



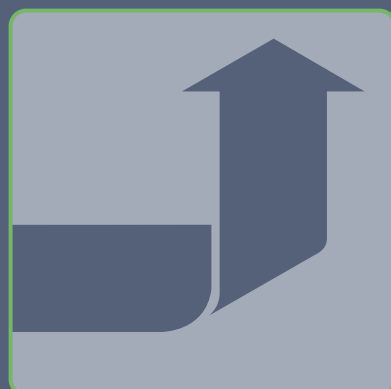
PALVELUT JA TUKEA

PROSESSIT JA ALOITTEET

# Pro|ENGINEER®

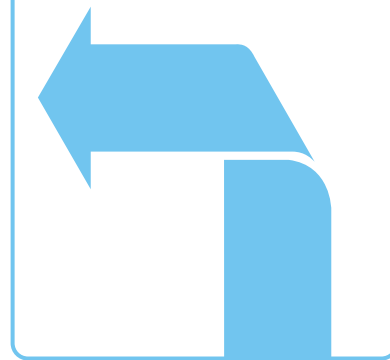
OHJELMISTOTUOTTEET

TEOLLISUUSRATKAISUT





PALVELUT JA TUKI



PROSESSIT JA ALOITTEET

# Pro|ENGINEER®

OHJELMISTOTUOTTEET



TEOLLISUUSRATKAISUT




**Integroitu 3D CAD/CAM/CAE -ohjelmisto**

Yksi alusta. Äärimmäinen tehokkuus. Kaikenkokoisille yrityksille.

# Pro/ENGINEER®

Tehokkain tapa suunnitella ja määrittää digitaalisia tuotemalleja.



Pro/ENGINEERin tehokkuuden ansiosta voit nopeasti tuottaa erittäin laadukkaita ja tarkkoja digitaalisia malleja. Pro/ENGINEER on PTC:n tuotekehitysjärjestelmän ydin, joka määrittää tuotteiden muodon, sopivuuden ja toiminnan. Saumaton Internet-yhteys antaa ryhmille mahdollisuuden käyttää juuri tarvitsemiaan resursseja, tietoja ja ominaisuuksia – konseptin suunnittelusta työkalujen kehittämiseen ja valmistukseen. Pro/ENGINEER-mallien täydellinen keskinäinen assosiativisuus takaa kaikkien tuotemuutosten välittömän päivittymisen kaikille osapuolille. Tämä on välttämätöntä, jotta voit luottaa digitaaliseen tuotemalliin, ennen kuin teet hankintoihin, valmistuskapasiteettiin ja volyymituotantoon liittyviä merkittäviä sijoituksia.

## Näin mullistavat tuotteet saavat alkunsa

Vaikka useimmat harkitsevaiset valmistajat käyttävät tuotteiden kehittämisessä tietokoneavusteista suunnittelua ja muita nykyaikaisia tekniikoita, sijoitusten tuotot eivät kuitenkaan aina yllä odotuksiin. Yhteentoimivuuden puute, kapasiteettivajaus, heikko käytettävyys sekä konsepti-, suunnittelu- ja valmistusvaiheiden epäjatkuvuus hankaloittavat usein suunnitteluryhmien työtä, kun ne yrittävät kehittää laadukkaita digitaalisia tuotemalleja entistä tehokkaammin.

## Pro/ENGINEERin avulla voit optimoida

- › konseptin kehittämistä
- › yksityiskohtaista suunnittelua
- › järjestelmän suunnittelua
- › verifikaatiota ja validointia
- › suunnittelun ulkoistamista
- › muunnelmien suunnittelua ja generointia
- › valmistustyökalujen ja -laitteiden suunnittelua.



