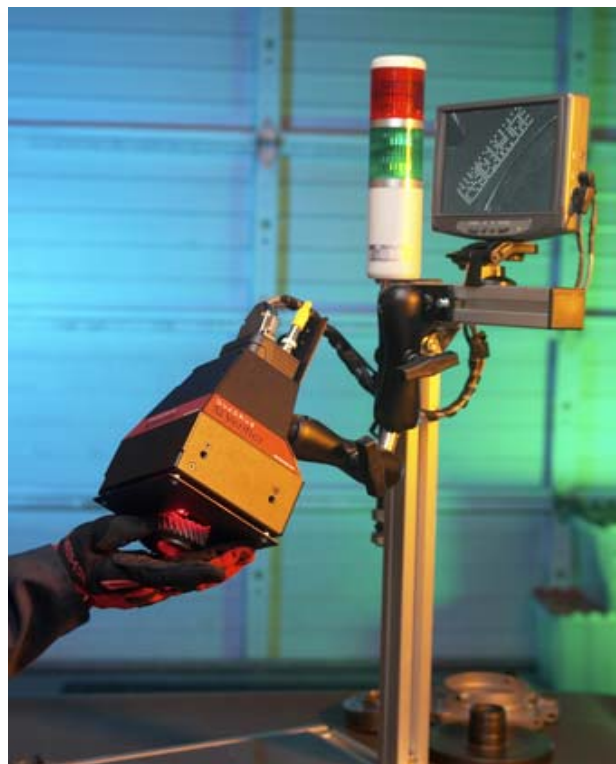
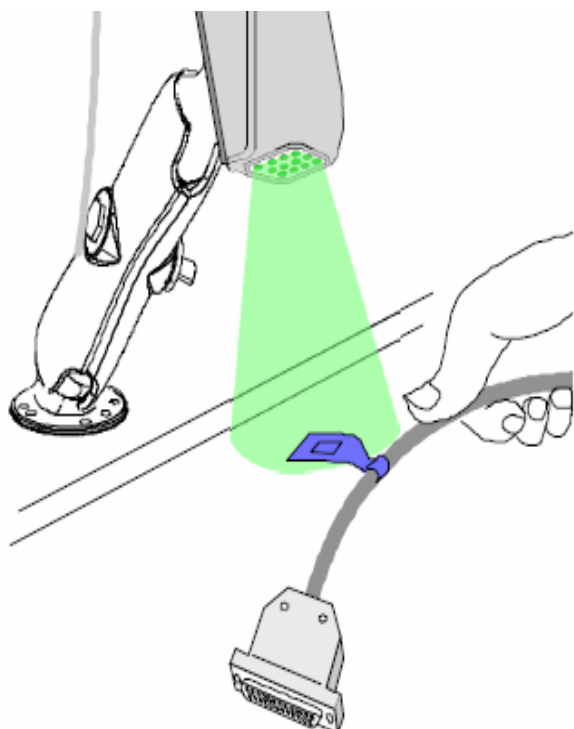


## IDENTIFICIRANJE ČRTNIH KOD, NATISNjenih NA ZELO MAJHNIH POVRŠINAH (študija primera)

Vodilnega svetovnega proizvajalca optičnih kablov so stranke zaradi vse večjega števila pokvarjenih kablov postavile pred nov izziv: od njega so pričele zahtevati podatke o poteku proizvodnje vsakega posameznega kabla. Zahtevati so pričeli spremljanje proizvodnje z vodenjem sledljivost. Sledljivost pomeni zbiranje podatkov o postopkih, ki so bili uporabljeni v fazi proizvodnje, o rezultatih testiranj, dobaviteljnih surovin oz. materialov ter informacijah o delavcih, ki so delali na določenem kablu. Naštete zahteve so proizvajalca prisilile v uvedbo sistema za avtomatizacijo proizvodnje za potrebe sledenja optičnih kablov in njihovega testiranja. Napake so se do uvedbe takšnega sistema pojavljale predvsem v fazi testiranja.



Identificiranje optičnega kabla, označenega z dvodimenzionalno črtno kodo (Data Matrix), ki je natisnjena na metaljasti nalepki.

