarvitse itse piirustuksista laskea tarvittavia massoja. Samalla virheet vähenevät.
 - Alan legendan mukaan tarjouskilpailutuksen voittaakin urakointitarjous, jossa massat on laskettu eniten väärin 😊

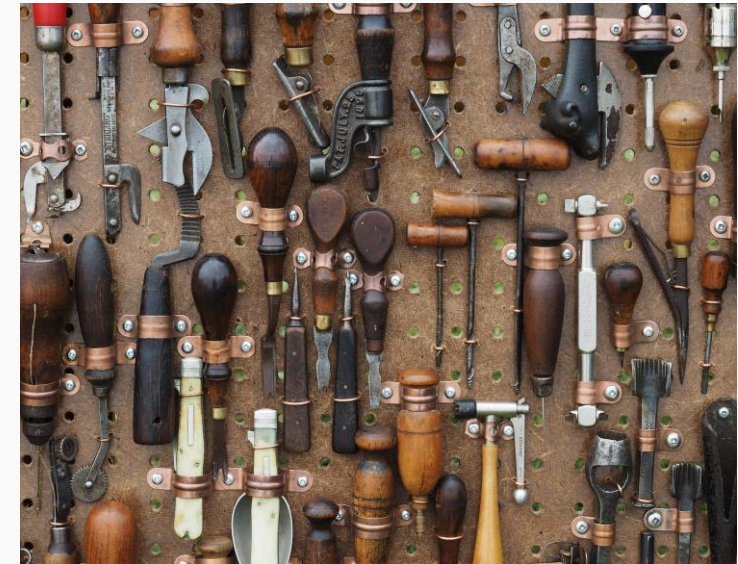
Hyödyt urakoitsijalle?

- Tuote tunnistetaan samalla tuotekoodilla tukkujen ja valmistajien tuoteluetteloissa ja verkkosivuilla sekä urakoitsijoiden tietojärjestelmissä.
- Hankintaprosessi tehostuu:
 - + Hintavertailu ja tarjouksen tekeminen asiakkaalle helpottuu, jos tukkuhintoja voi helposti vertailla suoraan urakoitsijan käyttämissä järjestelmissä.
 - + Tarjouspyyntöjen, tarjousten ja niiden vertailujen sekä tilausten käsittely ja toimitusten vastaanotto, laskujen tarkastaminen sekä varastonhallinta yksinkertaistuvat ja virheiden määrä vähenee, kun tuote tunnistetaan samalla koodilla riippumatta siitä, mistä tuote on ostettu.
 - Vielä nykyisin toimitusketjun eri portaissa lukuisten eri toimijoiden – *kuten urakoitsijoiden, tarjouslaskijoiden, tukkumyyjien, tuotteen tilaajan, asentajan, sähkötöiden tarkastajan, huoltomiehen* – aikaa tuhraantuu aivan turhaan tuotteiden tai niitä koskevien teknisten tietojen etsimiseen, kun tuotteita ei yksilöidä tai se tehdään epäyhtenäisesti



Hyödyt kaupalle?

- Tilatun tuotteen tunnistaminen on helppoa
 - Ilman yhteistä tuotekooditusta samasta tuotteesta olisi käytössä urakoitsijan järjestelmästä tuleva asiakkaan koodi, tukun oma koodi, valmistajan oma koodi tai muu tuotetunnus.
- Eri järjestelmiä voi sähkönumeron avulla linkittää toisiinsa
 - Mahdollistaa sähköisen tilaamisen. Esimerkiksi urakoitsija voi tilata tuotteen suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä ja tilaus välittyy sähköisesti tukun tilausjärjestelmään.
- Tukku voi päivittää tuotteita koskevat tuotekuvat, tekniset tiedot, tuotekuvaustekstit ja dokumentit suoraan Sähkönumerot.fi-palvelusta omiin verkkokauppoihinsa, tuoteluetteluihin ja esitteisiin.
- Alan tuoteryhmittelyt perustuvat sähkönumerojärjestelmän 60 tuoteryhmään, mikä mahdollistaa yhtenäisen tilastoinnin.



Hyödyt valmistajalle?