# Helppokäyttöinen. Tehokas. Kytkeyty.

Suunnitteluosastot joutuvat kohtaamaan lukuisia haasteita, kun ne suunnittelevat uusia tuotteita. Niiden on hallittava vaativia teknisiä prosesseja ja tietojen nopeata siirtoa eri sidosryhmien kesken. Aikaisemmin CAD-suunnittelun etuja tavoittelevat yritykset pystyivät valitsemaan työkaluja, joissa korostettiin helppokäyttöisyyttä monipuolisen toiminnallisuuden kustannuksella. Toisaalta oli mahdollista valita laajempia ratkaisuja, jotka taas olivat monimutkaisempia käyttää. Pro/ENGINEER tarjoaa nyt ja tulevaisuudessa yrityksille helppokäyttöisen ja tehokkaan ratkaisun, jonka avulla voidaan luoda huipputuotteita ilman kompromisseja.



## Helppokäyttöinen

**Pro/ENGINEER on helppo oppia ja helppo käyttää, joten se on erinomainen valinta, kun haluat tuottaa arvoa nopeasti.**

Joustavan työnkulun ja tyylikkään käyttöliittymän ansiosta Pro/ENGINEER tehostaa henkilökohtaisen suunnittelun tehokkuutta enemmän kuin mikään muu 3D CAD -ohjelmisto. Pro/ENGINEER mahdollistaa geometrian visuaalisen mallinnuksen ja tarjoaa muokkaukahvoja ja älykkäitä napsautusominaisuuksia sekä käyttää dynaamisesti geometrista esikatselua, joten käyttäjät voivat tarkastella muutosten vaikutuksia ennen niiden hyväksymistä. Lisäksi Pro/ENGINEER perustuu tuttuihin Windows®-standardeihin, mikä takaa välittömän käytettävyyden ja laajentaa kyseiset standardit 3D-tuotesuunnittelun ainutlaatuisiin haasteisiin.

## Tehokas

**Laajan ominaisuusvalikoiman ansiosta suunnittelijat voivat suunnitella ohjelmiston rajoitusten sijaan asiakkaiden tarpeiden mukaan.**

Pro/ENGINEER on markkinoiden tehokkain MCAD-ratkaisu, joka on voittanut IndustryWeekin Technology of the Year -palkinnon jo kaksi kertaa. Pro/ENGINEER takaa digitaalisten tuotetietojen saumattoman kulun kaikkien suunnitteluprosessien aikana. Pro/ENGINEER CAD-, CAM- ja CAE-sovellukset tarjoavat kattavat toiminnallisuudet konseptin suunnittelusta NC-työkalupolun luontiin. Pro/ENGINEER perustuu PTC:n GRANITE®-mallinnus- ja yhteentoimivuusytimeen, joten se toimii erinomaisesti CAD-monympäristöissä ja takaa yhteensopivuuden jatkossakin aikaisempien Pro/ENGINEER-versioiden kanssa.

## Kytkeyty

**Nopea ja turvallinen yhteistyö parantaa tuottavuutta ja vähentää riskejä.**

Pro/ENGINEER muodostaa välittömästi yhteyden arvokkaisiin resursseihin upotetun Web-selaimen kautta. Pro/ENGINEER on osa PTC:n kiinteää Product Development System (PDS) -järjestelmää, ja se kytkeytyy saumattomasti Windchillin® tiedon ja prosessien hallintaan.

# Pro/ENGINEER optimoi digitaalisen tuotemallin

## Konseptin suunnittelu ja teollinen muotoilu

### Tallenna ideat ja muodot, jotka täyttävät kaikki esteettiset vaatimukset.

Pro/ENGINEER on vertaansa vailla hämmästyttävien tuotekonseptien suunnittelussa ja visuaalisen informaation jakamisessa. Se on todella avoin ratkaisu, joka mahdollistaa ideoiden jakamisen tai konseptien kehittämisen vapaan pintakäsittelyn ja Reverse Engineering -työkalujen avulla. Suunnitelmat voidaan lähettää suoraan prototyyppilaitteelle tai siirtää suunnitteluprosessin seuraavia vaiheita tukeviin Pro/ENGINEER-sovelluksiin.

