

Yli seitsemän miljardia tuotevarianttia

Vahterus on suomalainen perheyritys, joka valmistaa hitsattuja levylämmönsiirtimiä vaativiin teollisuussovelluksiin. Tuotteita käytetään yli 50 maassa muun muassa prosessiteollisuudessa, energiantuotannossa, meriteollisuudessa, kylmäteknikassa ja erilaisissa lämpöpumpuissa. Yrityksen yli seitsemän miljardin mahdollisen tuotevariantin hallinta edellyttää äärimmäisen järjestelmällistä ja tehokasta tuotetiedon hallintaa – ratkaisu tähän on löytynyt Sovelia Core ja Configurator-järjestelmistä.



Kirjoittaja: Anne-Irene Vatka, Markkinointijohtaja, Symetri Oy

Lähde tuotevarianttien määrälle, Mauri Konnun haastattelu

<https://www.youtube.com/watch?v=pTi9wUYlhxY>

Vahterus sai alkunsa toimitusjohtaja **Mauri Konnun** kotitalon vanhassa navetassa 1990-luvun alussa, ja noista päivistä yritys on kasvanut kolmen hengen startupista globaaliksi hitsattujen levylämmönsiirtimien valmistajaksi.

Lämmönsiirtimillä on keskeinen rooli teollisissa prosesseissa, joissa lämpöenergia siirtyy kahden aineen – esimerkiksi nesteen ja kaasun – välillä ilman aineiden sekoittumista. Vahteruksen ratkaisuja hyödynnetään maailmanlaajuisesti niin kemianteollisuudessa, energiantuotannossa kuin kylmäteknisissä prosesseissa.

Vahterus on kehittänyt nykyaikaisten prosessiteollisuuden järjestelmien vaatimuksiin oman ns. Plate & Shell -lämmönsiirinteknologian, jonka rakenteessa yhdistyvät kaksi keskeistä ominaisuutta: levylämmönsiirtimen korkea lämmönsiirtotehokkuus ja paineastian rakenteellinen kestävyys. Tämän yhdistelmän ansiosta lämmönsiirtimet toimivat luotettavasti ja turvallisesti jopa poikkeuksellisen korkeissa paineissa ja lämpötiloissa – olosuhteissa, joissa perinteiset ratkaisut eivät enää riitä. Plate & Shell -rakenne soveltuu erityisen hyvin vaativiin prosessiympäristöihin, joissa laitteilta edellytetään pitkää käyttöikää, minimaalista huoltotarvetta ja tehokasta energian käyttöä.

Tuotetiedon elinkaarenhallinnan uudistus Vahteruksella: Kohti yhtenäistä ja tehokasta kokonaisuutta

Vahteruksen tuotevalikoima koostuu asiakaskohtaisesti räätälöidyistä ratkaisuista sekä valituille asiakkaille valmistetuista vakio-malleista, joita toimitetaan joskus nopeallakin aikataululla eri teollisuudenaloille ympäri maailmaa. Ennen Sovelia Core PLM:n käyttöönottoa tuotetieto oli jaettuna useisiin eri järjestelmiin – kuten ERP-järjestelmään, dokumentinhallintatyökaluihin, CAD-ohjelmistoihin ja Excel-tiedostoihin. Vaikka tietoa oli runsaasti saatavilla, sen hajanaisuus hankaloitti usein suunnittelun ja tuotannon sujuvaa yhteistyötä. Yhtenäisen, ajantasaisen ja hallitun tuotetiedon puuttuminen toi haasteita päivittäiseen tekemiseen ja rajoitti prosessien tehokkuutta. Kun tuotetieto on hajautunut useisiin eri järjestelmiin, sen hallinta muuttuu helposti monimutkaiseksi. Manuaaliset tietosiirrot ja rinnakkaiset tietolähteet lisäävät virheiden riskiä ja kuormittavat arjen työskentelyä. Pienetkin muutokset voivat vaatia useita päivityksiä eri paikoissa, mikä vie aikaa ja altistaa tiedon ristiriitaisuuksille. Ilman keskitettyä ja yhtenäistä tietopohjaa eri osastot – kuten suunnittelu, hankinta ja tuotanto – saattavat käyttää eri versioita samasta tiedosta, mikä heikentää yhteistyötä ja hidastaa kokonaisprosessia. Keskitetty tuotetiedonhallinta tuo näihin haasteisiin selkeyttä, tarkkuutta ja tehokkuutta.

PLM-järjestelmää harkitessaan Vahteruksen tavoitteena olikin keskittää tuotetiedon hallinta yhteen järjestelmään, vähentää manuaalista ja päällekkäistä työtä, parantaa nimikkeiden hallintaa sekä vahvistaa yhteistyötä suunnittelun ja tuotannon välillä.

