

# Pieni etiketti. Suuri innovaatio.

Älykkäät etiketit edistävät  
varastonhallintaa



1

Ainoa pysyvä asia on muutos

2

Integroidut etiketit ja IoT

3

Kestävät etiketit: ympäristönäkökulma

4

Älykkäiden etikettien ABC

5

Etiketit ovat meille sydämen asia

6

Ota yhteyttä

LABEL PRINTERS

TD-4D

0190217



LABEL PRINTERS

TD-4D

0190217



LABEL PRINTERS

TD-4D

0190217



Vähittäiskaupassa ja logistiikassa edellytetään dynaamisia teknisiä ratkaisuja.

Esimerkiksi automaatiota, robotiikkaa ja tekoälyä hyödynnetään varastotoiminnoissa toiminnan tehostamiseen, tuottavuuden lisäämiseen ja toimitusketjun läpinäkyvyyden varmistamiseen aina valmistuksesta toimitukseen saakka.

Useat eri tekijät aiheuttavat yhä suurempaa painetta varastojen ja kuljetusten hallintaan. Siksi yrityksesi tarvitsee nopeita ja tehokkaita ratkaisuja, joilla tuottavuus pysyy korkeana ja virheet minimaalisina.

**Mutta mikä tämän lisääntyvän paineen oikein aiheuttaa?**

## Painetta varastotoimintaan aiheuttavat:



### Verkkotilausten kasvu

McKinseyn mukaan verkkokaupamarkkinoiden odotetaan kasvavan viisi kertaa vähittäiskauppaa nopeammin vuoteen 2030 mennessä. Tämän seurauksena digitaalisten ostajien määrä kasvaa vuosi vuodelta.

### Hyvä tietää:

Vuonna 2020 yli kaksi miljardia ihmistä osti tuotteita tai palveluja verkosta, ja verkkokaupan myynti ylitti 4,2 biljoonaa Yhdysvaltain dollaria maailmanlaajuisesti.

2 miljardia

ihmistä teki verkko-ostoksia vuonna 2020



### Työntekijäpula varastoissa

Ennen pandemiaa tehty tutkimus osoitti, että puolessa yrityksistä henkilöstön vaihtuvuus oli alle 10 % ja vuonna 2018 yhtä avointa työpaikkaa kohti oli kahdesta viiteen hakijaa. Pandemian jälkeiset numerot kertovat, että yhtä hakijaa kohti on nykyään useita varastotyöpaikkoja.

### Hyvä tietää:

Ilmoitettujen varastotyöpaikkojen palkka on noussut 29 % edellisvuoteen verrattuna. Viikottaiset ansiot Isossa-Britanniassa ovat nousseet noin 5,3 %.

29 %

palkankorotus varastotyöntekijöille vuositasolla



### Nopeammat läpimenoajat

Kuluttajat ovat yhä tottuneempia saamaan haluamansa tuotteet silloin kun haluavat. Tämä tarkoittaa sitä, että varastojen odotetaan käsittelevän tilaukset entistä lyhyemmässä ajassa.

### Hyvä tietää:

56 % brittiläisistä verkkoshoppailijoista piti toimitusta samana päivänä tärkeänä – lukema on 33 % korkeampi kuin vuonna 2020.

56 %

ihmisistä haluaa toimituksen samana päivänä





## Etiketit ja teollisuus 4.0

Yksilöllisen ja tarkan tuotetieto- ja sarjanumeroinnin tarve on suurempi kuin koskaan.

On siis aika selättää haasteet, jotka meille esiteltiin osana uutta normaalia, ja mukautukset, jotka yritysten oli tehtävä menestyäkseen. On innovoinnin aika. Nyt koittaa teollisuus 4.0 – neljäs teollinen vallankumous.



**Teolliseen esineiden internetiin (IIoT, Industrial Internet of Things) ja älykkääseen valmistukseen kytkeytyvä käsite teollisuus 4.0 tarkoittaa kehitystä tietokoneiden ja automaation laajasta käytöstä kohti älykkäämpää ja itsenäisempää järjestelmien uutta sukupolvea, joka on suunniteltu verkottuneen maailman tarpeisiin.**

Kun puhutaan etiketöinnistä, teollisuus 4.0 yhdistää nykyisen fyysisen tuotannon ja älykkään uuden digitaalisen teknologian, mukaan lukien big datan ja koneoppimisen. Se auttaa valmistus- ja toimitusketjun hallinnan ammattilaisia luomaan kokonaisvaltaisemman ja yhtenäisemmän toimintaympäristön. Vaikka itse etiketit eivät olekaan uusi tekninen innovaatio, oikein toteutettuina ne voivat tehostaa varastojen toimintaa merkittävästi.

