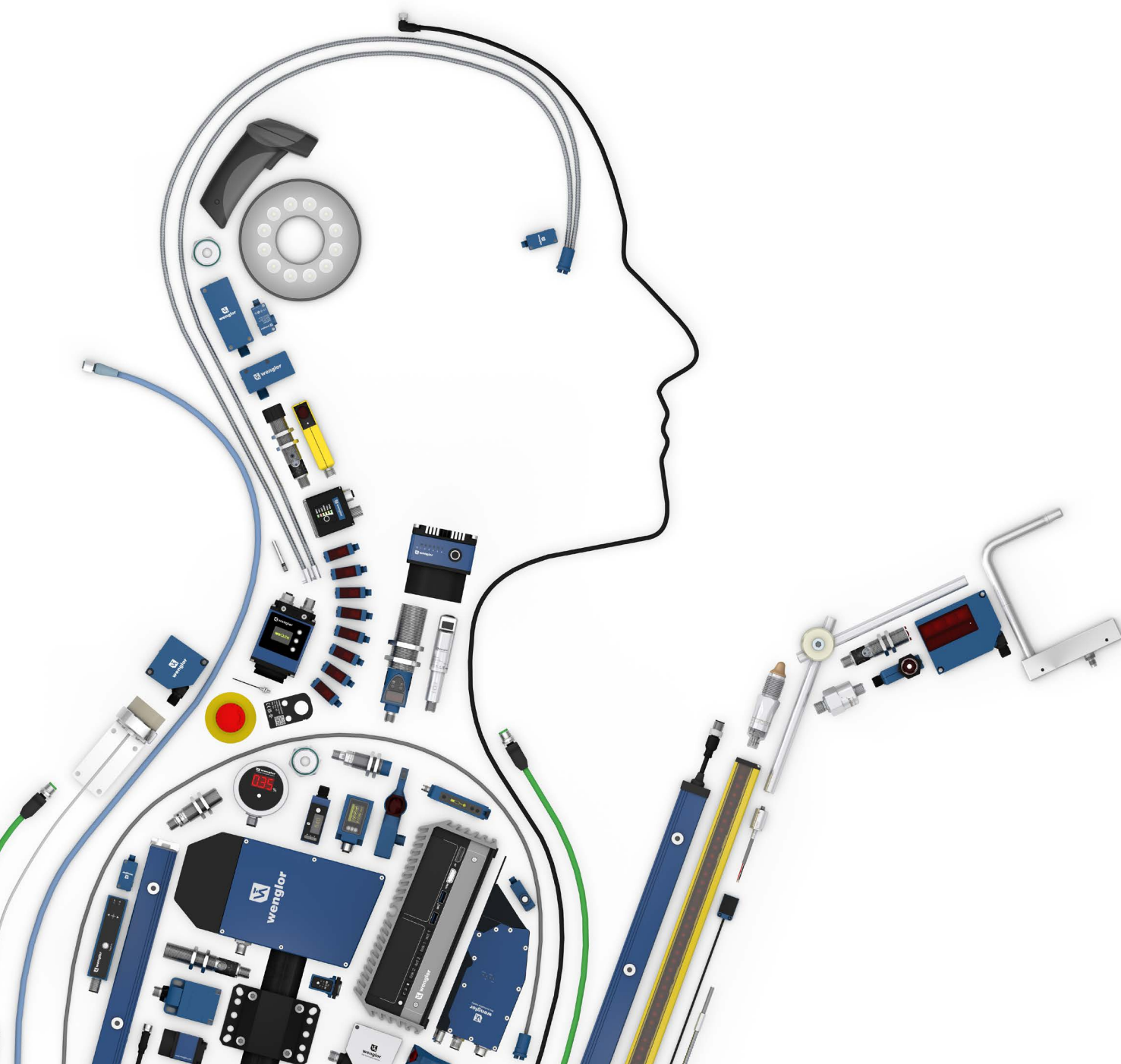


Inteligentné **snímače** a technológie **Machine Vision**



the innovative family



Predslov

Technológie inteligentných snímačov, bezpečnostné systémy a systémy na spracovanie 2D/3D obrazu – už viac ako 40 rokov formujeme budúcnosť automatizačného priemyslu prostredníctvom inovatívnych individuálnych a systémových riešení.

Cieľom našich produktov je riešiť existujúce priemyselné výzvy a automatizovať procesy našich zákazníkov. Prítom je pre nás dôležité držať krok s dobou, osvojiť si nové prístupy a trendy v odvetví a konať vždy orientovane na riešenia, zákazníkov a inovatívne.

Ako inovatívna rodina kladieme dôraz na vzájomný rešpekt a rodinnú súdržnosť zamestnancov wenglor na celom svete. Veríme našim zamestnancom – každý má možnosť prevziať zodpovednosť, ak je na to pripravený. Nápady sú základom nových inovácií, preto dávame všetkým zamestnancom priestor na experimentovanie a prinášanie nápadov.

Fabian Baur

Rafael Baur

vedúci spoločnosti wenglor sensoric group



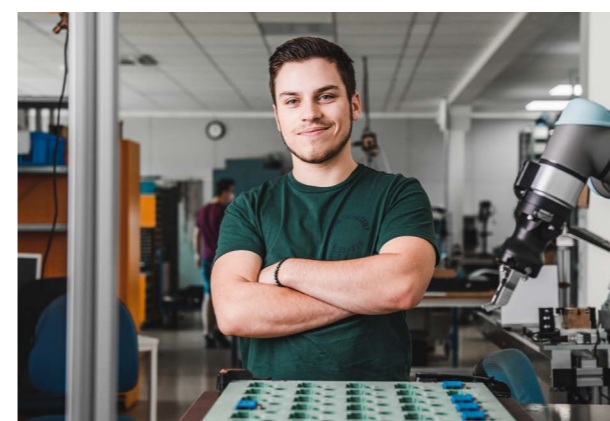
the innovative family

Spoločnosť wenglor je jedna z najúspešnejších stredne veľkých spoločností pre technológie inteligentných snímačov a spracovania obrazu. Naše viacnásobne patentované produktové a systémové riešenia sa používajú v nespočetných automatizovaných priemyselných aplikáciách na celom svete.

Naše inteligentné produkty umožňujú efektívne výrobné procesy a udržateľne zvyšujú výkonnosť našich zákazníkov. Neustály rast, inovatívne špičkové produkty a exce-

lentné vedenie podniku kvalifikujú wenglor ako špičkového zamestnávateľa spomedzi stredných podnikov a v mnohých kategóriách ako technologického lídra.

Inovatívnu rodinnú firmu založil v roku 1983 Dieter Baur v meste Tett nang pri Bodamskom jazere v Bádensku-Württembersku. Pod vedením Fabiana a Rafaela Baura sa spoločnosť wenglor rozrástla na globálneho hráča v oblasti snímacích zariadení a spracovania obrazu a vo svete automatizácie je už neodmysliteľná.



Odkiaľ pochádzame



1983

bola založená spoločnosť wenglor



> 1 100
zamestnancov



95 %

obratu z interne vyvinutých produktov



> 6 000
produktov

Sídlo pri Bodamskom jazere, vo svete ako doma

Na celkovo siedmich miestach v celej Európe vyvíjame a vyrábame priemyselné hardvérové a softvérové riešenia. Produkty wenglor sa distribuujú na celom svete prostredníctvom 49 predajných organizácií v 42 krajinách. Naše rozsiahle portfólio produktov pokrýva nielen všetky dôležité štandardné riešenia, ale aj špeciálne požiadavky jednotlivých odvetví.

49



predajné organizácie



7,6 %

vzdelávajúcich sa pracovníkov

15



produktových oblastí



99 %

schopnosť dodávok



7 vývojové a výrobné pracoviská

■ vývojové a výrobné pracoviská
■ predajné organizácie



Kde vznikajú inovácie



Z Európy do celého sveta

Naša inovačná sila sa rozvíja v siedmich európskych pracoviskách, vrátane Unterschleißheim, Berlín, Sibiu (Rumunsko), Belehrad (Srbsko), Perth (Škótsko) a La Chevrolière (Francúzsko). Tieto vývojové a výrobné pracoviská patria pod našu centrálu v meste Tett nang pri Bodamskom jazere.



1983



Tett nang

V centrále spoločnosti pracuje viac ako 400 zamestnancov vo vývoji, výrobe, sklade, logistike, administratíve, marketingu a manažmente. Vývojové centrá wenglor sensoric a od roku 2012 aj wenglor fluid tu vyvíjajú a vyrábajú rôzne snímače, a taktiež mnoho produktov na spracovanie obrazu a softvér.



2013



Unterschleißheim

Pričlenením spoločnosti wenglorMEL GmbH v roku 2013 skupina wenglor sensoric group výrazne rozšírila svoje kompetencie v oblasti 2D/3D technológie. V bavorskom Unterschleißheime pri Mníchove pracuje viac ako 75 zamestnancov na vývoji a výrobe inteligentných 2D/3D snímačov.



2023



Berlín

Prevzatím spoločnosti deevio vyvíjajúcej softvér v roku 2023 spoločnosť wenglor rozšírila svoje know-how v oblastiach umelej inteligencie (AI) a dátovej vedy. Táto spoločnosť so sídlom v Berlíne sa špecializuje na vývoj systémov na spracovanie obrazu v automatizácii a odvtedy pôsobí pod názvom wenglor Deevio GmbH.