- 2D- ja 3D-tekniikoita yhdistävät helppokäyttöiset työkalut, kaaret ja pinnat sekä muista järjestelmistä tuodut luonnokset soveltuvat konseptien tutkimiseen ja teolliseen muotoiluun
- Kehittyneet visualisointitoiminnot mahdollistavat realististen kuvien luonnin
- Yhteensopiva muiden CAD-järjestelmien kanssa

### Saavutettavissa olevat edut

- Lisää konseptoitujen ja arvioitujen tuoteideoiden määrää
- Paranna tuotteiden monipuolisuutta
- Tuo markkinoille entistä laadukkaampia tuotteita entistä nopeammin

## Yksityiskohtainen suunnittelu

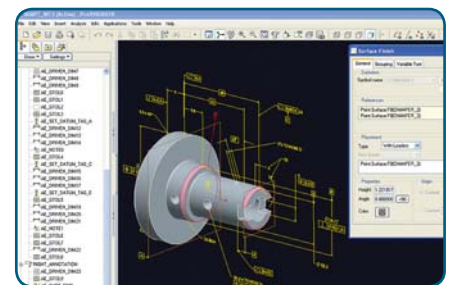
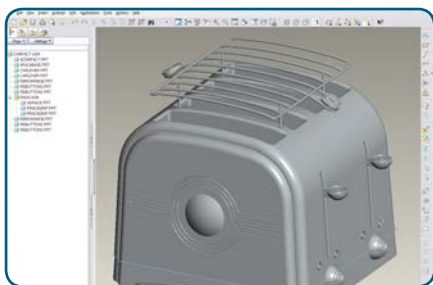
### Suunnittele ja dokumentoi mikä tahansa tuote sen monimutkaisuuteen katsomatta.

Joillakin valmistajilla on tuotemäärittysten kehittämiseen liittyviä vaikeuksia, joiden syinä ovat useiden CAD-järjestelmien yhteensopimattomuus tai toiminnalliset puutteet. Pro/ENGINEERin avulla suunnitteluinsinöörit voivat käsitellä monimutkaisimpiakin tehtäviä sekä yhdistää ja käyttää tietoja Internetin kautta – suoraan suunnittelu ympäristöstä. Pro/ENGINEER on sekä pien- että suuryrityksille suunniteltu skaalautuva ratkaisu.

- Täydellisiin geometriaominaisuuksiin kuuluvat kiinteät aineet, levymetalli ja kokoonpanon mallinnus, tekninen ja vapaa pintakäsittely, hitsaukset, runkorakenteet ja mekanismit
- Nopeat, älykkäät ja automaattiset toiminnot, kuten Auto Round™, 3D-piirrosten mitat, kokoonpanon muistinhallinta ja piirteiden tunnistus
- Tuotteen dokumentointitoiminnot, kuten työpiirustukset, ASME 14.41 -standardin mukaiset 3D-piirrokset, prosessisuunnitelmat, todenmukaisesti visualisoidut kuvat ja animaatiot
- Mallin laadun tarkistus, validointi ja tietojen uudelleenkäyttö
- Yhteentoimivuus vakiintuneiden tiedostomuotojen kanssa, kuten STEP, IGES, DXF, DWG, Parasolid®, JT ja ASIC
- Patentoitu, CADD5®, CATIA® V4-, CATIA® V5- ja Unigraphics®-yhteensopiva assosiativinen tiedonvaihdotekniikka

### Saavutettavissa olevat edut

- Paranna tuottavuutta ja resurssien hyödyntämistä laajentamalla ohjelmiston käyttöä
- Standardoi suunnitteluinfrastruktuuri
- Paranna eri CAD-järjestelmien välistä yhteistyötä
- Käytä vanhat 2D- ja 3D-tiedot uudelleen
- Vähennä tuote- ja kehityskustannuksia ratkaisemalla suunnitteluun liittyvät ristiriidat jo aikaisessa vaiheessa
- Validoi tuotteet täydellisten digitaalisten tuotemallien avulla