Nopea muutos voi aiheuttaa yrityksille haasteita pysyä muutoksen tahdissa mukana. Siksi käymme läpi kaiken aina etikettien automaatiosta vastuullisuuteen ja älykkäisiin etiketteihin. Näin voit etikettien avulla tuoda yrityksesi tulevaisuuteen. Seuraavan sukupolven varasto on ulottuvillasi.



Kun varastojen ja logistiikan halutaan toimivan jouhevasti, etiketeillä on tärkeä merkitys. Niiden avulla seurataan tuotteiden liikkumista sisään ja ulos sekä hallinnoidaan varastopaikkoja ja varastosaldoa.

Tällaisten dokumentaatioprosessien automatisointi on helpoin ja tehokkain tapa vastata alan muutosvauhtiin.

### Mutta miksi?



## Säästää aikaa

Hiljattain tehdyssä kyselyssä, jossa analysoitiin yritysten johtavia aloitteita varastojen tehokkuuden lisäämiseksi, 41,9 % vastaajista ilmoitti pyrkivänsä parantamaan ajoissa toimitettavien lähetysten määrää. Tutkimuksen mukaan aikaa säästyi jopa 40–50 % enemmän, kun automaattiset etiketit otettiin käyttöön manuaalisten sijaan.

Teolliseen etikettitulostusratkaisuun investoidessa on tärkeää löytää oikea tasapaino suorituskyvyn ja kustannusten välillä. Erilaisilla ohjelmistoilla saadaan erilaisia tuloksia, joten on tärkeää selvittää, miten tulostinta yrityksessäsi käytetään, ja valita käyttötarkoitusta parhaiten vastaava laite.



## Nopeuttaa tilauksen käsittelyä

Jotkut teolliset etikettitulostimet voivat tuottaa tuhansia etikettejä päivässä, mikä nopeuttaa manuaalista merkintätyötä huomattavasti ja mahdollistaa tuotannon lisäämisen ilman pullonkauloja merkinnässä.

Integroidun etikettitulostusratkaisun ansiosta yrityksesi voi helposti luoda, hallinnoida ja tulostaa etikettejä, mikä virtaviivaistaa prosesseja malleista päivityksiin. Näin investointien tuotto voi olla merkittävästi parempi jo ennen kuin tuotannon kasvua on edes laskettu mukaan.

Esimerkiksi Battaglio, italialainen hedelmien ja kasvien tuonti- ja jakeluyritys, käsittelee varastoissaan lähes 60 miljoonaa kiloa tuoretuotteita vuosittain. Integroidun etikettiratkaisun ansiosta yritys pystyy hallinnoimaan tuotteitaan nopeammin ja paremmin suurissa varastoissaan, mikä on olennaisen tärkeää, kun kyse on tuoretuotteista, joiden käyttöikä on rajallinen. Siksi on oleellista, että tulostimessa on helppokäyttöinen kosketusnäyttö, valmiita malleja, erilaisia etikettivaihtoehtoja ja mahdollisuus tulostaa kymmeniä etikettejä sekunneissa.

Ajansäästö  
kasvoi  
40–50 %

Kun  
automaattiset  
etiketit otettiin  
käyttöön



## Vähentää virheitä

Inhimilliset erehdykset ovat merkittävin virheiden lähde manuaalisessa merkintätyössä. Vaikka tarkistuksilla voidaan vähentää virheitä, kuten väärin tietojen syöttämistä tai väärän etiketin kiinnittämistä tuotteeseen, helpoin ratkaisu on mahdollisuuksien mukaan automatisoida etiketöintiprosessit. Esimerkiksi EuroTechillä työntekijän oli tehtävä työ manuaalisesti ennen automatisoidun ratkaisun käyttöönottoa, mikä johti inhimillisiin virheisiin.

Virheillä on kaksinkertainen vaikutus, sillä ne eivät vain aiheuta hävikkiä, vaan tuhlaavat myös aikaa. Virheet vaativat korjausta, joten työ, joka olisi pitänyt tehdä vain kerran, tehdään kahdesti. Puhumattakaan siitä, miten väärän tuotteen saaminen (tai sen saamatta jättäminen) vaikuttaa asiakaskokemukseen.