Sibiu

Spoločnosť wenglor Rumänien bola založená v roku 2002 v meste Sibiu a dnes je druhým najväčším výrobným a vývojovým pracoviskom skupiny wenglor sensoric group. Pracuje tu viac ako 300 zamestnancov.

2002



Perth

Od roku 2021 patrí výrobca osvetlenia TPL Vision k skupine wenglor. Centrálne spoločnosti TPL Vision UK Ltd sa nachádza v Perth. V škótskej centrále pracujú zamestnanci v oblastiach administratívy, marketingu, výskumu, vývoja a predaja.

2021



La Chevrolière

Vo francúzskom výrobnom a vývojovom pracovisku spoločnosti TPL Vision UK Ltd pracujú zamestnanci v oblasti nákupu, logistiky, zabezpečenia kvality, marketingu a predaja. Divízia v Škótsku, ale aj vo Francúzsku pôsobí ako samostatná obchodná jednotka.

2021



Belehrad

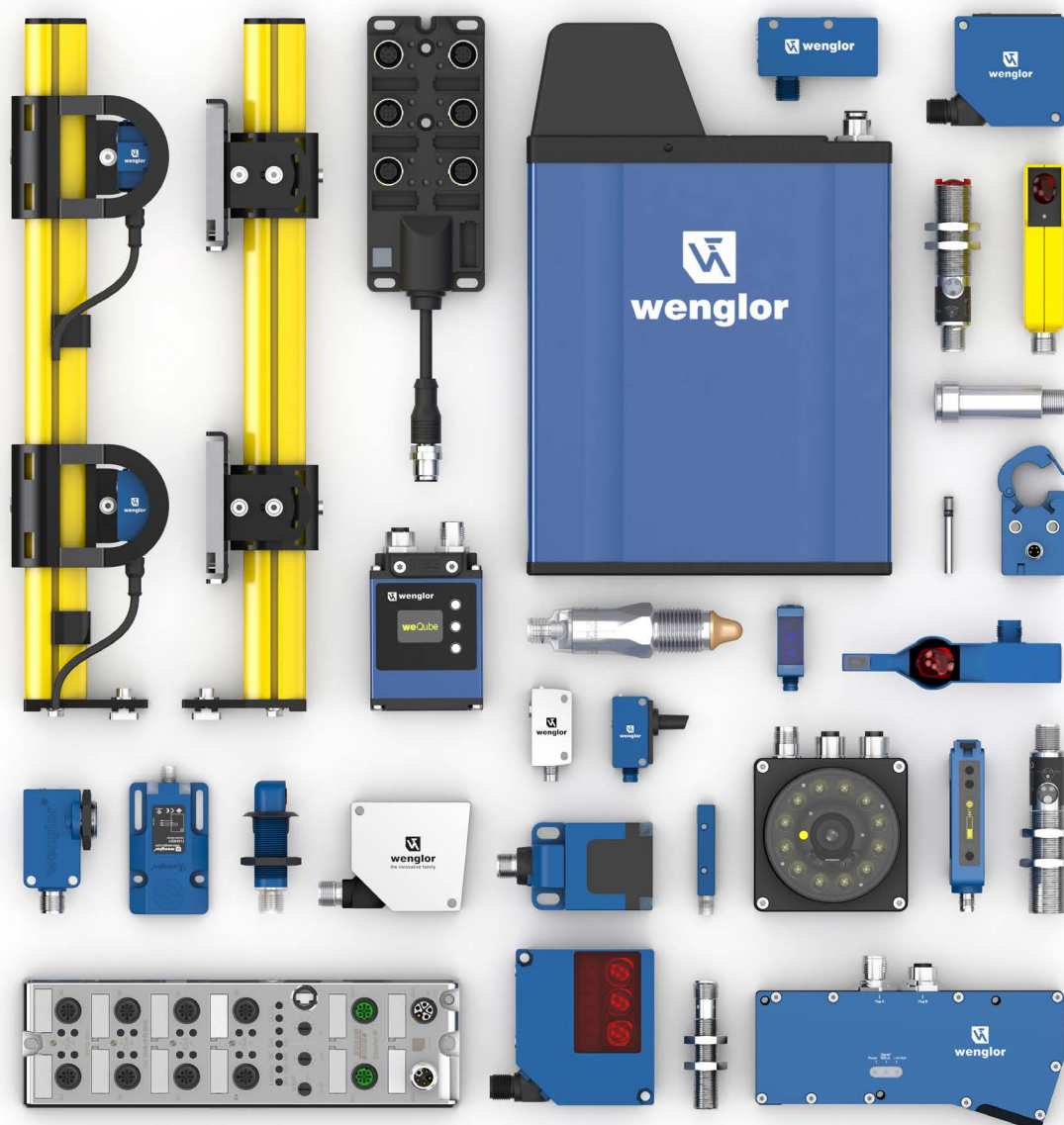
Spoločnosť wenglor sensoric doo Beograd so sídlom v Belehrade je od roku 2023 vývojovým pracoviskom skupiny wenglor sensoric group. V srbskom pracovisku sa spoločnosť špecializuje na oblasť Machine Vision.

2023



Poháňame budúcnosť inovatívnymi technológiami

S priekopníckymi technológiami, ako je prvý snímač s červeným svetlom s potlačením pozadia, laserová svetelná závara, snímač Vision BS40, wintec a predstavením laserového snímača vzdialenosti využitím triangulácie série P3, sme výrazne ovplyvnili trh so snímačmi a dnes sa tieto technológie považujú za štandard v odvetví snímačov a spracovania obrazu. Naše portfólio zahŕňa technológie inteligentných snímačov, bezpečnostné systémy a systémy na spracovanie 2D/3D obrazu, ktoré nám umožňujú rozpoznáť, kontrolovať a zmerať objekty a sprostredkovať a vyhodnotiť získané údaje prostredníctvom vhodných rozhraní.



Snímače

Snímače sú zmyslové orgány inteligentných strojov. Vďaka rôznym funkčným princípom rýchlo, bezpečne a udržateľne riešia množstvo automatizovaných aplikácií. Používatelia profitujú okrem širokej škály funkčných princípov aj zo širokej palety rôznych konštrukcií, ktoré umožňujú montáž snímačov do každého priemyselného zariadenia.

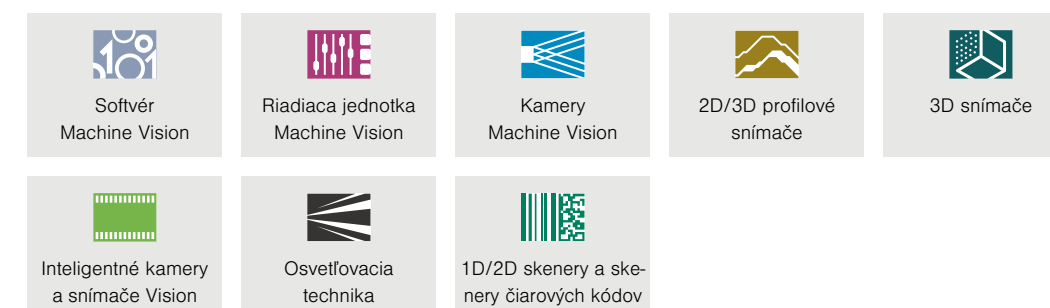
Portfólio snímačov



Machine Vision

V oblasti strojového videnia ponúka wenglor vynikajúcu kvalitu pre najvyššie nároky pri priemyselnom spracovaní obrazu. Používatelia profitujú najmä z integrovane harmonizovaného ekosystému, v ktorom všetky komponenty na spracovanie obrazu optimálne spolupracujú a dajú sa intuitívne kombinovať.

Portfólio v oblasti strojového videnia



Pripojovacia a sieťová technika

Pripojovacie, sieťové a zbernicové komponenty, ako aj vyhodnocovacia technika umožňujú integráciu produktov wenglor do automatizačných procesov, ako aj komunikáciu produktov a vyhodnocovanie výsledkov v reálnom čase. Priemyselný Ethernet alebo rozhranie IO-Link umožňujú výmenu údajov a ich prenos na ďalšie spracovanie.



Príslušenstvo

Príslušenstvo slúži na integráciu snímačov a produktov na spracovanie obrazu do výrobných zariadení akéhokoľvek druhu. Patentované upevňovacie technológie, ochranné kryty, uhlové držiaky a zarovnávacie pomôcky poskytujú mechanický základ pre presné elektronické merania. Vybrané materiály pritom zabezpečujú stabilitu.

viac ako
40
rokov
inovácií



1983

Dieter Bauer založil firmu v Tettangu.

Spoločnosť sa prezentuje pod názvom wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH.

Po požiari v prvej budove firmy sa v mestskej časti Oberhof v Tettangu otvára nová centrála spoločnosti.

1983 1985 1987 1988 1989

Prvý úspešný projekt: Sanitárny snímač umožňuje vytvoriť prvý bezkontaktný toaletný splachovací systém pre verejnú hygienickú zariadenia.

Prvý snímač s červeným svetlom a potlačeními pozadia umožňuje používateľom po prvýkrát presné a jednoduché nastavenie a potlačenie rušivých faktorov.