## Simulointi/analysointi

### Validoi tuotteiden suorituskyky ja optimoi tuotesuunnittelua.

Jotta tuotteet vastaavat asiakkaiden odotuksia, todelliset olosuhteet täytyy pystyä ennustamaan, niihin on mukauduttava, ne täytyy ottaa suunnittelussa huomioon ja tulokset on jaettava. Pro/ENGINEERin simulointiratkaisujen avulla insinöörit voivat testata tuotteiden suorituskykyä virtuaalisesti, kehittää optimaalisia suunnitelmia asiakkaiden ja teknisten vaatimusten mukaan sekä jakaa tulokset välittömän ja laajan ryhmän kanssa.

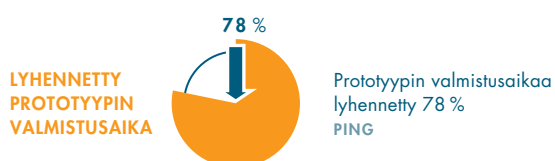
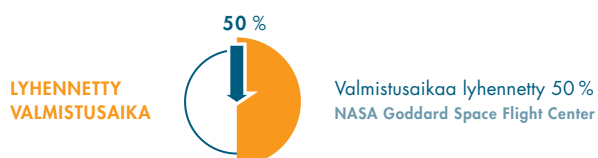
- Tutki rakenteen värähtelyyn, kestävyys, lämpöön ja liikkeeseen liittyvää suorituskykyä
- Simuloi monimutkaisia olosuhteita, kuten suuria epälineaarisia muodonmuutoksia, hyperelastisuutta, kokoonpanon liitettävyyttä ja suurikitkaisia pintoja
- Vertaa mallia ja geometrisia tietoja teknisiin määrittämiin
- Suorita täydellisiä toleranssi- ja variaatioanalyyssejä mallien valmistettävyyden parantamiseksi varten
- Luo herkkyysraportteja, jotka osoittavat muutosten vaikutukset tuotteen suorituskykyyn
- Hae automaattisesti paras suunnitteluratkaisu optimoinnin avulla
- Ennusta mallin suorituskykyä sekä kehitä mallin parametreja ja mittoja Mathcad®-integroinnin avulla
- Hyödynnä asiantuntemusta ja ohjaa käyttäjät automaattisesti analysointiprosessin läpi prosessioppaan avulla

### Saavutettavissa olevat edut

- Vähennä tuote-, takuu- ja kehityskustannuksia
- Paranna suunnittelun luovuutta tutkimalla useampia tuotemallivaihtoehtoja entistä nopeammin
- Optimoitu tuotemallit halutun todellisen suorituskyvyn saavuttamiseksi varten

### Mullistavaa suorituskykyä PTC-asiakkaille

Valmistajat ovat ilmoittaneet parantaneensa tuotekehitystä merkittävästi Pro/ENGINEERin avulla.



## Reititetyt järjestelmät

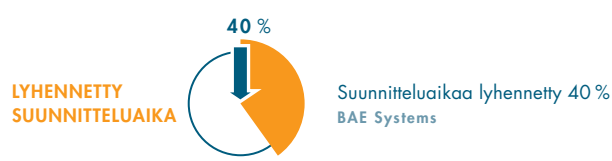
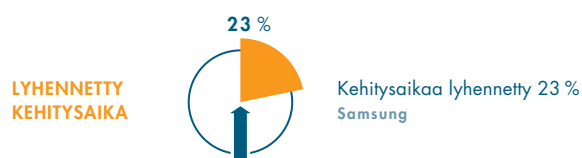
### Tee ja dokumentoi shako- ja putkijärjestelmät.

Putki- ja sähköjärjestelmien suunnitelmat voivat olla täynnä epätarkkuuksia ja väärinymmärryksiä. Pro/ENGINEER tarjoaa sähkö-, kaapeli- ja putkijärjestelmien suunnitteluun ja valmistukseen monipuolisen ja assosiativisen mallinnusympäristön. Suunnittelijat, pakkausinsinöörit ja valmistusinsinöörit voivat nopeasti suunnitella, reitittää, dokumentoida ja tuottaa monimutkaisia johdinsarja- ja putkijärjestelmiä.

