

Turvallisuus, laatu ja tehokkuus

Tuotantomme työkuultuuri on tiimi-
lähtöistä. Pyrimme yhteistyötä teke-
mällä saavuttamaan korkealle asetetut
turvallisuus-, laatu-, tehokkuus- ja
kestävän kehityksen tavoitteet kaikissa
tuotantolaitoksissamme.

Vuosien mittaan olemme
- vähentäneet haihtuvien orgaanisten
yhdisteiden päästöjä 250 000 litralla

lopettamalla isopropanolin stearaatti-
pinnonliuotinaaineena.
- poistaneet tuotannosta pehmenti-
minä käytetyt ftalaatit vuonna 2004.
- löytäneet tuotantoon vähemmän
monomeerejä sisältävän fenoli-hartsin
jo yli 17 vuotta sitten.
- lopettaneet kromin käytön
(värjäyksessä).

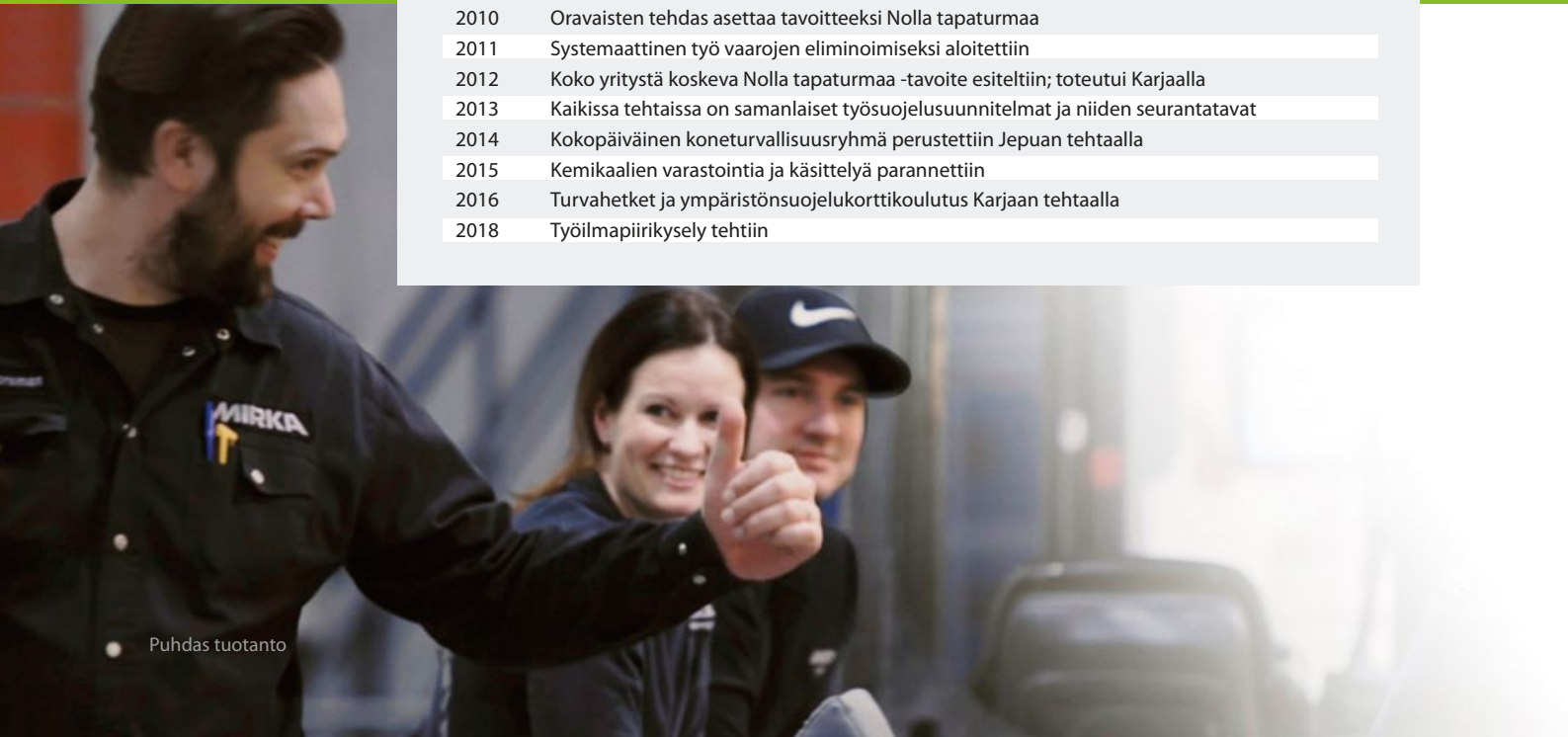
Vuonna 2012 lopetimme kokonaan
myrkyllisen kryoliitin käytön (kaksi
tonnia vuodessa).

Kehitämme parhaillaan ksyleenitonta
prosessia hienojakoisen hioma-aineen
tuotantoon. Tällä prosessilla tuotetaan
vedenkestäviä viimeistelyarkkeja,
Mirkan erikoistuotetta.