Inovácia v dopravníkovej technike: Po prvýkrát je možné nainštalovať snímače priamo medzi valčeky dopravníkov.

Expanzia do Rumunska: V rumunskom meste Sibiu pribudla druhá výrobná lokalita.

Centrum kompetencií v Nemecku: Budova spoločnosti v hlavnom sídle v Tettangu sa rozšírila o skladovú, logistickú, školiace a výrobné centrum.

1991 1994 1997 2002 2005 2007

Zavedenie laserovej svetelnej závo-ry umožnilo spoľahlivo rozpoznať aj tie najmenšie objekty a dosiahnuť veľmi presné a vysoko precízne výsledky merania.

Prvý snímač Vision BS40: Na tejto technológii sú dodnes založené najmodernejšie inteligentné kamery a systémy strojového videnia.

Malá priemyselná revolúcia v miniatúrnych rozmeroch: Výkonný optoelektronický snímač je asi taký veľký ako kľaves Enter na kľavesnici.

V USA sa zakladá prvá dcérska spoločnosť.

Laserové snímače vzdialenosti s technológiou wintec (wenglor interference-free technolgy) predstavujú revolúciu v optoelektronických snímacích zariadeniach.

2008 2009 2010 2013 2015 2017

Pre špeciálne hygienické požiadavky farmaceutického, potravinárskeho a nápojového priemyslu vyvíja wenglor nový produktový rad z nehrdzavejúcej ocele V4A, ktorý je odolný proti agresívnym chemikáliám a vysokotlakovému čisteniu.

Dvaja synovia Fabian a Rafael Baurovci preberajú vedenie spoločnosti wenglor sensoric group.

K 30. jubileu firmy vytvorila spoločnosť wenglor nový imidž s mottom „the innovative family“, ktorý symbolizuje rodinnú firemnú kultúru. Spoločnosť Mikroelektronik GmbH sa so svojimi odbornými znalosťami v oblasti 2D/3D snímačov ako wenglorMEL začleňuje do skupiny.

V snímačoch PNG//smart sa spája komunikácia a výkon. Sortiment zahŕňa rôzne druhy svetiel, konštrukcie krytov a funkčných princípov s najnovšími komunikačnými rozhraniami.

Otvorenie nového výrobného a vývojového centra v rumunskej pobočke v Sibiu.

Veľký celosvetový dopyt po snímačoch a technológiách spracovania obrazu vedie k väčšiemu rastu spoločnosti. Založením dvoch dcérskych spoločností v Malajzii a Brazílii rozširuje wenglor svoje medzinárodné obchodné aktivity.



Zakladateľ firmy Dieter Baur a jeho manželka Barbara Baur odchádzajú po 35 rokoch vo vedení spoločnosti do dôchodku. Synovia Fabian a Rafael preberajú výlučné vedenie spoločnosti.

S laserovými snímačmi vzdialenosti využitím triangulácie série P3, ďalšou generáciou 3D snímačov ShapeDrive G4 a inteligentnou kamerou B60 predstavuje wenglor hneď tri veľké produktové novinky.

Expanzia a rast: V Unterschleißheim sa otvára nová firemná budova dcérskej spoločnosti wenglorMEL.

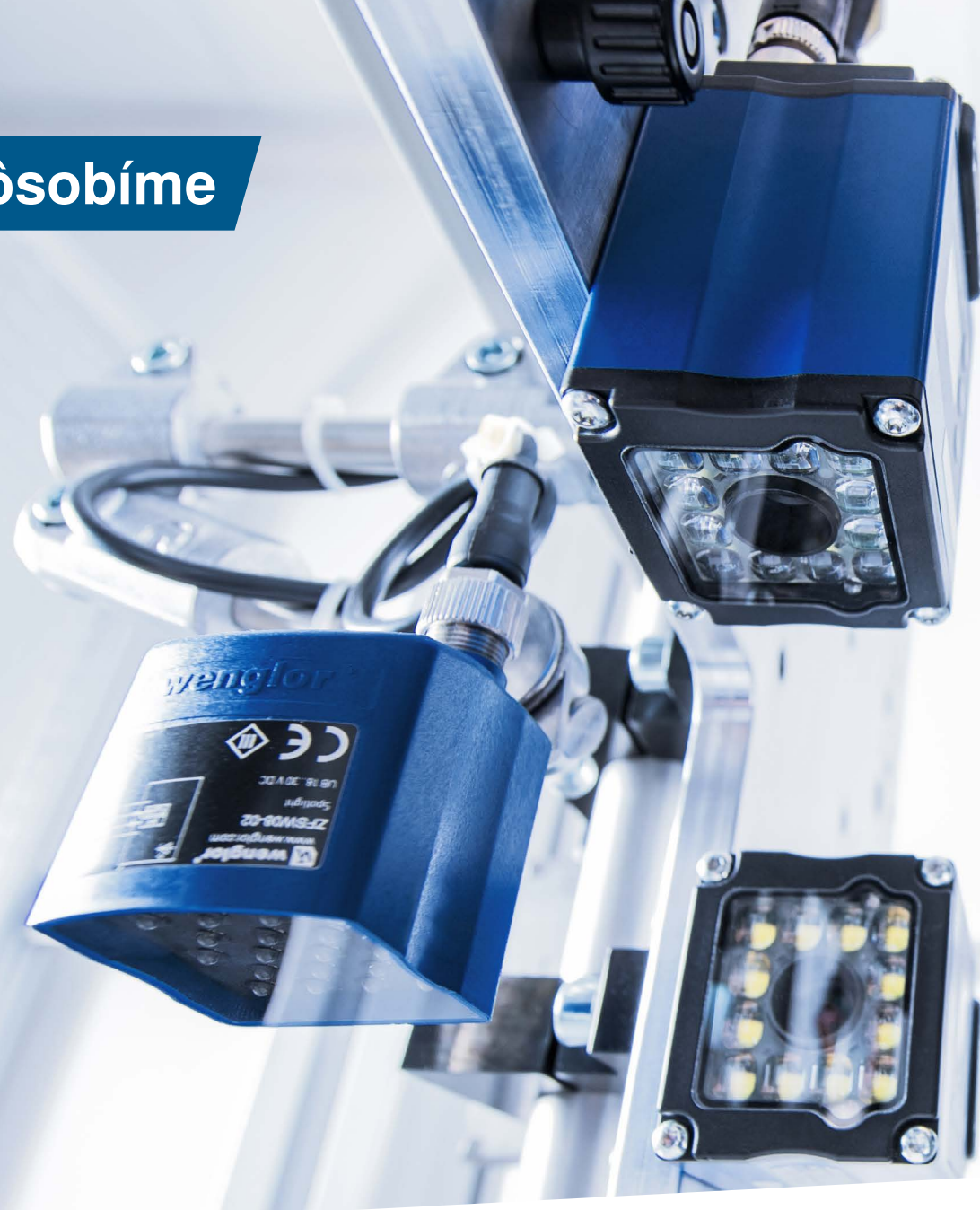
Spoločnosť wenglor predstavuje vlastný softvér uniVision 2.1, ktorý umožňuje konfiguráciu inteligentných kamier, systémov videnia a 2D/3D profilových snímačov.

Nový 2D/3D profilový snímač MLZL série weCat3D v kombinácii so softvérom wenglor uni-Vision spája presnosť a kvalitu profilu pre optické vedenie zvaru v zvarčiacich aplikáciách.

2018 2019 2021 2022 2023

Nová generácia laserových snímačov vzdialenosti Time-of-Flight s technológiou wintec sa vyznačuje integrovanou technológiou DS. Vďaka tomu tieto snímače opäť stanovujú štandardy z hľadiska presnosti, výkonnosti, odolnosti proti rušeniu a robustnosti.

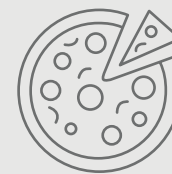
Kde pôsobíme



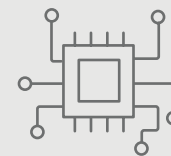
Automobilový priemysel



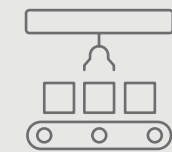
Drevársky priemysel



Potravinársky priemysel



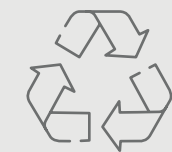
Výroba elektroniky



Logistika



Balenie



Recyklácia



Ďalšie odvetvia

Najlepšie riešenie pre každé odvetvie

Požiadavky priemyselnej automatizácie sú rozmanité. Vo wenglor včas rozpoznávame špecifické požiadavky odvetvia a vyvíjame spoľahlivé riešenia na mieru. Či už pri neustále sa meniacich poveternostných podmienkach, intenzívnych čistiacich procesoch, v potenciálne výbušných oblastiach alebo pri zváraní, naše produkty sú navrhnuté tak, aby spoľahlivo fungovali aj v tých naj-

náročnejších podmienkach a spĺňali technické predpisy a normy kvality. Máme odborné znalosti v odvetviach ako automobilový, drevársky, potravinársky priemysel, výroba elektroniky, balenie, logistika a recyklácia. Snímače wenglor sa používajú aj v iných odvetviach, napríklad v železničnom, farmaceutickom a kozmetickom priemysle.