- 2D-piirrosten, kuten lohko-, sähkö-, neste- ja pneumaattikkakaavioiden täydellinen tuki
- Luo monimutkaisia 2D-johdinsarjoja ja automaattisia nauhakaapeleita
- Luo 3D-johdinsarjoja ja 3D-putkistoja 2D-kaavioista tarkkuuden varmistamista varten, ja tarkista ne ennen valmistusta
- Luo 3D-johdinsarjoista assosiativisia valmistustietoja
- Luo merkinnöllä varustettuja, isometrisiä putkistopiirustuksia ja tulosta FIF-tiedot CNC-putkentaivutuslaitteita varten

### Saavutettavissa olevat edut

- Vähennä uudelleentyöstämistä ja paranna laatua varmistamalla 3D-johdinsarja- ja putkijärjestelmien tarkkuus ennen valmistusta
- Poista prototyyppiin liittyvät kustannukset tai vähennä niitä
- Vähennä kehityskustannuksia poistamalla tietojen manuaalinen siirto 2D-kaavioiden ja 3D-reitityksen väliltä



## NC ja työkalujen valmistus

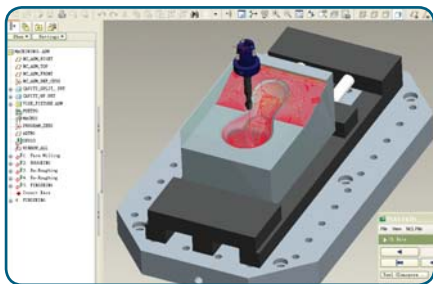
### Hyödynnä tuotannossa digitaalisia malleja.

Työkalujen kehitys ja NC-työstö kulkevat usein merkittävästi tuotesuunnittelun perässä, mikä johtaa ajan- ja rahanmenetykseen. Pro/ENGINEERin NC- ja työkaluratkaisujen avulla valmistajat voivat luoda työkaluja, NC-työstö- ja tarkastusohjelmia samanaikaisesti suunnittelutyön kanssa. Pro/ENGINEER-malleja jakamalla ja niihin suoraan viittaamalla tuotanto- ja työkaluinsinöörit voivat osallistua projektiin jo aikaisessa vaiheessa ja vaikuttaa suunnitelmiin ennen niiden julkaisemista.

- Työkalujen suunnittelu, kehitys ja analysointi, muun muassa automaattinen ytimen/ontelon jakaminen, valumuotit, kiinteä muotin täyttämisen analyysi ja progressiivinen muotin kehitys
- Nopea ja automaattinen työstörajojen määrittäminen työkalujen valmistusta, prototyyppijä ja tuotantolaitesovelluksia, muun muassa 2–5 akselista jyrsintää, 2–4 akselista sorvausta ja työstöä sekä 2–4 akselista lankakipinätyöstökoneita, laseria ja muottipuristinta varten
- Intuiitiivinen käyttöliittymä ja NC-työstörajojen määrittämiseen käytettävä prosessinhallinta yksinkertaistavat tehtäviä ja parantavat tuottavuutta
- NC-simulaatio, verifiointi, optimointi ja jälkikäsitteily
- CMM-ohjelmointi ja ensimmäisen kappaleen tarkistus

### Saavutettavissa olevat edut

- Vähennä jätteiden ja romutettujen työkalujen määrää
- Paranna tuotannon tuottavuutta
- Paranna tuotteiden laatua
- Lyhennä markkinoilletuloaika



## Suunnitteluyhteistyö

### Jaa digitaaliset mallit koko ryhmän kanssa.

Tehokas yhteistyö tuoteryhmien kesken on välttämätöntä tuotekehityksen liiketoimintatavoitteiden saavuttamisen kannalta. Ohjelmistotyökalut eivät kuitenkaan yleensä ole pystyneet vastaamaan haasteisiin. Erinomaisen ohjelmiston on tuettava sekä synkronista että asynkronista tiedonvaihtoa sen mukaan, mitä tapaa ryhmän jäsenet tavallisesti käyttävät.