Vahterus halusi samalla valmistautua tulevaan ERP-uudistukseen ja varmistaa, että tuotetiedon hallinta olisi kunnossa ennen uuden ERP-järjestelmän käyttöönottoa. PLM:n käyttöönotto nähtiin strategisena askeleena, joka mahdollisti tuotespesifikaatioiden selkeyttämisen ja hajallaan olevan tiedon kokoamisen yhteen paikkaan. Näin myös ERP-projekti päästään toteuttamaan laadukkaan ja ajantasaisen datan pohjalta.

Ennen järjestelmähankkeita Vahteruksessa haluttiin varmistaa, että tuotetieto on ajantasalla ja hallittavassa muodossa. ”Datan kuntoon laittaminen” tarkoitti käytännössä tuoterakenteiden yhtenäistämistä, nimikkeiden ja tunnisteiden harmonisointia sekä tuotetiedokumentaation kokoamista yhteen paikkaan. Samalla tarkistettiin tiedon laatu, poistettiin vanhentuneet ja ristiriitaiset tiedot sekä määriteltiin selkeät vastuut tuotetiedon ylläpidossa. Näin luotiin vahva pohja PLM-järjestelmän käyttöönotolle ja valmisteltiin tietosäällöt myös tulevaa ERP-uudistusta varten. Kun tieto on valmiiksi rakenteista ja luotettavaa, uudet järjestelmät voidaan ottaa käyttöön hallitusti ja niiden hyödyt saadaan nopeammin käyttöön.

Kymmenvuotinen yhteistyö vahvisti Vahteruksen päätöstä valita PLM-järjestelmäksi Sovelia Core

Vahteruksen ja Symetrin yhteistyö alkoi noin kymmenen vuotta sitten, kun myynnissä käytetty tarjouspiirustusgeneraattori uudistettiin Autodesk Inventor -pohjaiseksi. Tämä oli ensimmäinen askel kohti suunnittelu- ja myyntiprosessien automatisointia. Noin viisi vuotta sitten yhteistyö syveni, kun Vahterus otti käyttöön Sovelia Configuratorin Design Automation -toiminnot suunnittelun tueksi. Ratkaisun avulla voitiin automatisoida toistuvia suunnittelutehtäviä ja varmistaa teknisten määrittelyjen yhdenmukaisuus.

Vahteruksessa oli tuolloin tarve työkalulle, joka mahdollistaisi tuotevarianttien nopean, virheettömän ja vakioituihin sääntöihin perustuvan mitoituksen sekä automaattisen dokumentaation tuottamisen. Kun tuotevariantteja on valtava määrä, konfiguraatiotyökalun puuttuminen lisää merkittävästi virheiden riskiä sekä hidastaa tarjous- ja suunnitteluprosesseja. Manuaaliset päivitykset ja tiedonsiirrot eri järjestelmien välillä voivat johtaa ristiriitaisiin tietoihin, epäselvyyksiin ja toimivien viivästysten.

Esimerkiksi, kun asiakas tilaa monimutkaisen tuotteen, joka vaatii tarkkaa mitoittamista ja useita räätälöityjä osia, myynnin on manuaalisesti koottava tekniset tiedot eri lähteistä varmistuen, että kaikki osat sopivat yhteen. Tämä aikaa vievä prosessi on altis inhimillisille virheille, mikä voi johtaa tuotannon viivästymiseen, ylimääräisiin korjauksiin ja asiakkaan tyytymättömyyteen.

Suunnittelussa toistuvat tehtävät ja monimutkaiset tekniset määrittelyt tehdään ilman konfiguraattoria usein manuaalisesti, mikä lisää myös virheiden riskiä ja hidastaa kokonaisprosessia. Tiedot voivat olla epä johdonmukaisia, kun niitä päivitetään eri paikoissa erikseen, mikä johtaa ylimääräisiin tarkistuksiin ja korjauksiin sekä hidastaa tuotannon aloittamista.

Symetrin kehittämä Sovelia Configurator tuo näihin haasteisiin selkeän parannuksen: se nopeuttaa tarjous- ja toimitusprosesseja, vähentää virhealttiutta ja vahvistaa eri toimintojen – erityisesti suunnittelun, myynnin ja tuotannon – välistä yhteistyötä.

Kumppanin vahva tuntemus Vahteruksen toimintaympäristöstä antoi luottamusta jatkaa yhteistyötä myös tuotetiedon hallinnan kehittämisessä.

Data kuntoon ennen järjestelmää – Vahterus varmisti hyödyt perusteellisella ennakkotyöllä

Ennen varsinaista käyttöönottoa Symetri toteutti kattavan Proof of Concept -vaiheen (PoC), jonka tarkoituksena oli varmistaa, että PLM-ratkaisu vastaa aidosti arjen käytännön tarpeisiin ja tukee eri toimintojen, kuten suunnittelun, myynnin ja hankinnan, prosesseja mahdollisimman sujuvasti. PoC:n aikana kartoitettiin huolellisesti eri tiimien toiveet ja odotukset uudelle järjestelmälle.