Automobilový priemysel



V automobilovom priemysle sa snímače používajú v každej fáze výrobného procesu. Zaručujú nielen bezpečnú, rýchlu a flexibilnú výrobu vozidiel, ale umožňujú aj efektívne monitorovanie jednotlivých výrobných procesov. Od lisovne cez výrobu karosérií, lakovne, výrobu batérií a agregátov až po montáž ponúkame rozsiahly sortiment produktov wenglor a riešenia pre najrôznejšie oblasti použitia v automobilovom priemysle.

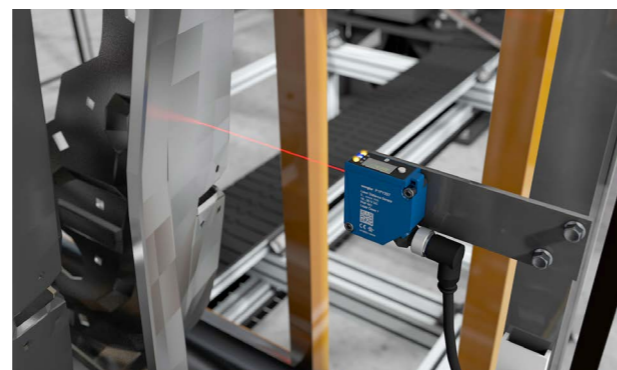


Best-Fit-montáž pri konštrukcii karosérie vďaka 2D/3D profilovým snímačom

Pri konštrukcii karosérie pre osobné vozidlá sa musia montované diely, ako je zadná kapota, kryt motora, strecha alebo bočné dvere, umiestňovať a montovať do karosérie plnoautomaticky pomocou robotov. Tento takzvaný proces „Best-Fit“ na montážnych linkách podporujú 2D/3D profilové snímače s cieľom dosiahnuť rovnomerné rozmery obvodovej medzery medzi týmito dielmi a karosériou.

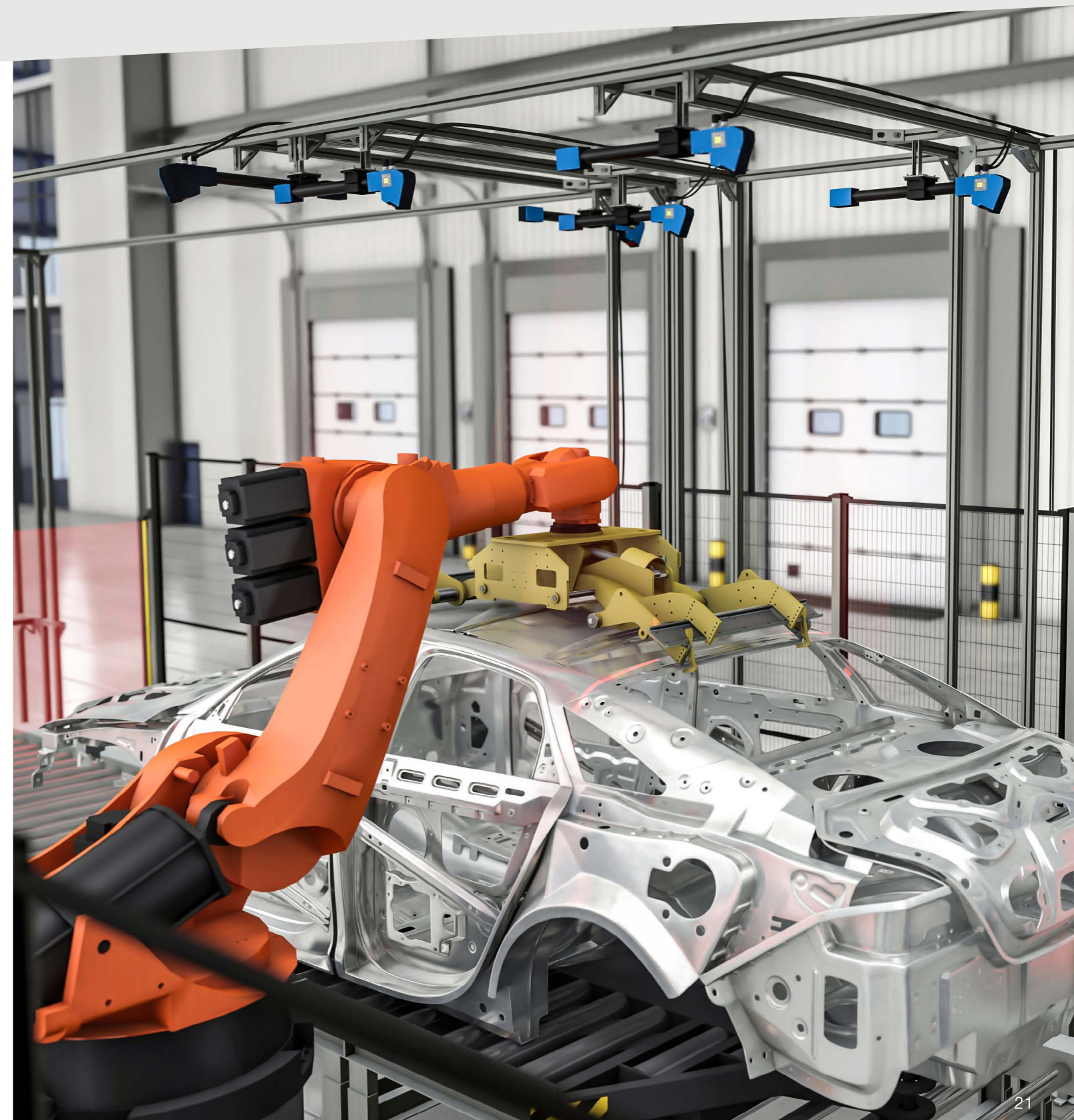
Meranie vzdialenosti pri dopĺňaní materiálu do zásobníkov pomocou laserového snímača vzdialenosti Time-of-Flight

Pri výrobe automobilových karosérií sa diely karosérie, ako sú dvere, zadná kapota a blatníky, dočasne skladujú v plne automatizovaných zásobníkoch. Na monitorovanie ich prítomnosti sa na bok každého nosiča nákladu stacionárne nainštaluje laserový snímač vzdialenosti Time-of-Flight. Snímač meria presne aj na lesklých povrchoch a povrchoch s veľkým odrazom, a to aj na šikmých polohách.



Detekcia kovových nosičov pomocou indukčných vysokoteplotných snímačov

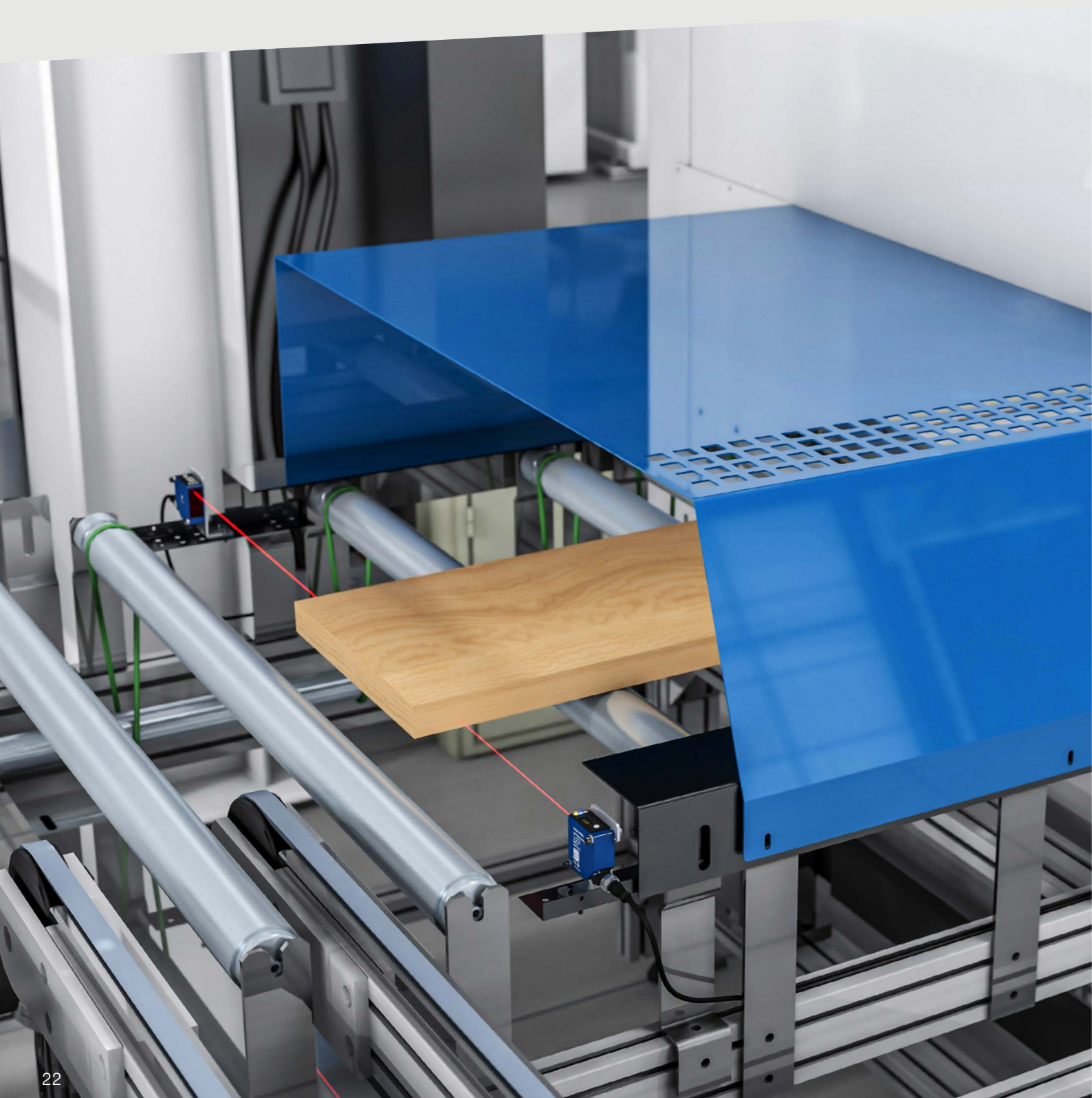
V sušiacich zariadeniach sa zahrievajú laky surových karosérií. Každý podvozok sa pomocou nosiča a reťazového dopravníka prepravuje cez pec, kde sú teploty až 450 °C. Bočne nainštalované indukčné snímače pre extrémne teplotné rozsahy monitorujú polohu nosičov s veľkými spínacími vzdialenosťami až 40 mm.