Teollinen etikettitulostusratkaisu ylläpitää tuotantonopeutta, kunnes se tarvitsee uuden etikettirullan, ja tekee säädöt saumattomasti, sillä yhdellä laitteella voidaan käyttää erityyppisiä ja -kokoisia etikettejä.



## Edistää terveyttä ja turvallisuutta

Mitä työntekijöiden fyysiseen terveyteen tulee, samojen liikkeiden toistaminen pitkään voi johtaa jännetuppitulehduksen ja rannekanavaoireyhtymän kaltaisiin vaivoihin. Manuaalisesta käsittelykoulutuksesta voi olla jonkin verran apua, mutta toistuvat ja paikallista painetta aiheuttavat tehtävät aiheuttavat tunnetusti työperäisiä vammoja ja tapaturmia.

Työtapaturmat eivät johda pelkästään tuottavuuden laskuun, vaan ne vaikuttavat myös myyntiin. Lisäksi työntekijöillä on oikeus hakea korvauksia, jos vahinko sattuu työaikana. Automaatio tekee siis työstä turvallisempaa kaikille.



## Esineiden internetin rooli automaattisissa etiketeissä

Esineiden internet (Internet of Things, IoT) tuo verkkoyhteyden arjen laitteisiin niiden toiminnallisuuden ja tehokkuuden parantamiseksi. On ennustettu, että vuoteen 2025 mennessä 27 miljardia laitetta on yhdistetty esineiden internetiin.

Mutta miten laitteiden yhdistettävyys parantaa operatiivisia tuottoja? Pähkinänkuoressa se tarkoittaa sitä, että kun kaikenlaiset laitteet voidaan liittää internetiin, työntekijäsi voivat tulostaa etikettejä liikkeellä ollessaan. Tämän ansiosta:

- ✓ **tuottavuus paranee**
- ✓ **aikaa säästyy**
- ✓ **liiketoimintakustannukset alenevat.**

Tämän lisäksi IoT-liitännäiset laitteet voivat parantaa etiketöintiprosessin läpinäkyvyyttä, kun työntekijät voivat seurata etikettejä ja omaisuutta ja havaita pullonkaulat reaaliajassa.



Esineiden internetin (IoT) avulla voit

**Seurata jokaista varastossasi olevaa tuotetta, myös lähetyksen aikana, mikä vähentää varkauden ja katoamisen riskiä ja suojaa voittomarginaaliasi.**

## 5 tärkeää tekijää investointia harkittaessa

Nämä tekijät kannattaa huomioida, kun olet kiinnostunut investoimaan IoT-yhteensopivaan etikettiratkaisuun.

# 1

Teollisuuskäyttöön tarkoitetun etikettitulostimen hankintaan liittyvät kokonaiskustannukset (TCO) ovat tärkeä mittari investointia harkittaessa. Tulostimen hinnan lisäksi tulee huomioida tulostusmateriaalien ja -tarvikkeiden sekä tarvittavien ohjelmistolisenssien sekä ylläpitopalveluiden kustannukset.

# 2

On myös tärkeää löytää oikea tasapaino investointikulujen ja tulostimen suorituskyvyn välillä, eli huomiota kannattaa kiinnittää tulostusnopeuteen, resoluutioon, kestävyys, ergonomiaan ja tulostimen muihin ominaisuuksiin (automaattinen leikkuri, taustapaperin irrotus, kelaus ja vastaavat).

# 3

On valittava käyttötarkoitukseen parhaiten soveltuva lämpötulostustekniikka, tarramateriaalit ja tarvikkeet.

# 4

Yhteensopivuus olemassa olevan ohjelmistoinfrastruktuurin kanssa, mukaan lukien ERP-, WMS- ja muiden MDM-alustojen (useiden laitteiden hallinta) kanssa sekä skaalautuvuuden tuki.

# 5

Helppokäyttöisyys, plug-and-play-käyttövalmius sekä jatkuva valmistajan tarjoama tuki, joka takaa mielenrauhan, mikäli jokin menee pieleen.





Nykyään yritykset pyrkivät liiketoimintatavoitteidensa saavuttamisen lisäksi panostamaan toimenpiteisiin, jotka edistävät kestävästä kehitystä ja pienentävät hiilijalanjälkeä.