Pro/ENGINEERin avulla etäkäyttäjät voivat jakaa digitaalisia tuotemäärittäyksiä sijaintiin katsomatta ja tarkistaa suunnitelmat reaaliajassa, järjestää virtuaalisia suunnitteluistuntoja ja jakaa tehokkaasti tietoja. Muiden PTC:n tuotteiden, kuten sisällön- ja prosessinhallintaan käytettävän Windchillin tai visuaalista tiedonjakoa tukevan ProductView'n™ avulla suunnitteluun liittyvät tiedot voidaan välittää työpöydältä ympäri maailmaa toimiville ryhmän jäsenille, jotka puolestaan voivat tarkastella suunnitelmia reaaliajassa muiden suunnittelua harjoittavien toimipisteiden, ulkoisten suunnittelukumppaneiden ja työkalutoimittajien kanssa. Nämä ominaisuudet ovat myös sellaisten ryhmän jäsenten käytettävissä, joilla ei ole tai jotka eivät käytä Pro/ENGINEERiä.

- Helpota suunnitteluyhteistyötä käyttämällä
  - työtiloja, joiden avulla voit jakaa tietoja offline-tilassa olevien suunnittelukumppaneiden kanssa, ja
  - hyödyntämällä Pro/ENGINEERin ainutlaatuisia Shrinkwrap™-työkalua, jonka avulla voit helposti jakaa kevyitä, mutta erittäin tarkkoja tuotemalleja. Samalla voit suojata alkuperäiset tietosi – immateriaaliomaisuuttasi
  - Pro/ENGINEER ECAD-MCAD Collaboration Extension parantaa viestintää sähkömekaanisia tuotteita suunnittelevien sähköinsinöörien ja koneenrakennusinsinöörien välillä
  - Pro/ENGINEER Rights Management Extension auttaa sinua suojaamaan Pro/ENGINEER -tiedostoja jatkuvasti ja dynaamisesti myös silloin, kun ne ovat suojatun PDM/PLM-ympäristön ulkopuolella
- Muodosta saumaton yhteys PTC:n Product Development System -järjestelmään ja käytä koko yrityksen laajuisia viestintää suunnitteluyhteistyössä, toimittajien välisessä yhteistyössä, suunnittelukatsauksissa, etäkoulutuksessa ja teknisessä tuessa

### Saavutettavissa olevat edut

- Vähennä matkakustannuksia järjestämällä usean osanottajan virtuaalisia suunnittelukatsauksia
- Lisää tiedonvaihtoa aikaistamalla suunnittelua ja tarttumalla suunnitteluun liittyviin ristiriitoihin reaaliajassa
- Lyhennä markkinoilletuloaika ja varmista vaatimusten noudattaminen antamalla kaikille ajan tasalla olevia tietoja
- Vähennä kehityskustannuksia järjestelmän etähallinnan, koulutuksen ja viennämääritysten avulla

# Hyödynnä Pro/ENGINEERiä parhaalla mahdollisella tavalla

käyttämällä PTC:n ja kumppaneidemme palveluita

## Tuota entistä enemmän lisäarvoa entistä nopeammin

PTC Global Services, jolla on yli 20 vuotta tuotekehityksen konsultointiin ja koulutukseen liittyvää kokemusta, auttaa erikokoisia johtavia yrityksiä ottamaan Pro/ENGINEERistä kaiken irti. Korostamme toiminnassamme asiakkaiden arvoja, emmekä pelkästään asenna ohjelmistoja. Tarjoamme asiakkaille prosessikonsultointia, järjestelmien käyttöönottopalveluita, innovatiivisia koulutusratkaisuja ja arvojohtamistoimintoja. Niiden avulla pyrimme varmistamaan, että asiakkaamme käyttävät oikeita prosesseja ja hyödyntävät tekniikkaamme parhaalla mahdollisella tavalla. Varmistamme myös sen, että asiakkaamme osallistuvat omaksumista edistävään koulutusohjelmaan.