Drevársky priemysel



Či ide o meranie hrúbky, presné polohovanie, identifikáciu vyradených dielov alebo komplexnú kontrolu kvality a zabezpečenie prístupu, wenglor ponúka inovatívne snímače a produkty strojového videnia pre rozmanité možnosti použitia v drevárskom priemysle.

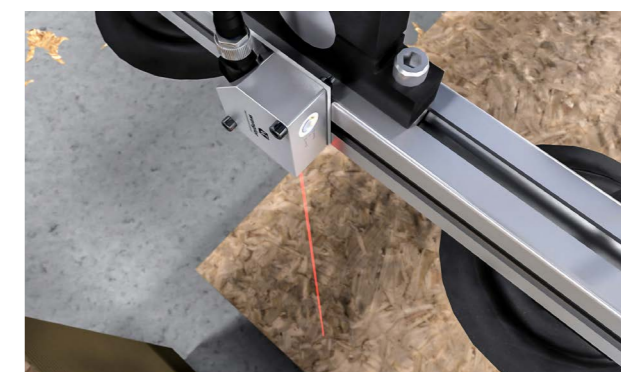


Meranie šírky parketových dosiek pomocou laserových snímačov vzdialenosti využívajúcich trianguláciu

Pri výrobe parketových podláh sa musia dosky frézovať na správnu šírku. Musí sa dodržať požadovaná šírka, aby sa dosky mohli položiť precízne. Dva protiľahlé laserové snímače vzdialenosti využívajúce trianguláciu merojú presnú šírku bez vyhodnocovacej jednotky či riadenia.

Meranie vzdialenosti drevotrieskových dosiek pomocou laserových snímačov vzdialenosti Time-of-Flight

V drevárskom priemysle sa drevotrieskové dosky dočasne skladujú a odoberajú v plošných skladovacích systémoch pomocou plne automatických vákuových chápadiel. Laserový snímač vzdialenosti Time-of-Flight s technológiou wintec nainštalovaný na chápadle zisťuje vzdialenosť chápadla od dosky a umožňuje tak spomalené priblíženie, ako aj spustenie procesu uchopenia.



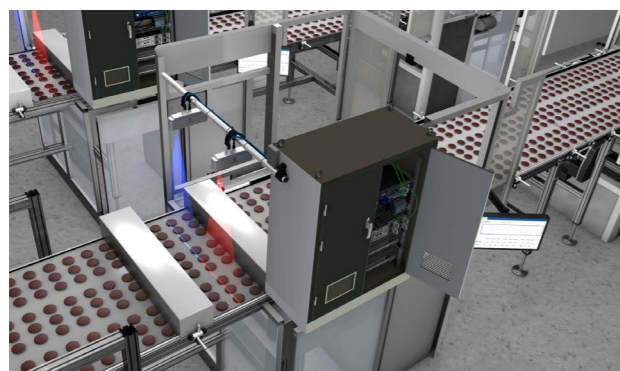
Meranie dĺžky drevených latiek inline pomocou 2D/3D profilových snímačov

Pred procesom balenia sa vo veľkých pílach presne meria dĺžka hotových narezaných a ohobľovaných drevených latiek. Na tento účel sa nainštalujú dva 2D/3D profilové snímače, ktoré pomocou laserovej triangulácie snímajú laty pri priebežnej priečnej preprave.

Potravinársky priemysel



Potravinársky priemysel má prísne hygienické požiadavky a vysoké štandardy. Portfólio wenglor ponúka robustné a odolné snímače, ktorých funkčnosť nenarušujú chemické čistiace a dezinfekčné prostriedky, vysokotlakové čistenie, vysoké teploty vody ani veľké výkyvy teploty.

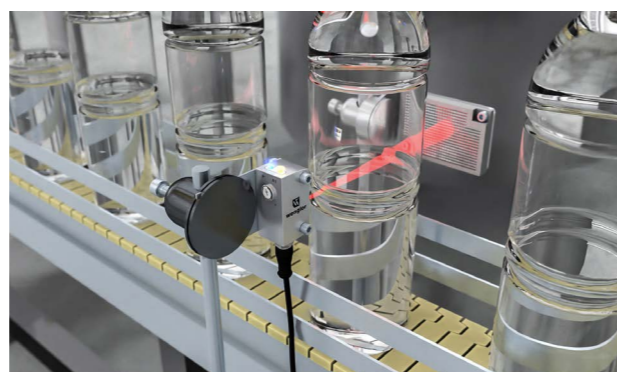


Kontrola výšky sušienok inline pomocou 2D/3D profilových snímačov

Na optimalizáciu plnenia balení je potrebné zaznamenať výšku sušienok. V kryte z nehrdzavejúcej ocele V4A sú na meranie nainštalované dva 2D/3D profilové snímače, ktoré pomocou lasera (jeden červený a jeden modrý) zachytia všetky objekty po celej šírke dráhy bez toho, aby na seba nejako pôsobili.

Kontrola prítomnosti sklenených fliaš pomocou zrkadlovej reflexnej závery pre priehľadné objekty

Pri spracovaní a plnení sklenených fliaš v nápojovom priemysle musia triediace linky správne určiť prítomnosť priehľadných fliaš na zabezpečenie nepretržitého toku materiálu. Na tento účel sa z boku na prívodnej koľajnici montujú zrkadlové reflexné závery pre priehľadné objekty.



Monitorovanie úrovne naplnenia nádrže na čistiaci prostriedok pomocou snímača tlaku

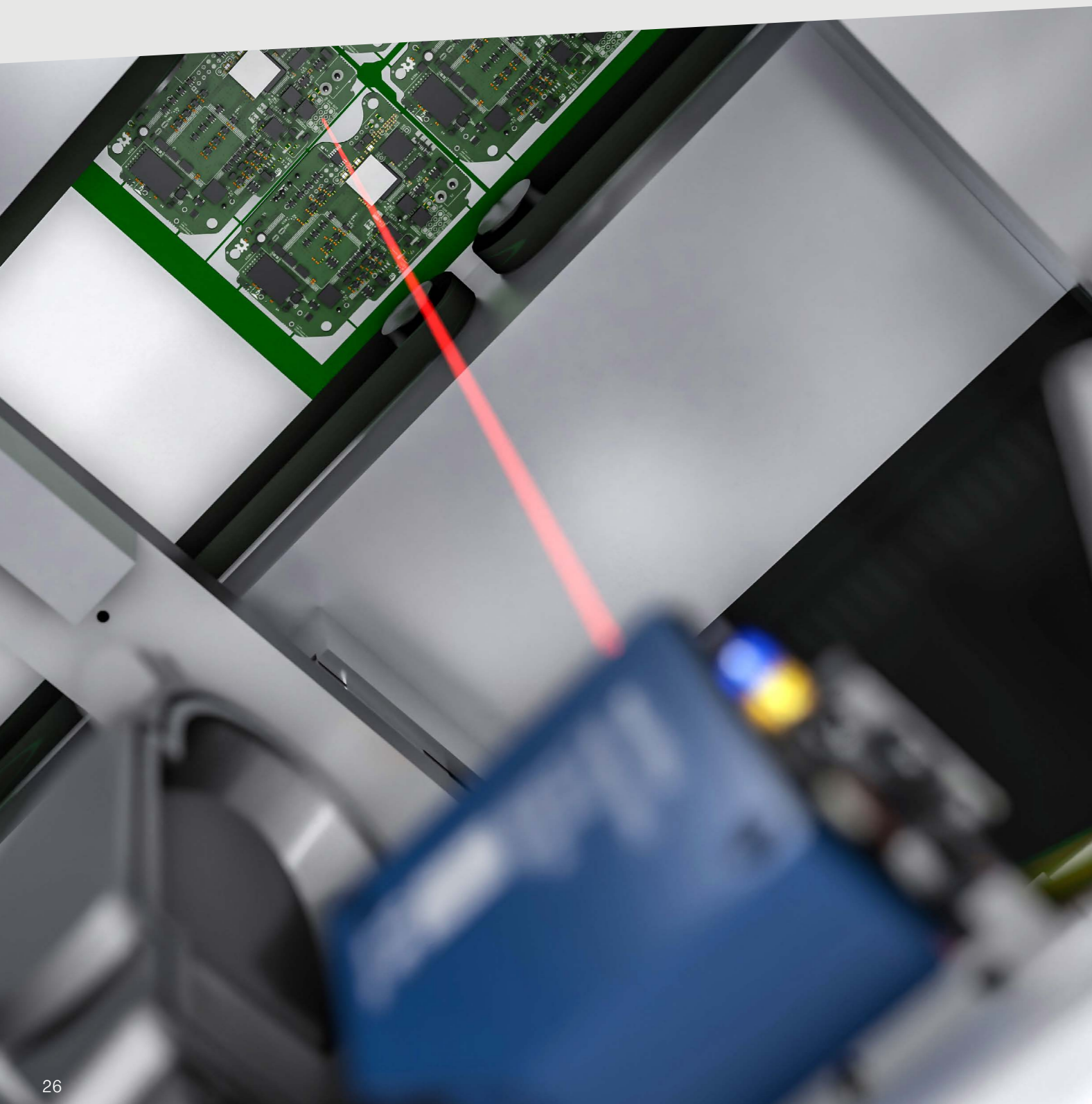
V mliekarňach sa musia výrobné zariadenia pravidelne čistiť. Čistiaci prostriedok CIP sa skladuje vo veľkých nádržiach z nehrdzavejúcej ocele. Na monitorovanie hladiny je v najnižšom bode nádrže nainštalovaný snímač tlaku, ktorý meria tlak aj teplotu nezávisle od bublín, peny alebo viskozity.