Puhdas tuotanto

Mirkan työpaikkojen turvallisuuskehitys 1997–2018

Vuosi	Toimenpide
1997	Tapaturmien läheltä piti -raportointi aloitettiin
1998	ISO 14001 -sertifiointi saatiin
1999	Sisäinen tarkastusjärjestelmä otettiin käyttöön
2000	Tuotantolaitoksissa otettiin käyttöön OHSAS 18001 -hallintajärjestelmä (työsuojelu)
2001	Riskianalyysi muutoksen hallinnalle kehitettiin
2002	Ensimmäinen turvallisuusryhmä muodostettiin
2003	Nolla tapaturmaa -tavoite asetettiin
2004	Uusien laitteiden hyväksyntätarkastukset aloitettiin
2005	Työturvallisuuskortin käyttö aloitettiin
2006	Turvallisuuskierrokset aloitettiin
2007	Juurisyyanalyysi kehitettiin
2008	Organisaation tehokkuutta ja tuottavuutta parannettiin ottamalla käyttöön japanilainen 5S-järjestelmä
2009	Laitteiston riskianalyytit aloitettiin
2010	Oravaisten tehdas asettaa tavoitteeksi Nolla tapaturmaa
2011	Systemaattinen työ vaarojen eliminoinemiseksi aloitettiin
2012	Koko yritystä koskeva Nolla tapaturmaa -tavoite esiteltiin; toteutui Karjaalla
2013	Kaikissa tehtaissa on samanlaiset työsuojelusuunnitelmat ja niiden seurantatavat
2014	Kokopäiväinen koneturvallisuusryhmä perustettiin Jepuan tehtaalla
2015	Kemikaalien varastointia ja käsittelyä parannettiin
2016	Turvahetket ja ympäristönsuojelukorttikoulutus Karjaan tehtaalla
2018	Työilmapiirikysely tehtiin



Valmistus toimipaikassa vähentää kuljetuksia

Viimeisen kahden vuoden aikana suurin hanke on ollut Oravaisten vanhan kaatopaikan poistaminen käytöstä ja sulkeminen. Muutostyöstä ylijääneet ja pois heitetyt materiaalit kuljetettiin sinne. Kaatopaikkaa pidettiin kestävämmänä ja turhana, koska kyseiset materiaalit oli kuljetettu Advenin voimalaitokseen jo jonkin aikaa, ja vuonna 2018 kaatopaikka peitettiin.

Hankkeen suunnitteli konsultointiyritys Ramboll ja sen ympäristövaatimusten täyttymistä valvottiin.

Myös raskaasta fossiilipolttoöljystä lämmityksessä siirryttiin uusiutuvaan energianlähteeseen eli hakkeeseen. Uuden Combi-Maker-tuotantolinjan käynnistys kasvatti kuitenkin veden- ja sähkökäyttöä valmistusprosessin vaatimusten takia.

Uusi Maker kuitenkin pienentää kuljetuspäästöjä, sillä paikan päällä tapahtuvassa muutostyössä käytettyjen monenlaisten materiaalien valmistaminen on vähentänyt kuljetustarvetta Oravaisten ja Jeppon korkeavaraston välillä.

Mirkan yleisen turvallisuusvision eri alueet:

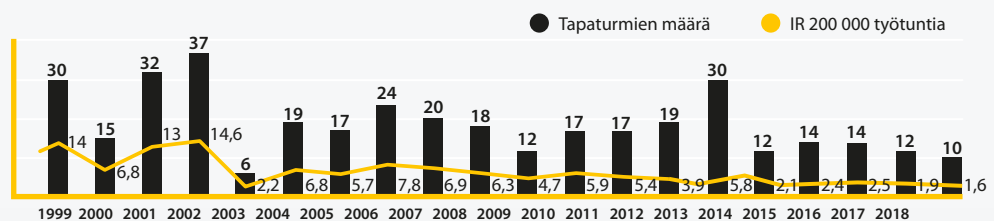
- Riskienhallinta
- Turvallisuusviestintä
- Henkilösuojaus
- Tietoturva
- Laitoksen turvallisuus
- Ympäristönsuojelu
- Pelastusoperaatiot
- Tuotannon ja toiminnan turvallisuus
- Työsuojelu

Vuosina 2015–2016 Mirkan laitoksissa ei ollut yhtään ympäristövahinkotapausta tai ympäristömääräysten laiminlyöntiä, joten Mirka ei saanut näihin liittyviä sakkoja tai rangaistuksia.

Tuotteiden ja palvelujen terveys- ja suojeluvaikutukseen liittyvät vaatimustenmukaisuusrikkomukset

Emme ole tunnista- neet yhtään määräysten ja/tai vapaaehtoisten säännösten vastaista vaatimustenmukaisuusrikkomusta.

Mirkan työtapaturmataajuus (IR) Suomessa 1999–2018



Raportointijaksolla (1999–2018) ei tapahtunut yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta.

$$IR = \frac{\text{Tapaturmien kokonaismäärä}}{\text{Tehtyät työtunnit yhteensä}} \times 200\,000$$

Kerroin 200 000 on laskettu kaavalla 50 työviikkoa x 40 viikkotyötuntia x 100 työntekijää.

Ergonomian parantaminen robotiikan avulla

Karjaalla on investoitu merkittävästi sekä energiatehokkuuteen että ergonomiaan viimeisen kahden vuoden aikana. Vuonna 2017 käyttöönotetussa uudessa tuotantohallissa käytetään vain LED-valaistusta katoissa ja koneiden työvaloina. Hallin käyttöönotto on ollut kaiken kaikkiaan menestys, ja tuotantotyöntekijöiltä on saatu myönteistä palautetta valaistuksen kirkkaudesta.

Myös koko tehtaan valaistuksen vaihtamista LED-valoihin on harkittu, mutta koska vanhan osan valot uudistettiin äskettäin, tätä toteutuskepoisempi ratkaisu on vaihtaa loisteputkilamput ajan mittaan vastaaviin LED-putkilamppuihin.

Suurin parannus ergonomiassa on ollut lankarullien käsittelyn automati-

sointi kudontaprosessissa. Ennen 3–6 kg painavat rullat asetettiin koneeseen käsin. Koska rullia on tuhansia, tehtävä oli yksitoikkoinen ja epäergonominen. Nyt kolme robottikäsiavartta lisää useimpien materiaalilaatujen rullat. Siten operaattorit voivat keskittyä enemmän valmistusprosessiin.