**Težava:** pomanjkanje prostora za označevanje s klasično črtno kodo, omejeno število znakov

**Omejitev:** zahtevan izpis do 130 znakov na površini 25,4 mm

**Rešitev:** uporaba dvodimenzionalne črtne kode za označevanje optičnih kablov



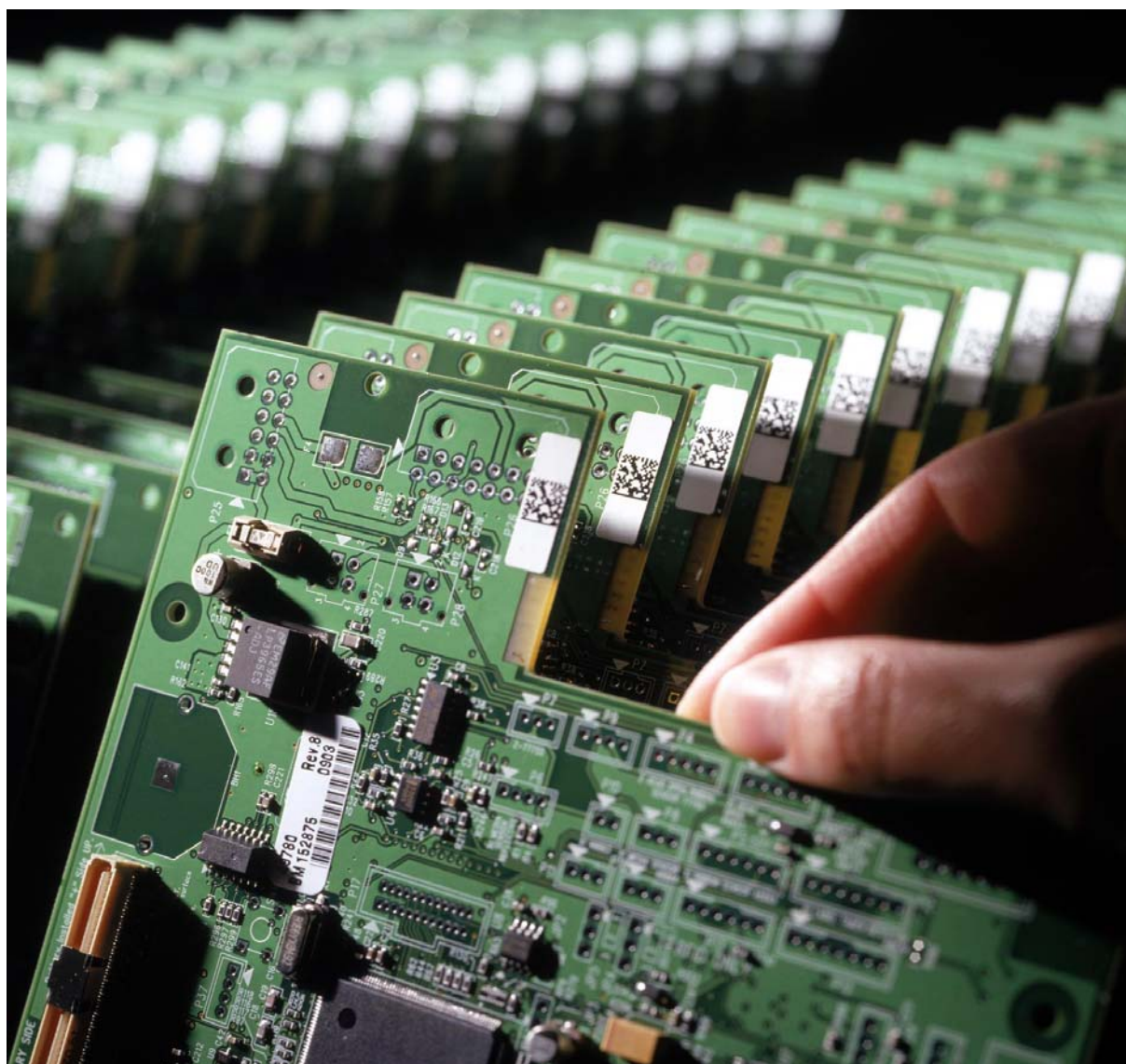
## Data Matrix 15 mil (.381 mm)

**Simbologija črtne kode:** Data Matrix 15 mil (0,381 mm)

**Označevanje:** bele sintetične nalepke (poliester ali polietilen) metuljaste oblike ([več](#))

**Tiskanje** z industrijskimi termalnimi tiskalniki Zebra ([več](#)) preko tiskalnih trakov na osnovi smole s črnim barvilom ([več](#)). Tiskalniki zebra omogočajo izredno jasen, oster odtis z visoko kakovostnim izpisom.