Výroba elektroniky



Pre elektrotechnický priemysel sú typické flexibilné výrobné linky a krátke prestoje. Spoločnosť wenglor ponúka rozsiahly sortiment inovatívnych produktových riešení, ktoré podporujú zákazníkov pri bezchybnej a spoľahlivej výrobe elektronických produktov a zaisťujú bezproblémové procesy.

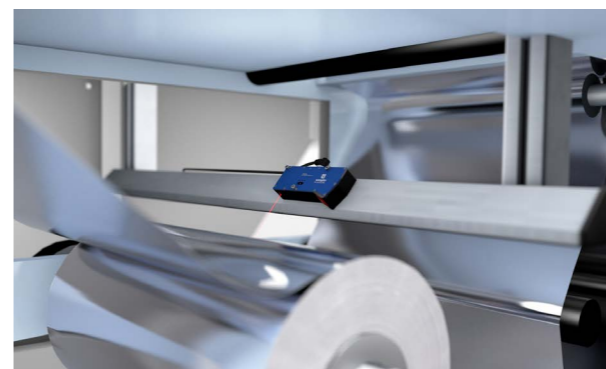


Kontrola polohy dosiek plošných spojov pomocou systému videnia

Na kontrolu polohy dosiek plošných spojov v systémoch SMD sa inštaluje systém videnia, ktorý detekuje zameriavací kríž vytlačený na doske plošných spojov ako referenčný bod. Z toho sa zistí takzvaný „offset“, ktorý sa odovzdá riadeniu stroja. Potom sa všetky komponenty osadzujú v správnej polohe. Dekódovaním 2D kódu systém videnia identifikuje dosku plošných spojov.

Ochrana proti zásahu na vysokonapäťových skúšobných stoloch s bezpečnostnou svetelnou závorou

Pri výrobe káblových zväzkov sa vykonávajú kontroly funkčnosti a kvality pri vysokom a nízkom napätí. Bezpečnostné svetelné závory s ochranou prstov vytvárajú súvislé ochranné pole aktívne po celej dĺžke krytu a zabraňujú zásahu počas prebiehajúceho procesu kontroly.



Meranie stavu odvíjania a navíjania fólií pomocou laserového snímača vzdialenosti využitím triangulácie

Na výrobu batérií sa používajú potiahnuté, vysokolesklé fólie. Laserové snímače vzdialenosti využitím triangulácie odmeriavajú presnú vzdialenosť, aby sa zistilo množstvo fólie na navíjacích zariadeniach. Tak sa presne zistí, koľko materiálu je ešte možné z odvíjača odvinúť a koľko materiálu ešte možno pridať na navíjací kotúč.



Snímače wenglor pomáhajú zákazníkom pri automatizácii logistických procesov. Vďaka rozsiahlemu portfóliu produktov umožňujeme bezpečnosť procesov, vysokú dostupnosť zariadení, ako aj zvýšenie efektivity v celom procesnom reťazci. Ponúkame riešenia pre najrôznejšie oblasti použitia, ako sú autonómne systémy typu shuttle, prepravné systémy a regálové zakladače, na skompletizovanie alebo príjem a výdaj tovaru.

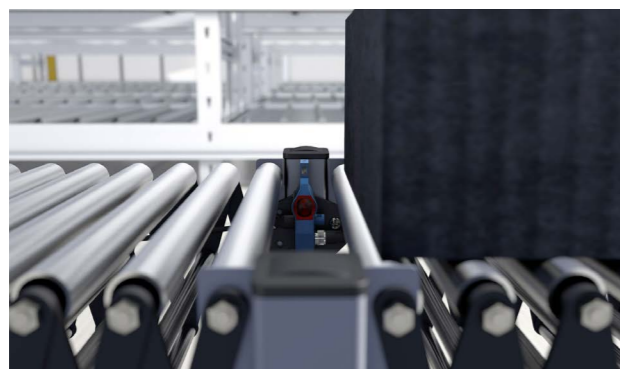


Hlásenie o obsadení priehradky v shuttle prostredníctvom laserových snímačov vzdialenosti Time-of-Flight

Zariadenia typu shuttle alebo regálové zakladače sa používajú na plne automatizované naskladnenie a vyskladnenie tovaru vo viacpodlažných skladoch. Aby tento proces prebiehal bezpečne a spoľahlivo, sú v zariadeniach shuttle nainštalované laserové snímače vzdialenosti Time-of-Flight, ktoré zisťujú presné informácie o polohe a počte objektov v priehradkách.

Rozpoznanie objektov pre dopravné vozidlá bez vodiča pomocou laserových snímačov vzdialenosti Time-of-Flight

Dopravné vozidlá bez vodiča, napríklad vysokozdvížne vozíky, sa musia vo veľkých logistických centrách orientovať v priestore, aby bola zaručená bezpečná preprava tovaru bez kolízií. Na rozpoznávanie objektov sú na tento účel v zdvíhacích vidliciach v miniatúrnom kryte nainštalované dva laserové snímače vzdialenosti Time-of-Flight.



Kontrola prítomnosti tovaru pomocou snímačov pre akumulčné valčekové dopravníky

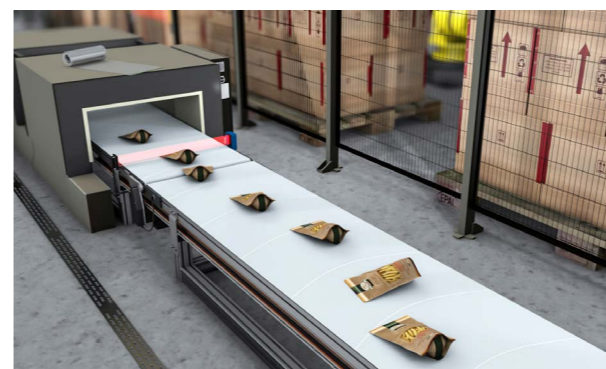
V logistických centrách online obchodov sa musia spoľahlivo identifikovať balenia, kartóny, tašky a vrecká na flexibilných nožnicových valčekových dopravníkoch. Na tento účel sa medzi valčeky inštalujú špeciálne snímače pre akumulčné valčekové dopravníky, ktoré pomocou integrovanej akumulčnej logiky automaticky vypínajú nepoužívané segmenty valčekov.



Balenie



Pri balení sú veľmi dôležité plynulé výrobné procesy, optimalizované veľkosti obalov a presná kontrola kvality počas celého výrobného procesu. Pomocou snímačov wenglor sa spoľahlivo zaznamenávajú polohy objektov aj pri vysokých rýchlostiach pásu, presne sa merajú objemy a úrovne naplnenia, opticky sa kontroluje kvalita produktov a vyhodnocujú sa etikety.

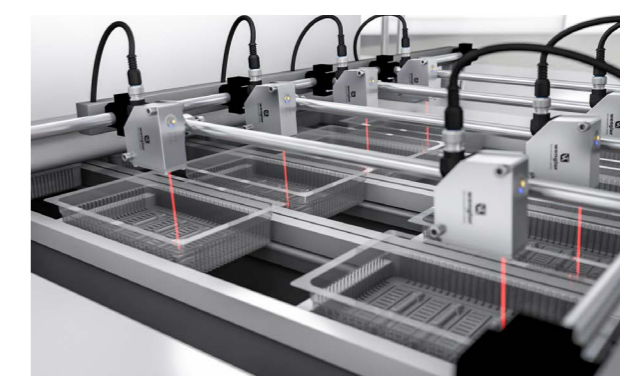


Rozpoznanie prednej hrany polybagov pomocou zrkadlovej reflexnej závery so svetelným pásom

Na rozpoznanie objektov na dopravníkových pásoch snímajú bočne umiestnené zrkadlové reflexné závery so svetelným pásom obaly rôznych farieb, tvarov, povrchov a priehľadností po celej šírke pásu od prednej hrany. Na základe dĺžky spínacieho signálu sa dá určiť poloha objektov, a tak prispôbiť rýchlosť zariadenia.