- Tuotetiedon välittäminen niin tukku-, urakoitsija-, suunnittelija- kuin rakennuttaja-asiakkaillekin helpottuu, kun tuoteinformaatio on kaikissa järjestelmissä ja luetteloissa sidottu samaan koodiin ja välittyy kaikenlaisten asiakkaiden järjestelmiin yhden yhteisen väylän kautta.
- Kun toimittaja täyttää tuotteen tiedot Sähkönumerot.fi-tuotetietopalveluun, tiedot ovat helposti koko toimitusketjun saatavilla ja hyödynnettävissä ja kertaalleen oikeassa muodossa tallennettu tieto siirtyy alan muihin järjestelmiin virheittä.
- Tuotetiedot pysyvät ajan tasalla ja asiakkaille voi helposti välittää tiedon poistuneen tuotteen korvaavasta uudesta tuotteesta.



Miten Sähkönumerot.fi-tuotekortin tietoja hyödynnetään?

- Tuotetta haetaan eri järjestelmistä **yleisnimen** avulla ja yleisnimi yhdistää tuotteen kielikäännöksiin sekä tuoteluokittelujärjestelmiin kuten Sähkönimikkeistö.
- **Teknisen nimen** avulla tukkumyyjä ja urakoitsija osaavat tietojärjestelmien listauksista valita oikean tuotteen haluamaansa käyttötarkoitukseen.
- Sähkönumerot.fi-**tuotekuvaa** käytetään myös tukkujen verkkokaupoissa.
- Tuotteet hankitaan ja haetaan järjestelmistä tuotteen **teknisten ominaisuuksien** perusteella.
- **Esitteet, linkit ja tuotekuvaukset** auttavat myyjää ja ostajaa tarkempien tuotetietojen etsinnässä.
- Suunnittelijat tarvitsevat tuotteiden **mittatietoja** ja enenevässä määrin myös **ympäristötietoja**.
- Tukut tarvitsevat **tuotteiden pakkauskokotiedot** varastohallintaa ja kuljetusten järjestämistä varten.
- **STUL-takuu**-logo on urakoitsijalle vahvistus takuuajan riskien oikeudenmukaisesta jakamisesta

Tuotekortin sisältö

Tuotteen perustiedot avautuvat näkyviin ensin
Omita välilehdiltä löytyvät:

Toiminnot ▼ Linkit ▼ Tiedostot ▼

Tekniset tiedot (ETIM) ▼ Tuotteen koodit ▼ Mittatiedot ▼ Logistiikkatiedot ▼ Ympäristötiedot ▼
Muut tiedot ▼

Tukun logosta on suora linkki tukun verkkokauppaan

Myyntiohjelmassa: ?

ahlsell

onninenx

sonepar

Toiminnot ^

Toiminnot välilehdeltä voit tallentaa tuotekortin tiedot PDF-tiedostona tai tuotteen kaikki tiedot tiedostoineen ZIP-pakettina omalle koneellesi ja sieltä liittää suunnitelmaan tai urakan dokumentteihin.

Vapaa tekstihaku...

sähkönumero tai sen alku

Hae myös arkistoiduista

Voit hakea tuotteita myös tuoteluettelosta tai tarkennetulla haulla

Tuotekansio ?

Kansiossa ei ole tuotteita.

Tuoteluettelo / 14 Kaapelitiet / Valaisinkisko / Meka Pro Oy / Meka / MEK / 1449296



• • •

STK:n jäsenyitys



Valaisinkisko MEK - MEK 70 K L=6000 XPG - Meka

Toiminnot ▼	Linkit ▼	Tiedostot ▼	Lisää tuotekansioon +
Sähkönumero	14 492 96		
Korvaa arkistoidun tuotteen	14 291 49		
Yleisnimi	Valaisinkisko		
Tuotesarja	MEK		
Tekninen nimi	MEK 70 K L=6000 XPG		
Pitkä tuotenimi	Valaisinkisko, terästä, sinkitty, korroosioluokka C1-C4		
GTIN-koodi	6438377108960		
Toimittajan tuotekoodi	MEK 70 K L=6000 XPG		
Toimittaja	Meka Pro Oy		
Tuotemerkki	Meka		
Tuoteryhmä	14 Kaapelitiet		

CE | STUL-TAKUU

Kantava valaisinkisko ilmastorasitusluokkiin C1-C4. MEK 70 K XPG valaisinkisko sopii monipuolisesti valaisinasennuksiin vaativissa ympäristöolosuhteissa, esimerkiksi teollisuudessa, tunnelissa ja rannikkoalueilla. MEK valaisinkiskot ja niiden osat ja tarvikkeet ovat keskenään yhteensopivia.