PoC-vaihe toi esiin, että hajanaisesti hallittu tuotetieto ja nimikkeistön epäyhtenäisyys hidastivat prosessien tehokkuutta. Tämän pohjalta käynnistettiin nimikkeistön yhtenäistäminen, jonka tavoitteena oli varmistaa tiedon johdonmukainen ja selkeä hallinta kaikilla organisaation tasoilla. Samalla poistettiin päällekkäisiä nimikkeitä, parannettiin tiedon laatua ja luotiin vahva perusta sujuville integraatioille tulevaisuudessa.

Tämä ennakkotyö mahdollisti PLM-järjestelmän hallitun käyttöönoton ja varmistaa nyt luotettavan tuotetiedon hallinnan koko tuotteen elinkaaren ajan.

”Nimikkeistön yhtenäistäminen oli suuri ja työläs prosessi, mutta sen ansiosta tiedon yhdenmukaisuus parani merkittävästi, päällekkäisyydet poistettiin ja datan laatu vahvistui. Tämä ennakkovalmistelu teki mahdolliseksi sujuvan PLM-käyttöönoton, joka tukee nyt luotettavasti koko tuotteen elinkaarta ja helpottaa tulevaa ERP-integraatiota.” Suunnitteluinsinööri Mika Härkönen

Yksilölliset ratkaisut vaativat yhtenäistä dataa

Vahterus toimii teknisesti haastavassa ja nopeasti kehittyvässä markkinassa, jossa kilpailukyvyyn ylläpitäminen edellyttää jatkuvaa kehitystä ja sujuvia prosesseja. Yritys panostaa vahvasti tuotekehitykseen sekä asiakas kohtaiseen räätälöintiin, jotta se pystyy vastaamaan yksilöllisiin tarpeisiin ja toimittamaan laadukkaita ratkaisuja. Sovelia Core PLM tukee tätä toimintaa tarjoamalla selkeän rakenteen, jossa asiakas kohtaiset tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan hallitusti.

Kaikki tuotetiedot – CAD-mallit, tekniset määrittelyt ja dokumentaatio – ovat nyt keskitetyt yhdessä järjestelmässä. Tämä parantaa tiedonkulkua, vähentää manuaalista työtä ja vahvistaa eri toimintojen välistä yhteistyötä. PLM integroituu saumattomasti muihin järjestelmiin, varmistuen tiedon ajantasaisuuden koko organisaatiossa. Lisäksi järjestelmä

tarjoaa kattavan jäljitettävyyden ja laadunhallinnan, jotka ovat keskeisiä vaativissa teollisuussovelluksissa. Nimikkeiden hallinta on johdonmukaista, ja mallidata – tarkat tiedot tuotteen mitoista, muodoista ja komponenteista – kulkee prosessin läpi automaattisesti, mikä tehostaa toimintaa kokonaisvaltaisesti. Näin Vahterus pystyy vastaamaan asiakas vaatimuksiin entistä tehokkaammin ja vahvistamaan kilpailuasemaansa kansainvälisillä markkinoilla.

”PLM on tuntunut erinomaiselta ratkaisulta monesta syystä – se kokoaa hajanaisen tiedon yhteen ja tuo toimintaan kaivatua selkeyttä ja hallittavuutta.” sanoo Mika Härkönen.

HAASTEET:

- Tuotetiedon hallinnan monimutkaisuus suuren määrän tuotevarianttien ja räätälöityjen ratkaisujen vuoksi.
- Tietojen hajautuminen eri järjestelmiin, mikä vaikeuttaa tiedon hallintaa ja prosessien sujuvuutta.
- Manuaalinen tiedonsiirto ja virheiden riski, koska tietoa täytyi siirtää käsin eri järjestelmissä.
- Tiedokulun ja yhteistyön hitaus eri osastojen välillä, kun käytössä oli ristiriitaisia tai vanhentuneita tietoja.
- Nimikkeistön epäyhtenäisyys, joka hidasti prosessien tehokkuutta ja tiedon laatua.

RATKAISUT:

- Sovelia Configurator -järjestelmän käyttöönotto.
- PoC-vaihe (Proof of Concept)
- Sovelia Core PLM -järjestelmän käyttöönotto.
- Nimikkeistön yhtenäistäminen.
- Integraatiot muiden järjestelmien kanssa

HYÖDYT:

- Automaatio ja digitaalinen tiedonhallinta
- Tehokas konfiguraationhallinta.
- Keskitetty dokumentointi ja tuotetieto.
- Sujuva integraatio muiden järjestelmien kanssa.
- Jäljitettävyyden ja laadunhallinta.
- Yhtenäinen tuotetiedon hallinta.
- Suunnittelun ja tuotannon parempi läpinäkyvyys.
- Tehostunut dokumentointi ja revisioiden hallinta.
- Masterdata hallinnassa.
- Valmius ERP-integraatioon ja tulevaisuuden kasvutarpeisiin.