Pyrkimystä pitkän aikavälin kestävyteen on vauhdittanut suurelta osin kuluttajien tietoisuus. Kuluttajat valitsevat nykyään brändejä, jotka tekevät selkeää vastuullisuustyötä ja huomioivat esimerkiksi kierrätettävyyden ja hiilineutraaliuden.

Jakelu yritykset voivat huomioida vastuullisuuden monella tavoin. Pakkauksiin kiinnitetään paljon huomiota, mutta etikettien tulostus jää usein prosessissa huomioimatta. Oikein valittu etikettitulostusprosessi voi kuitenkin tuottaa merkittävää etua yritykselle kahdella tärkeällä osa-alueella:



### Energia

Kestävät etikettitulostimet tarjoavat nopean tulostuksen, kapasiteetin pitkille värinauhoille ja kestävyttä, joten ne voivat säästää suuria määriä energiaa teollisuusympäristössä. Hyvä etikettitulostinvalmistaja auttaa sinua myös laatimaan laitteillesi ylläpitosuunnitelman ja tarjoaa nopeat ja helpot korjaukset, jotta laitteisto pysyy toiminnassa ja tehokkaana mahdollisimman pitkään.



### Jäte

Hiljattain tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin, että jopa 11 % etikettimateriaaleista aina varastosta lopulliseen käyttöön menee hukkaan esimerkiksi virheiden tai varastotuotteiden vanhenemisen vuoksi. Lämpötulostimia käyttämällä etikettejä voidaan tulostaa silloin, kun niitä tarvitaan, joten hävikkiä syntyy paljon vähemmän. Etikettien tulostaminen tarvittaessa säästää rahaa, aikaa ja tulostusmateriaalia.

## Etikettien kierrätys

Monet yritykset tiedostavat vaikutuksen, joka pakkausmateriaalien kierrätettävyydellä on, mutta myös etikettimateriaaleilla on merkittävä osa.

Jos esimerkiksi muovipullon etiketti ei ole kierrätettävä, koko pullo voi olla kierrätyskelvoton. Muovipullon kierrätettävyys riippuu silloin kuluttajien halusta poistaa etiketti mahdollisimman hyvin ennen kierrättämistä.

Yksi ratkaisu tähän ongelmaan on siirtyä vesipohjaisiin, täysin kierrätettäviin liimoihin, joiden ansiosta etiketti on kierrätettävä.

Ja käyttää kestäviä materiaaleja, kuten kierrätettyjä ja biohajoavia materiaaleja, esimerkiksi sokeriruokobagassia ja ruohopohjaisia materiaaleja.

Toinen vaihtoehto on hyödyntää älykkäitä etikettejä, jotka vähentävät hävikkiä ja tarjoavat samalla huomattavasti enemmän tietoa ja toiminnallisuutta.

Varmista siis toimittajaltasi etikettien vastuullisuus, sillä asiaan liittyy monia muuttujia.

## Mitä ovat älykkäät etiketit?

Älykkäissä etiketeissä käytetään tekniikkaa, jonka avulla ne välittävät enemmän tietoa tai tarjoavat enemmän toiminnallisuutta kuin perinteinen viivakoodi. Näitä ovat QR-koodit, viivakoodeihin upotettu data ja RFID. Käyttötarkoituksen laajentamiseksi älyetikettejä käytetään yleensä muiden innovatiivisten sovellusten yhteydessä.

Esimerkiksi QR-koodi vähentää etiketissä tarvittua tilaa, sillä se ohjaa käyttäjän verkkosivulle, jolta löytyy lisätietoja.

Se onnistuu digitaalisen GS1-linkin kautta, joka yhdistää datan välittäjän, kuten QR-koodin, reaaliaikaiseen tietoon internetissä. Yritykset voivat hallita tätä tietoa.

Tämä tarjoaa monenlaista etua vähittäiskauppiaille, tavarantoimittajille ja pakkaajille, sillä se antaa heille mahdollisuuden seurata ostoja, kehittää kanta-asiakkuutta ja luoda yhteyksiä kuluttajiin monikanavaisesti.



**GS1 Digital Link** -standardi parantaa GS1-tunnisteiden tehoa ja joustavuutta liittämällä ne verkkoon.

Se tarkoittaa, että GS1-tunnisteet, kuten GTIN, ovat nyt väylä kuluttajatiedon pariin. Se vahvistaa brändiuskollisuutta, lisää toimitusketjun jäljitettävyydestietoja, parantaa liikekumppaneiden rajapintoja ja paljon muuta.