Kontrola prítomnosti táčok pomocou laserových snímačov vzdialenosti Time-of-Flight

Pri plnení a uzatváraní priehľadných táčok s potravinami je potrebné bezpečne určiť ich polohu a prítomnosť na viacpruhovom dopravníku. Na tento účel sa nad dopravníkovým úsekom nainštaluje pre každú dráhu jeden laserový snímač vzdialenosti Time-of-Flight, ktorý sa zhora nasmeruje na tácky.



Kontrola prítomnosti dátumu minimálnej trvanlivosti pomocou inteligentnej kamery

V potravinárskom priemysle a pri balení je potrebná spoľahlivá kontrola dátumov minimálnej trvanlivosti vytlačených na potravinách. Inteligentná kamera pri vysokých rýchlostiach pásu kontroluje, či je prítomný dátum minimálnej trvanlivosti. Poloha vytlačeného dátumu sa pritom môže mierne meniť.

Recyklácia



Pomocou inteligentných snímačov wenglor sa dajú automatizovať mnohé procesy v zálohovacích automatoch od vloženia rôznych druhov obalov, rozlišovania materiálov, prepravy zálohovaných predmetov po zhutňovanie a zber. Cenné zdroje sa tak môžu opätovne zhodnotiť, môžu sa skrátiť časy spracovania a procesy môžu byť navrhnuté spoľahlivo, nákladovo efektívne a bezpečne.

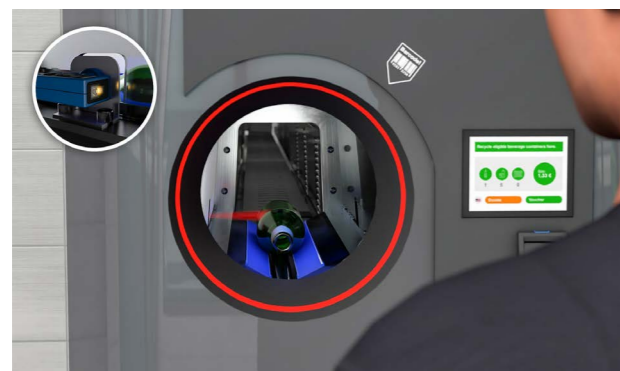


Rozpoznanie obalu pomocou zrkadlovej reflexnej závoary pre priehľadné objekty

Zálohovacie automaty majú okrúhly otvor v strede na príjem obalov. Na spustenie nasledujúcich procesov (napríklad spustenie pásu a kontrola loga zálohovaného predmetu) sa priamo za otvorom nachádza viaclúčová zrkadlová reflexná závoary pre priehľadné objekty. Tým sa bezpečne zaznamenajú nápojové obaly z PET, skla, hliníka alebo plechu.

Počítanie objektov v zálohovacích automatoch pomocou ultrazvukového snímača vzdialenosti

V zálohovacích automatoch treba na riadenie kapacity zariadenia kontrolovať, koľko fliaš, plechoviek a nádob bolo vložených. Preto je nad pásom nainštalovaný ultrazvukový snímač vzdialenosti, ktorý na princípe snímania zaznamenáva objekty zo skla, hliníka alebo PET nezávisle od ich tvaru, farby, polohy, povrchu a veľkosti.



Triedenie materiálu pomocou jednosmerných svetelných závor na výber PET

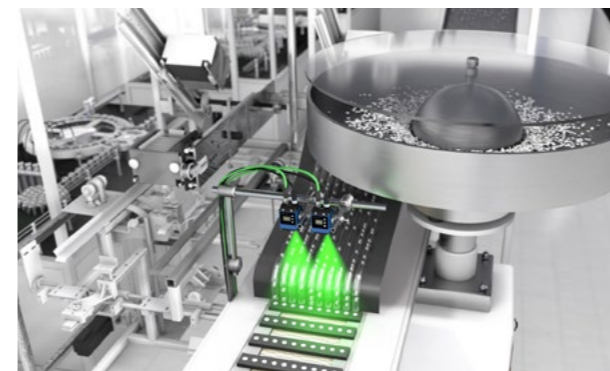
V zálohovacích automatoch sa musí bezprostredne po vložení predmetov zistiť, o aký materiál ide. PET, sklenné fľaše a plechovky sa musia rozpoznať a roztriediť na opätovné zhodnotenie. Na tento účel je priamo za otvorom nainštalovaná jednosmerná svetelná závoary špeciálne vyvinutá na tento účel, pozostávajúca z vysielača a prijímača.



Ďalšie odvetvia



Schopnosť spoľahlivo rozpoznať priehľadné objekty, ako sú ampulky a fľaštičky, alebo maličké diely, ako sú striekačky, ihly alebo kanyly, predurčuje snímače wenglor na použitie vo farmaceutickom a parfumérskom priemysle, ale aj pri výrobe plastov, spotrebného tovaru a skla. Snímače navyše spĺňajú prísne hygienické normy farmaceutického a parfumérskeho priemyslu.

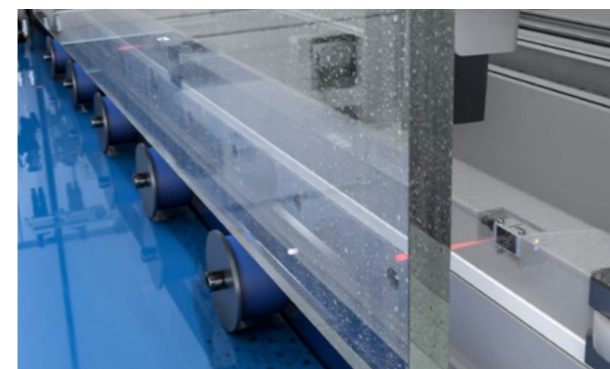


Kontrola správneho počtu tabliet pomocou snímačov Vision

Vo farmaceutickom priemysle je pred procesom balenia potrebné zabezpečiť, aby bol v balení správny počet tabliet. Dva snímače Vision rozoznávajú správny počet na táčke a tablety padajú cez násypku do konečného balenia. Ak chýba jedna alebo viacero tabliet, nosná jednotka sa prepraví k vratnej klapke.

Oddeľovanie plastových vstrekovaných dielov pomocou reflexnej závory

Plastové vstrekované diely sa musia pred zabalením oddeľiť. Reflexná závora sa naučí na kovovú dopravníkovú koľajnicu a následne zistí prítomnosť plastového dielu nezávisle od jeho povrchu. Potom sa otvorí klapka, čo spôsobí, že predmet spadne do obalu.



Kontrola prítomnosti sklenených tabúl pomocou reflexného snímača s potlačením pozadia

V CNC centrách na obrábanie skla sú v dopravníkovej jednotke integrované reflexné snímače s potlačením pozadia na detekciu prítomnosti sklenených tabúl. Zistia aj ich predné hrany na presné polohovanie. Vďaka ich robustnému krytiu a vysokému krytiu IP69K sa môže bez problémov používať voda na chladenie a odvod triesok.

Ďalšie odvetvia



V železničnom, polygrafickom, kovospracujúcom, zvaračskom a oceľarskom priemysle je používaná automatizačná technika vystavená extrémnym podmienkam prostredia. Spoločnosť wenglor ponúka širokú škálu snímačov, produktov strojového videnia a bezpečnostnej techniky, ktoré tieto požiadavky spĺňajú a súčasne zabezpečujú kvalitu produktov a bezpečnosť ľudí. Produkty sa vyznačujú odolnosťou proti vysokým teplotám, robustnými krytmi a mechanickou zaťažiteľnosťou.



Monitorovanie koľajového lôžka železničných tratí pomocou 2D/3D profilových senzorov

Pred vykonaním údržbových prác v koľajovom lôžku sa musí počas prevádzky zistiť poloha koľajníc, ako aj prekážky, napríklad kamene alebo výhybky. Na tento účel meria viacero 2D/3D profilových snímačov namontovaných vedľa seba v jednej línii profil koľajového lôžka. Pomocou softvéru sa výškové profily zlučia a analyzujú.

Rozpoznanie a riadenie nosičov obrobkov pomocou priemyselných RFID

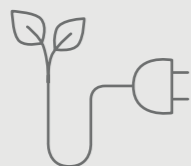
Pri výrobe špeciálnych strojov prechádzajú nosiče obrobkov v jednom zariadení rôznymi procesmi. Na viacerých miestach systému sú nainštalované čítačky RFID, ktoré dokážu zistiť a prečítať transpondéry pripojené k nosiču obrobku a zapísať na ne nové informácie o procese. Tým je zaručená dosledovateľnosť spracovania.