## Palveluita ja koulutusratkaisuja Pro/ENGINEER-asiakkaille:

### Arvojen tunnistaminen ja suunnittelu

PTC:n avulla voit määrittää tuotteen elinkaaren hallintaan liitettyjen liiketoiminnallisten tavoitteiden tärkeysjärjestyksen, luoda kartan prosessien parannuksista sekä tarjota niitä tukevan tekniikan, infrastruktuurin ja omaksumisohjeen.

### Käyttöönotto

Saavuta tuotekehitykselle asetetut tavoitteet PTC Product Development System -järjestelmän yhden tai useamman komponentin tehokkaan käyttöönoton avulla. Jokaiseen käyttöönottoon kuuluu prosessin konsultointia, tekniikan käyttöönottoa, koulutusta ja arvojohtamista, joiden avulla asiakkaat pystyvät hyödyntämään järjestelmää parhaalla mahdollisella tavalla.

### Koulutus

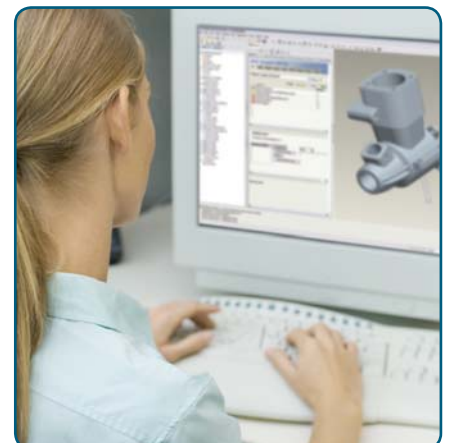
Opi asiantuntijoilta. PTC University järjestää runsaasti erilaisia Pro/ENGINEER-kursseja ympäri maailmaa. PTC University tarjoaa joka vuosi yli 100 000 ihmiselle PTC-tekniikan omaksumiseen liittyvää koulutusta. Kursseja pidetään yli sadassa PTC University -koulutuskeskuksessa ympäri maailmaa ja verkossa yrityksen eLearning-kirjastojen kautta. Suurille Pro/ENGINEER-asiakkaille tarjoamme lisäksi yksilöllisiä, koko yrityksen laajuisia koulutusohjelmia, jotka parantavat käyttäjien tehokkuutta ja vähentävät koulutuksessa esiintyviä katkoja. Lisätietoja Pro/ENGINEERin koulutusvaihtoehtoista on osoitteessa [www.ptc.com/training](http://www.ptc.com/training).

### Laajeneminen

Olemassa olevaan PTC:n teknologiasijoitukseen perustuva jäsentynyt menetelmä, olipa kyseessä teknologian ajan tasalle saattaminen, prosessin kehittäminen tai lisäkoulutuksen järjestäminen.

**Oikea ryhmä, työkalut ja teknologia – PTC:n monipuolinen ylläpidon tukiohjelma, joka tarjoaa myös muita tuottavuutta parantavia etuja:**

- huolellisesti koordinoitu järjestelmä, joka auttaa organisaatiota hyödyntämään kaikkia mahdollisuuksiaan, vähentämään käyttökatkojen määrää ja lisäämään PTC:n ohjelmistoihin sijoittamansa pääoman tuotto prosenttia
- ohjelmistoversioita, jotka sisältävät uusia toimintoja sekä arkkitehtuuriin, suorituskykyyn ja infrastruktuuriin liittyviä parannuksia
- mahdollisuus ottaa yhteyttä yli 240 ISO-sertifioituun, eri puolilla maailmaa sijaitseviin puhelinpalvelukeskuksissamme työskentelevään tekniseen asiantuntijaan, jotka käyttävät yhteistä tietokantaa, palvelevat arkisin 24 tuntia ja tukevat useita kieliä
- palkitut, omaehtoiset verkkotukityökalut antavat mahdollisuuden käyttää yli 45 000 asiakirjaa, jotka päivitetään säännöllisesti ja pyydetessä lähetetään automaattisesti sähköpostitse.