## Mitä on älykäs etikettiseuranta?

Älykkäissä etiketeissä käytetään joskus tunnistetarroja, jotka hyödyntävät RFID-tunnisteita, joiden avulla jaetaan tuotteiden tunnistetietoja. Näin toimittajat voivat seurata tuotetilannetta varastoista myymälöihin. Muissa älykkäissä paperipohjaisissa etiketeissä käytetään tulostettuja viivakoodeja, jotka toimivat samalla tavalla, muun muassa QR-koodeja.

Mitkä ovat yleisimmät älyetikettityypit ja mitä etua niistä on jakelijoille?



Yhdistämällä kaksi kaikkien aikojen tärkeintä keksintöä, internetin ja viivakoodin, GS1 Digital Link voi QR-koodissa käytettynä tarjota yritysten käyttöön rajoittamattoman määrän tuotteeseen liittyvää digitaalista sisältöä.

Voit kertoa brändisi tarinan, viestittää yrityksesi vastuullisuudesta, noudattaa tiukkenevia lakisääteisiä vaatimuksia erilaisten KPI-mittareiden saavuttamiseksi, luoda lisää liikevaihtoa ja varmistaa, että tavoitat kuluttajat myös tulevaisuudessa.

**Kerry Morrison, Head of Retail, GS1 UK**



### QR-koodit

QR- eli Quick Response -koodit ovat koneluettavia koodeja, joiden avulla voi tallentaa suuria määriä tietoja luettavaksi erilaisilla laitteilla.

Niitä käytetään tuotteiden jäljittämiseen toimitusketjussa, tuotteiden tunnistamiseen, tietojen välittämiseen ja käyttäjien ohjaamiseen tietyille verkkosivulle markkinointia, ruokalistaa, vastuullisuustietoja tai mitä tahansa muuta tarkoitusta varten.



### Viivakoodeihin upotetut tiedot

Viivakoodeihin voidaan upottaa yksinkertaisten tuotetietojen lisäksi myös muita toiminnallisuuksia ja tietoja. Tällaisia tietoja voivat olla GTIN-koodi, viimeinen käyttöpäivä tai parasta ennen -päivä, eränumero ja muut vastaavat tiedot.



### Älykkäät RFID-etiketit

Radiotaajuista etätunnistusta (RFID) hyödyntävien etikettien avulla voidaan automaattisesti seurata tuotteita koko toimitusketjun ajan käyttäen sähkömagneettikenttää. Etikettejä voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, kuten tuotteiden jäljitykseen ja varkauksien estämiseen.





## Älykkäät etiketit ja kestävyys

Älykkäät etiketit voivat tarjota paljon enemmän tietoja kuin perinteiset etiketit. Niillä voidaan vähentää etikettihävikkiä ja edistää kestävästä kehitystä seuraavin tavoin:

# 1

Ne auttavat kuluttajia tekemään tietoon perustuvia päätöksiä valitsemiensa tuotteiden ympäristövaikutuksiin liittyen. Esimerkiksi Flora on ottanut käyttöön vastuullisuusmerkinnät margariini-, voi- ja levitepakkauksissaan, ja niillä kannustetaan kuluttajia tekemään vastuullisempia valintoja.

# 2

Niiden avulla voidaan lähettää mobiili-ilmoituksia kuluttajille, kun heidän ostamansa ruoan tai juoman viimeinen käyttöpäivä on lähestymässä. Esimerkiksi Innoscentia testaa pilottihankkeessa interaktiivisia etikettejä, joiden avulla voidaan reaaliajassa seurata yrityksen lihatuotteita, ja joiden avulla lähetetään käyttäjälle älypuhelimeen ilmoitus, kun viimeinen käyttöpäivä on lähellä.

# 3

Ne tarjoavat tietoa siitä, miten elintarvikkeet kannattaa säilyttää, jotta ne säilyvät mahdollisimman pitkään ja hävikiltä vältytään. Ne voivat esimerkiksi vaihtaa väriä ja hintaa, kun viimeinen käyttöpäivä lähenee.



Me tiedämme, että etikettien tulostaminen on tärkeä osa mitä tahansa logistiikkaa – mutta ei kuitenkaan asia, johon haluaisit käyttää liikaa aikaa ja energiaa.