Myyntiohjelmassa: ?

ahlsell

onninenx

sonepar

Tekniset tiedot (ETIM) ▼

Tuotteen koodit ▼

Mittatiedot ▼

Logistiikkatiedot ▼

Ympäristötiedot ▼

Muut tiedot ▼

Tarvitset myös näitä tuotteita ▼

Katso myös nämä tuotteet ▼

Tuotekortin sisältö

Tekniset tiedot (ETIM) ▾

ETIM on tapa ilmoittaa tuotteen tärkeimmät tekniset tiedot yhdenmukaisella tavalla.

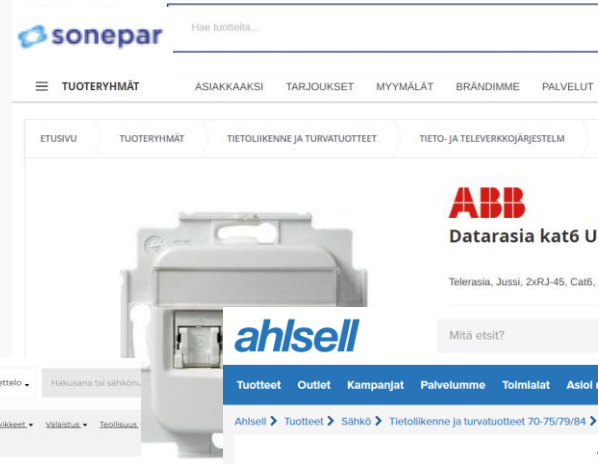
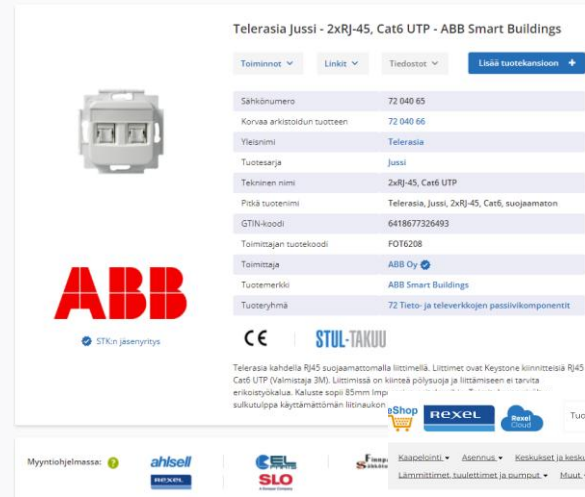
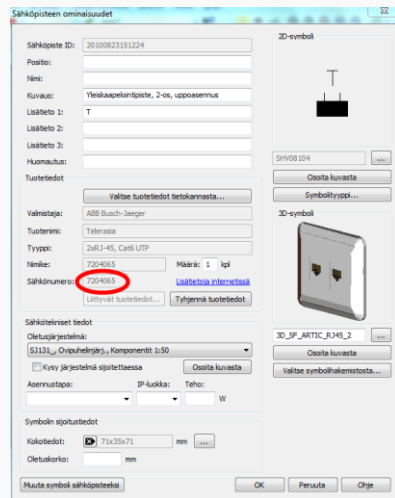
- Standardoitu tuotetietorakenne mahdollistaa myös tarkan ja yksiselitteisen tuotetietojen välittämisen erilaisten sovellusten välillä, mikä lisää tuotetietojen laatua sekä helpottaa tuotetietojen välittämistä toimitusketjussa.
- Tekniset tiedot ilmoitetaan maailmanlaajuisesti yhtenevässä ja vertailtavassa muodossa
- Tiedot ovat kieliriippumattomia, ETIMiä käyttävät maat kääntävät termit omalle kielelleen.

Tekniset tiedot (ETIM) ^		Tuotteen koodit ▾	Mittatiedot ▾	Logistiikkatiedot ▾	Muut tiedot ▾
ETIM-luokka	Levyhyllä (EC000047)				
Väri	sinkki (EV006723)				
Kiinnitysreiät pohjassa	Kyllä				
Jänneväli kannattimien välillä IEC 61537 (mm)	3000				
Kuormitustestin tyyppi IEC 61537	tyyppi III (EV017788)				
Kansikappaleella	Ei				
Soveltuu piirin jatkuvuuden säilymiseen	Kyllä				
Pitkä tukiväli	Kyllä				
Ruostumaton teräs, peitattu	Ei				
NATO-kiinnitysreiät	Ei				
Käytettävä poikkipinta (mm²)	2880				
Materiaali	teräs (EV000179)				
Leveys (mm)	71				
Pituus (mm)	6000				
Materiaalin laatu	muu (EV000154)				
Sivuseinän perforointi	Ei				
Materiaalin paksuus (mm)	0.75				

Mikä on STUL-TAKUU ?

- Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) mukaan urakoitsijan takuu-aika on 2 vuotta rakennuskohteen luovutuksesta laskettuna.
- Koska valtaosalle sähkötekniisiä tuotteita ei ole ollut saatavilla näin pitkää takuuta, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry on luonut STUL-takuu-järjestelmän, jolla takuuajan riskit jaetaan oikeudenmukaisesti valmistajan/maahantuojan ja urakoitsijan välillä.
- STUL-takuu poikkeaa tavanomaisesta laitetakuusta myös siinä, että valmistaja sitoutuu vastaamaan laitteen korjaamisen tai vaihtamisen lisäksi sen korjaamisen tai vaihtamisen aiheuttamista kohtuullisista kustannuksista. Näitä kustannuksia voi syntyä työstä virheen paikallistamiseksi, viallisen laitteen irrottamisesta ja pois kuljettamisesta ja uuden laitteen asentamisesta.
- STUL-TAKUU -logo lisään Sähkönumerot.fi-tuotekorttiin kaikille sellaisille sähkötekniisille tuotteille, joiden tuotemerkille valmistaja on antanut ns. STUL-takuun ja Sähkönumerot.fi-palvelussa käyttäjät voivat rajata hakutulokset sellaisiin tuotteisiin, joilla on STUL-takuu-merkintä.

Digitaalinen tuotetieto mahdollistaa linkityksen moniin järjestelmiin



Tuotekortilta linkit tukkujen verkkokauppoihin ja toimittajan omalle sivustolle.

Suunnitteluohjelmasta linkki sähkönumeroihin.

Sähkönumerot -yhteistyökumppanit

Tukkujen verkkokaupat ja sähköiset tuoteluettelot



Urakoitsijoiden tarjouslaskenta- ja toiminnanohjausjärjestelmät



Sähkösuunnittelujärjestelmät

Muut



Yhteistyökumppaneiden ohjelmistoista ja sivuilta on suorat linkit [Sähkönumerot.fi](https://sähkönumerot.fi)-tuotekorteille.

Hankintatoiminnan perusteita

stk sähköteknisen
kaupan liitto



Hankinnan kustannukset

Ostohinta on vain pieni osa hankinnan kokonaiskustannuksista

Ostojen hallintokustannukset ovat pääosa hankinnan kokonaiskustannuksista



ABC-analyysi: logistisen ajattelun perustyökalu

Tuotteet, tavarantoimittajat, asiakkaat luokitellaan arvon mukaan luokkiin:

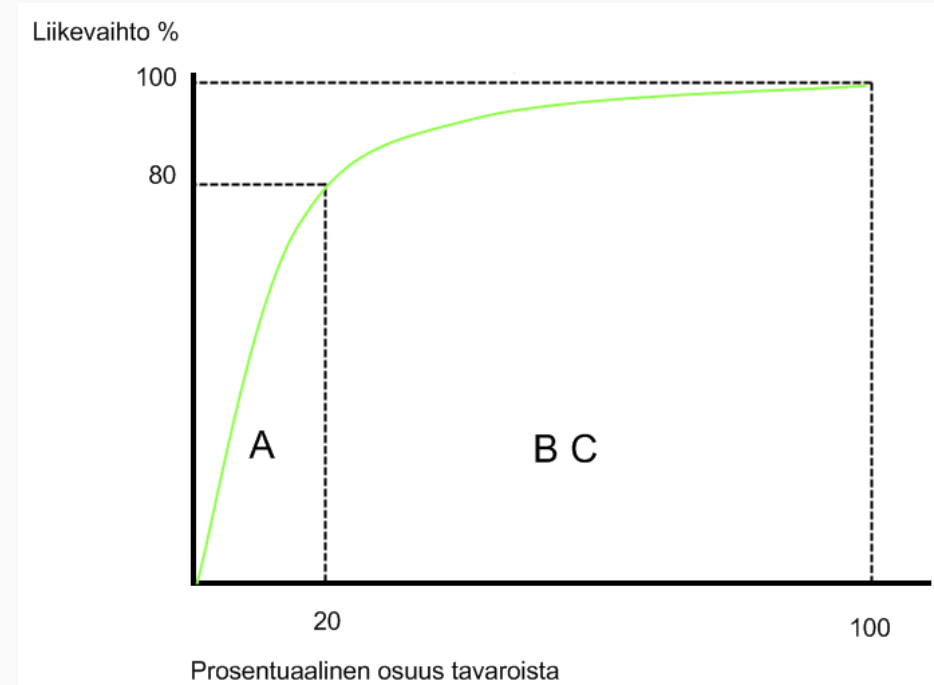
A-tuotteista syntyy 80 % ostojen arvosta / mutta 20 % nimikkeiden määrästä