Vedenie zvaru v robotických bunkách pomocou 2D/3D profilových snímačov

V plnoautomatických robotických zvaračských bunkách je priamo pred zvaračským horákom na robote namontovaný 2D/3D profilový snímač, ktorý využíva laserovú trianguláciu na určenie presnej polohy spojov. Pomocou softvéru uniVision sa určí vodiaci bod a odošle sa riadeniu. Na základe týchto informácií sa potom vykoná korekcia dráhy a vytvorí zvar.





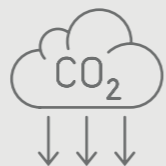
Výroba elektrickej energie
pomocou fotovoltaického systému
a kogeneračnej jednotky



Geotermálna energia
na vykurovanie a chladenie



Klimatická neutralita
je náš cieľ do roku 2045



Úspory CO2
pri služobných cestách

Zvyšovanie povedomia, rozpoznávanie príležitostí, využívanie potenciálov.

Od svojho založenia v roku 1983 si spoločnosť wenglor uvedomuje svoju ekonomickú, ekologickú a sociálnu zodpovednosť za lepšiu budúcnosť a podniká rôzne opatrenia na dosiahnutie tohto cieľa. Vďaka komplexnému balíku opatrení zabezpečuje pod podnikovou environmentálnou značkou „weGreen“ vysokú úroveň environmentálneho povedomia zamestnancov, zákazníkov a dodávateľov. Pri vývoji našich produktov kladieme veľký dôraz na technologické prednosti – vrátane spôsobu,

akým ich vyrábame. Naše snímače majú inteligentné vypínacie zariadenia a zníženú spotrebu energie, čo nám a našim zákazníkom pomáha znižovať spotrebu energie a šetriť cenné zdroje. Časť našej dennej potreby energie pokrývame prostredníctvom obnoviteľných zdrojov energie, ako je geotermálna energia a fotovoltaika.



Udržateľnosť v celom podniku

Spoločnosť wenglor si stanovila cieľ znížiť spotrebu zdrojov od vývoja produktov cez výrobu po konečný produkt a jeho distribúciu. Povedomie o udržateľnosti sa prejavuje nielen pri vývoji a uvádzaní produktov na trh, ale aj pri ekologických rozhodnutiach týkajúcich sa kancelárií, podnikovej reštaurácie foundersClub a budov wenglor.



Opatrenia pre udržateľnosť v podniku



Klíma a energia

- Zvýšenie energetickej účinnosti prostredníctvom rôznych opatrení na optimalizáciu vykurovacích, vetracích a klimatizačných systémov, výroby stlačeného vzduchu a izolácie budov
- Investície do projektov, ktoré prispievajú k zníženiu emisií CO₂ s cieľom prispieť ku globálnej ochrane klímy a kompenzovať zostatkové emisie, ktorým sa nedá vyhnúť
- Úspora nákladov na lety a značného množstva CO₂ vďaka online stretnutiam



Budovy

- Využívanie zelenej elektriny
- Využívanie obnoviteľných zdrojov energie na výrobu tepla a chladu
- Cieľ: aktívne prispievať k zníženiu emisií CO₂ a k ochrane životného prostredia



Výroba

- Používanie nových strojov SMD, ako aj automatického skladovacieho systému
- Zvýšenie bezpečnosti a kvality procesov a urýchlenie výrobného procesu



Produkty

- Trvácne, šetrné k zdrojom, energeticky efektívne a vysokokvalitné produkty
- Snímače majú inteligentné vypínacie zariadenia a zníženú spotrebu prúdu
- Výhoda: Zníženie spotreby energie a úspora cenných zdrojov



Obaly

- Ekologické obaly z opätovne použiteľných materiálov
- Používanie udržateľných materiálov na minimalizáciu nášho plastového odpadu



Firemná reštaurácia foundersClub

- Výpočet potrebného množstva pri plánovaní ponuky jedál
- Opätovné použitie zvyškov jedla v šalátovom bare alebo v jedlách na ďalší deň



Tlačou tejto brožúry bol poverený miestny dodávateľ, aby sa zabránilo dlhým prepravným trasám a tým zbytočným emisiám CO₂. Použitý papier má certifikát FSC® a pochádza z udržateľne obhospodarovaných lesov.

Za čím si stojíme

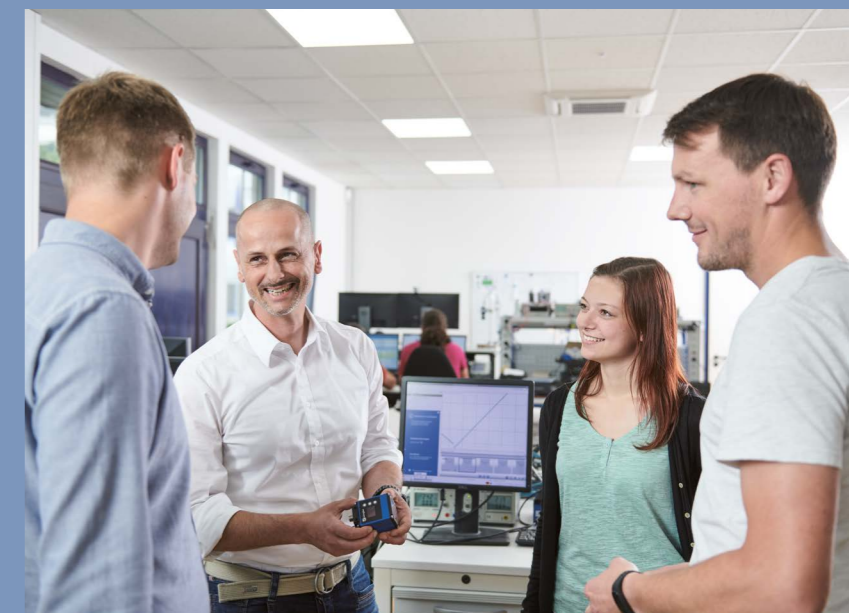
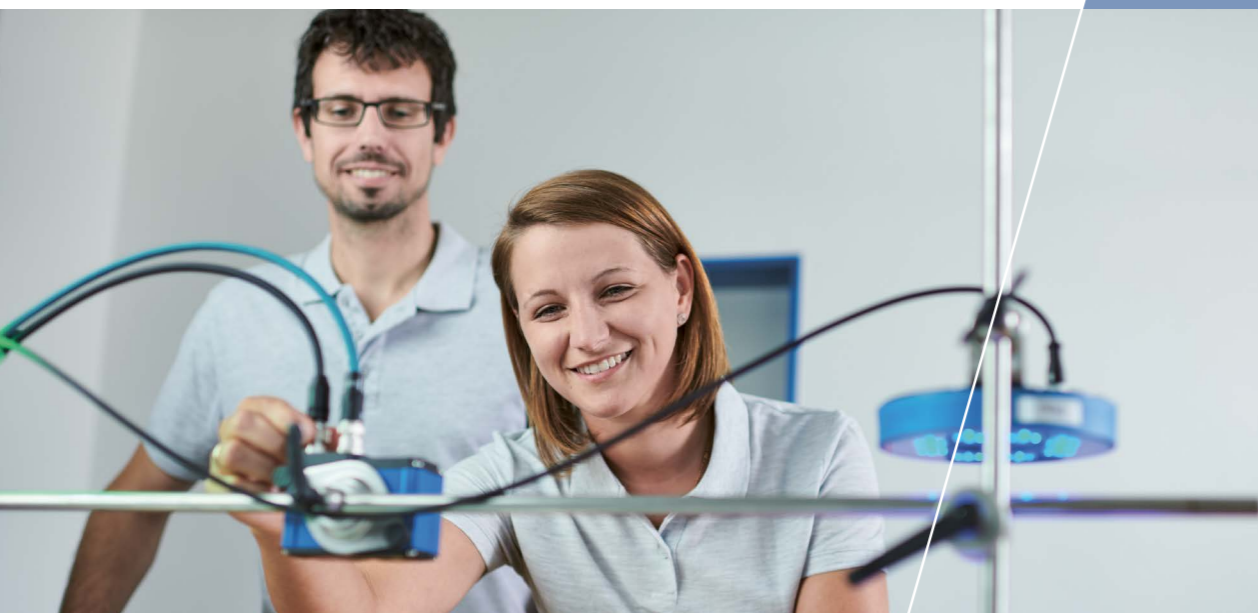
Jeden podnik, jedna komunita, jedna rodina

Rodina má pre wenglor veľký význam v mnohých ohľadoch: „the innovative family“ znamená, že sa k sebe navzájom správame s rešpektom – k spolupracovníkom, zákazníkom a obchodným partnerom.

Vo firemnej kultúre sa aktívne presadzuje „ty“, podporuje sa osobný a odborný rozvoj a posilňuje súdržnosť prostredníctvom rôznych podujatí. V spoločnosti wenglor si ceníme komunitu či už ako tím na firemnom behu, pri príjemnom grilovaní, alebo na spoločnom obede vo foundersClub.

Okrem toho spoločnosť wenglor podporuje spoločenský pokrok. Prostredníctvom sponzorstva podporujeme regionálne združenia a sociálne projekty v oblasti vzdelávania, životného prostredia, kultúry a inovácií.

the innovative family





wenglor
the innovative family



www.wenglor.com
info@wenglor.com