**Identifikacija:** avtomatski zajem podatkov z industrijskim čitalnikom Microscan Quadrus EZ™ ([več](#)) s širokim vidnim poljem



Ko primanjkuje prostora za označevanje, uporabimo zelo majhne nalepke



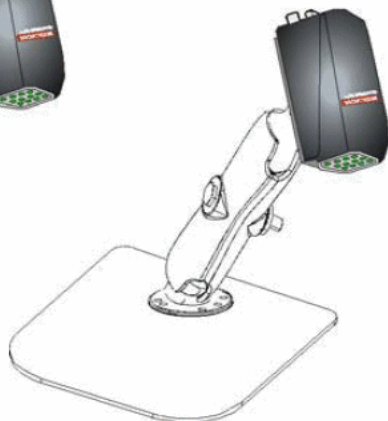


### ► Mounting Arm Kits

Mounting arm



Mounting arm kit with base



### ► Right Angle Mirror



Note: decreases focal distance from reader by 2" (50 mm).

**Slika zgoraj:** širok nabor dodatkov industrijskim čitalnikom Microscan razširja zmožnosti uporabe, **slika spodaj:** izpisovanje zelo majhnih črtnih kod z namiznim termalnim tiskalnikom Zebra



**Označevanje:** delavec v proizvodnji označi vsak kabel z nalepko metaljaste oblike z ožjim delom na sredini. Tega ovije okrog kabla, širši del nalepke pa zlepi skupaj. Pomembna lastnost metaljastih nalepk je, da imajo lepilo, ki se lahko lepi samo nase. Na belih sintetičnih nalepkah so natisnjene črne dvodimenzionalne črtne kode ([več o](#) QR kodi).



Za izpisovanje velikega števila nalepk priporočamo industrijske termalne tiskalnice Zebra

**Pomembno:** delovanje novega sistema je bistveno povečalo produktivnost in zmanjšalo število napak, ki so nastajale zaradi (napačnega) ročnega vnosa rezultatov testiranja proizvedenih kablov.





**Identificiranje:** na vsakem testnem mestu v proizvodnji je nameščen čitalnik Microscan Quadrus EZ (s serijsko integrirano dinamično kamero), ki je nastavljen tako, da zajema podatke v kodah, kadar jih njegovi kameri pokaže delavec. Vsak kabel je označen z dvodimenzionalno črtno kodo simbologije Data Matrix, v kateri so zapisane ustrezne vrednosti, ki jih mora delavec na testnem mestu izmeriti in primerjati, da bi določil ustreznost kabla. Rezultati testiranja vsakega kabla se ob tem avtomatično shranjujejo v matični poslovno-informacijski sistem (ERP). Tako dobi proizvajalec vse potrebne podatke za zagotavljanje sledljivosti.



## PREDNOSTI ČRTNE KODE IN RFID

Specializirali smo se za razvoj inovativnih in do [uporabnikov prijaznih rešitev](#), ki pogosto temeljijo na tehnologiji črtne kode. Delujemo na področju avtomatske identifikacije in mobilnega zajema podatkov. Med svoje prednosti uvrščamo več kot 15 let izkušenj o označevanju in identifikaciji, zagotavljanju sledljivosti, pomoči pri avtomatizaciji poslovnega procesa (npr. proizvodnje) ter izdelavi programov po naročilu. Sodelujemo z najuglednejšimi [svetovnimi proizvajalci specialne opreme](#) za navedena področja in smo velik dobavitelj te opreme. Za vse izdelke iz našega programa zagotavljamo [vzdrževanje v lastnem servisu](#). Da je poslovanje z nami enostavno in zanesljivo, dokazuje več kot 2000 zadovoljnih rednih strank ([reference](#)).

Imamo široko paleto rešitev ([proizvodnja](#), [logistika](#), [trgovina](#), [zdravstvo](#), [kultura](#), [šolstvo](#), [turizem](#), [vlada](#), [transport](#)), [izdelkov](#) in [storitev](#), s katerimi pomagamo pospešiti poslovni proces, optimizirati stroške in povečati kakovost. Naše rešitve so prilagodljive, nadzorovane in učinkovite. Vabimo vas, da nam predstavite [svoje potrebe](#) in predlagali vam bomo rešitev. Lahko si ogledate [študije primerov](#) in morda tam dobite kakšno idejo za olajšanje dela, ki ga opravljate vi ali katera od vaših strank. Mesečno izdajamo brezplačne E-novice **IT GIBANJE**, ki so dosegljive [na tej povezavi](#) ([prijava na novice tukaj](#) ali [s klikom semkaj](#)). V povečani skrbi za stranke smo uvedli [Pomoč uporabnikom na daljavo](#) in [Sistem za anonimno sporočanje mnenj](#). Vse pomembne povezave [najdete tukaj](#). Naša kratka predstavitev z vsemi povezavami na spletišče je dosegljiva [tukaj](#).

LEOSS: črtna koda, 2D koda, RFID. Avtomatska identifikacija in mobilni zajem podatkov.