B-tuotteista syntyy 15 % ostojen arvosta / mutta 40 % nimikkeiden määrästä

C-tuotteista syntyy 5 % ostojen arvosta / mutta 40 % nimikkeiden määrästä

80/20 säännön mukaan:

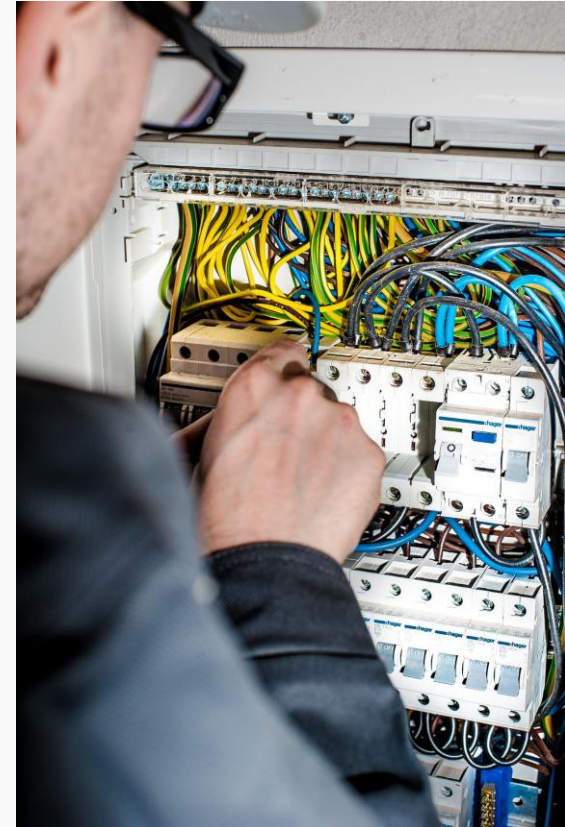
20 % nimikkeistä aiheuttaa 80 % kustannuksista
ja päinvastoin



Hankinnan ohjenuora

Hankinnat suunnitellaan ABC-analyysin pohjalta:

- Kilpailuttaminen kohdistetaan A-tuotteisiin.
- B-tuotteet hankitaan tukuista, joiden kanssa on tehty vuosisopimukset.
- C-tuotteilla ei kokonaiskustannusten kannalta ole merkitystä, mutta ne voivat olla projektin onnistumisen ja aikataulun kannalta hyvinkin tärkeitä:
 - C-tuotteet kannattaa hankkia mahdollisimman helpolla ja saannin varmistavalla tavalla esim. tukkujen verkkokaupasta tai noutopisteestä.



Suorahankinta vs. hankinta tukun kautta

Toimistotilan sähkötekniisten tuotteiden hankinta

Jos tilaan suoraan valmistajalta:

- Valaisimet: 1-2 valmistajaa
- Kaapelit: 1-2 valmistajaa
- Kaapelitiet: 1 valmistaja
- Asennuskalusteet, -tarvikkeet: 1-2 valmistajaa
- Paloilmaisim: 1 valmistaja
- Yhteensä 5-7 valmistajaa
 - 5-7 tilausta
 - 5-7 tilausvahvistusta
 - 5-7 laskua
 - Joko 5-7 nettitilausta tai puhelua /sähköpostia
 - 5-20 toimitusta eri aikoina, toimitusaika 1-20 työpäivää
- Noin 20 tilausriviä
- Montako: Laskun tarkastusta? Kirjanpitolovientä?
- Maksutapahtumaa? Reklamaatiota?
- **Kuinka paljon tähän kuluu aikaa ja mitä se maksaa?**

Jos tilaan tukusta

- Yksi tilaus, 20 riviä
- Yksi toimitus, toimitusaika 16-24 h
- Yksi lasku
- Yksi tilaustapa: EDI, verkkokauppa, puhelu, sähköposti, tukun oma applikaatio älypuhelimessa tai tabletissa



Tukkujen logistiikka



Harjoituksia



Osoitteessa sahkonumerot.fi/fi/tietoa-ja-ohjeet/oppilaitosmateriaali