# PTC:n tehokkuus

PTC tarjoaa johtavia Product Lifecycle Management (PLM) -ratkaisuja, sisällönhallintaratkaisuja ja dynaamisia julkaisuratkaisuja yli 50 000 asiakkaalle ympäri maailmaa.

## Ohjelmistotuotteet

- Markkinoiden laajin yhtenäinen ratkaisu, jonka avulla yritykset voivat
  - luoda tuotetietoja
  - tehdä yhteistyötä maantieteellisesti hajautetussa ympäristössä
  - hallita tuotteiden kehitysprosesseja
  - määrittää tuotteiden sisältöjä
  - välittää tuotetietoja useisiin järjestelmiin ja useille yleisöille.
- Perusteellinen testaus varmistaa, että tuotteet toimivat yhdessä toistensa kanssa – ja haluamallasi tavalla.
- Suunniteltu vaiheittaiseen käyttöönottoon, mikä takaa omaksumisen onnistumisen.

## Tuotekehitysprosessit ja -aloitteet

- Tuotekehityksen ainutlaatuinen prosessikeskeinen lähestymistapa takaa parhaan mahdollisen hyödyn.
- Teknologiapohjainen prosessin optimointi edistää asiakkaan määrittämiä liiketoiminnallisia aloitteita.
- Tuotekehitysjärjestelmä tukee kokonaisvaltaisia prosesseja, mikä nopeuttaa käyttöönottoa ja vähentää kustannuksia.

## Teollisuusratkaisut

- Useiden alojen laaja asiantuntemus.
- Alojen tarpeisiin sovitut ratkaisut tuovat menestystä asiakkaiden keskuudessa.
- Ratkaisut tukevat alakohtaisia liiketoimintaprosesseja sekä yrityksen sisällä että koko toimitusketjun laajuisesti.

## Palvelut ja tuki

- Tuotekehityksen konsultointi edistää luokkansa parhaiden prosessien määrittämistä ja kehittämistä.
- Arviointi- ja toteutuspalvelut vähentävät häiriöitä tekniikan käyttöönoton aikana.
- Koulutusohjelma nopeuttaa omaksumista ja parantaa tuottavuutta.
- Maailmanlaajuinen ylläpitotuki takaa oikean ryhmän ja tekniikan sekä oikeiden työkalujen saatavuuden ajasta ja paikasta riippumatta, mikä tukee tuotekehityksen onnistumista.

Käy sivustossa [www.PTC.com/go/proengineer](http://www.PTC.com/go/proengineer) ja ota selvää, miten Pro/ENGINEER tuottaa lisäarvoa maailman innovatiivisimmille valmistajille:

## Täydellinen tuotekehitysjärjestelmä

PTC:n yhtenäinen tuotekehitysjärjestelmä tarjoaa valmistajille tärkeitä ominaisuuksia, jotka ovat välttämättömiä tuotekehityksen tehostamisen kannalta. Hyväksi todettu asteittainen käyttöönottopolomme auttaa yrityksiä nopeuttamaan omaksumista, vähentämään riskejä ja parantamaan hyödyntämistä.



### Pro/ENGINEER®

Integroitu 3D CAD/CAM/CAE -ohjelmisto

### Windchill®

Sisällön- ja prosessinhallintaohjelmisto

### Arbortext®

Dynaaminen julkaisuohjelmisto

### Mathcad®

Tekninen laskentaohjelmisto

### ProductView™

Visuaalinen yhteistyöohjelmisto

### CoCreate®

Kevyt CAD-, PDM- ja yhteistyöohjelmisto





PTC . c o m