**Siksi etiketit ovat meille sydämen asia. Ja jotta sinä löydät juuri oikean etiketin.**

**Mutta mitä se oikeastaan tarkoittaa? .....**



## »» Me varmistamme luotettavuuden

Tiedämme, että kuluttajat haluavat kaiken toimitettuna heti, ja edulliseen hintaan.

Siksi Brotherin etikettitulostimet on suunniteltu suurien tulostusmäärien nopeaan tulostukseen ja jopa 600 metrin värinauhakapasiteetille teollisuuskäyttöön.

## »» Me varmistamme laadun

Tiedämme, että pienikin painovirhe voi olla merkityksellinen. Siksi tulostimme tuottavat selkeitä ja tarkkoja etikettejä ja kuitteja lämpötulostustekniikalla jopa 4 tuumaa leveälle materiaalille ja tarjoavat erinomaisen käyttäjäkokemuksen.

## »» Me varmistamme laitteidemme suorituskyvyn

Tiedämme, ettei verkkokauppa koskaan nuku. Siksi voit luotettavasti tulostaa tuhansia etikettejä päivässä, sillä värinauhan vaihtaminen sujuu salamannopeasti ja nauhat kestävät pitkään, joten tuottavuutesi ei hidastu.

## »» Tarjoamme sinulle teknistä tukea

Tiedämme, ettei sinulla ole aikaa ongelmille. Siksi tarjoamme parhaat takuuvaihtoehdot ja avuksesi teknisen tukemme asiantuntijat, jotka auttavat sinua puhelimitse tarvittaessa.



Haluatko kuulla lisää siitä, miten voimme auttaa sinua pitämään liiketoimintasi pyörät pyörimässä?

Ota yhteyttä Brotherin tulostusasiantuntijoihin ja selvitä, mitkä tuotteet sopivat juuri sinun yrityksellesi ja miten ne voidaan räätälöidä yrityksesi käyttötarkoituksen mukaan.



P26-0201922



P26-0201922



<https://www.brother.co.uk/blog/logistics/2022/warehouse-automation>

<https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/>

<https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/>

<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

<https://www.brother.co.uk/business-solutions/case-studies/manufacturing-case-studies/eurotech>

<https://www.brother.co.uk/business-solutions/case-studies/manufacturing-case-studies/imageholders-case-study>

<https://www.forbes.com/sites/stevebanker/2021/10/12/warehouse-labor-woes-are-worse-than-ever/?sh=55d8ef538aaf>

[https://www.logisticsmgmt.com/article/quick\\_order\\_to\\_delivery\\_turnaround\\_times\\_can\\_create\\_supply\\_chain\\_challenges](https://www.logisticsmgmt.com/article/quick_order_to_delivery_turnaround_times_can_create_supply_chain_challenges)

<https://blog.cloudfactory.com/top-benefits-and-limitations-of-auto-labeling>

<https://www.foodnavigator.com/Article/2020/12/18/Intelligent-and-active-labels-could-revolutionise-food-communication#>

<https://danavation.com/going-green-with-digital-smart-labels/>

<https://www.energylivenews.com/2020/08/17/flora-owner-to-spread-carbon-labelling-across-its-products/>

<https://www.weber-marking.com/blog/shipping-optimization-improve-e-commerce-logistics-with-label-automation/>

<https://www.telecompetitor.com/cisco-by-2023-almost-half-of-the-30-billion-active-devices-will-be-mobile/>

[https://epsonemear.a.bigcontent.io/v1/static/Smithers\\_Epson\\_White\\_Paper](https://epsonemear.a.bigcontent.io/v1/static/Smithers_Epson_White_Paper)

<https://blog.drupa.com/en/top-5-next-generation-technologies-for-label-printing/>

<https://www.adzuna.co.uk/jobs/salaries/warehouse-worker>

<https://www.springwise.com/sustainability-innovation/food-drink/barcodiscount-colour-changing-stickers-waste-expiration-date/>

<https://www.chargedretail.co.uk/2022/01/18/half-of-brits-same-day-deliveries-important/>

[https://www.youtube.com/watch?v=FUrxap6\\_cz8](https://www.youtube.com/watch?v=FUrxap6_cz8)

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/earningsandworkinghours/bulletins/annualsurveyofhoursandearnings/2021>

<https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/>

