

CROGURA • VODIČ ZA PRAKSU

Vodič za digitalizaciju atesta prema EN 10204

Za voditelje nabave, kvalitete i IT-a u distribuciji metala. Što norma traži, gdje papirnati proces puca, kako digitalizirati arhivu bez zamjene ERP-a i kako od čitanja dokumenata doći do nabave koja se vodi sama, uz ljude koji potvrđuju odluke.

Crogura

crogura.com • 2026.

Što je atest i zašto je važan

Atest, službeno certifikat o ispitivanju materijala prema normi EN 10204, dokument je kojim proizvođač potvrđuje da isporučeni materijal odgovara naručenoj specifikaciji. U distribuciji metala atest je uvjet posla: bez njega kupac ne smije ugraditi materijal, revizor ne priznaje sljedivost, a reklamacija se ne može dokazati.

Norma razlikuje četiri tipa dokumenata:

Tip	Naziv	Tko potvrđuje	U praksi
2.1	Izjava o sukladnosti	Proizvođač, bez rezultata ispitivanja	Trgovačka roba niže vrijednosti
2.2	Izvještaj o ispitivanju	Proizvođač, rezultati nespecifičnog ispitivanja	Rjeđe u distribuciji
3.1	Certifikat o ispitivanju	Neovisna služba kontrole proizvođača, rezultati za konkretnu šaržu	Standard u distribuciji čelika i obojenih metala
3.2	Certifikat o ispitivanju	Proizvođač i neovisni inspektor ili kupčev predstavnik	Projekti s posebnim zahtjevima

Najčešći dokument u svakodnevnom radu distributera je atest 3.1. On veže konkretnu šaržu (broj taljine, engleski „heat number”) uz rezultate kemijske analize i mehaničkih ispitivanja. Upravo ta veza, šarža prema dokumentu prema isporuci prema kupcu, čini sljedivost.

Gdje papirnatí proces puca

Jedan atest nosi od 40 do 120 podataka: podaci o proizvođaču, broj šarže, dimenzije, kvaliteta, kemijski sastav po elementima, mehanička svojstva, norme i potpisi. U papirnatom procesu ti podaci žive na tri mjesta: u registratoru, u Excelu i u glavama ljudi.

Tipične točke loma koje vidimo u praksi:

- **Prijem robe.** Kamion čeka, atest se traži u privitcima e-pošte ili stiže naknadno. Roba ulazi u skladište prije nego što je itko provjerio odgovara li kemija naručenoj kvaliteti.
- **Zahtjev kupca.** Kupac traži atest za isporuku od prije tri godine. Potraga po registratorima traje pola sata, a nekad i pola dana.
- **Revizija.** Revizor traži neprekinut trag od dobavljača do kupca. Svaka rupa u tragu je nalaz.
- **Reklamacija.** Bez brzog dokaza o šarži i rezultatima ispitivanja reklamacija prema dobavljaču slabi ili propada.
- **Odlazak znanja.** Referent koji „zna gdje što stoji“ odlazi u mirovinu, a s njim i pola arhive.

Računica koja boli: ako obrada jednog atesta traje 15 minuta, a godišnje ih prođe 10.000, to je 2.500 sati ručnog rada. Više od jednog radnog mjesta potrošenog na prepisivanje podataka koje tvrtka već posjeduje.

eRačun je uveden. Krug se ne zatvara.

Od 1. siječnja 2026. račun u poslovnom prometu stiže digitalno i strukturirano. Time je država digitalizirala jedan od tri dokumenta koji čine kontrolni krug nabave. Otpremnica i atest i dalje stižu kao papir ili sken u privitku.

Kontrolni krug nabave čine tri usporedbe:

1. Narudžbenica prema otpremnici: je li stiglo ono što je naručeno.
2. Otpremnica prema računu: je li fakturirano ono što je stiglo.
3. Naručena kvaliteta prema atestu: smije li se roba uopće prodati dalje.

Dok su otpremnica i atest na papiru, treća i najvažnija usporedba radi se ručno ili se ne radi. Digitalizacija atesta zato nije projekt radi projekta: ona zatvara krug koji je eRačunom već napola zatvoren.

CBAM: rok koji već teče

Uvoznici čelika i aluminija iz zemalja izvan EU s količinama iznad 50 tona godišnje ulaze u obvezu CBAM-a (mehanizam za graničnu prilagodbu emisija ugljika). Za njih vrijede dvije činjenice:

- Potreban je status ovlaštenog CBAM deklaranta.
- Prva potpuna prijava s podacima o ugrađenim emisijama podnosi se do 30. rujna 2027.

Prijava traži uredne podatke o dobavljačima, materijalima, količinama i zemljama podrijetla. Ti podaci već postoje u atestima, otpremnicama i računima. Tvrtka koja te dokumente vodi strukturirano prijavu sastavlja iz sustava. Tvrtka koja ih drži u regulatorima prijavu sastavlja prekovremenim radom.

Digitalizacija bez zamjene ERP-a

Najčešća zablude: da digitalizacija dokumenata znači novi ERP ili veliki IT projekt. Ne znači. Sustav za čitanje dokumenata radi uz postojeći ERP i uvodi se ljestvicom:

Korak	Što se događa	Što se mijenja u radu
Prvi dan	Dokumenti se proslijeđuju e-poštom na jednu adresu ili ubacuju u sustav	Jedna adresa više. Ništa drugo.
Prvi tjedan	Jedna noćna tablica stanja zaliha iz ERP-a	Izvoz koji IT postavi jednom
Kasnije, ako vi odlučite	Čitanje podataka izravno iz ERP-a	Samo čitanje, nikada pisanje bez potvrde
Nikada	Pisanje u ERP bez ljudske potvrde	Čovjek ostaje zadnja riječ

Ključno pravilo za svaki alat koji razmatrate: svaki pročitani podatak mora nositi dokaz, točno mjesto na dokumentu s kojeg je pročitani, i mora postojati ekran na kojem čovjek potvrđuje ili ispravlja. Sustav bez dokaza i bez potvrde nije alat nego rizik.

Od dokumenata do cijelog kruga nabave

Čitanje dokumenata prvi je korak, ne cilj. Isti podaci koji nastaju čitanjem atesta, ponuda i računa pokreću cijeli krug nabave: od prijedloga narudžbe do plaćenog računa. Zato ozbiljan sustav ima tri modula koji se uvode redom kojim se dokazuju:

Modul	Što preuzima	Što ostaje ljudima
Dokumenti	Čitanje, provjera i arhiviranje atesta, ponuda, otpremnica i računa	Potvrda nesigurnih polja i odstupanja
Radar	Praćenje zaliha po poslovnica, kretanja cijena, kašnjenja i atesta koji nedostaju, s jutarnjim pregledom	Odluke koje iz pregleda proizlaze
Petlja	Prijedlozi narudžbi, upiti dobavljačima, usporedbe ponuda, nacrti narudžbenica, požurnice, trosmjerna provjera i reklamacije	Izbor dobavljača, pregovori i potvrda svake narudžbenice

Razina automatizacije podešava se po koraku, u četiri stupnja: isključeno, prijedlog, nacrt, samostalno uz gumb Poništi. Viši stupanj otključava se tek kad izmjerena točnost na vašim dokumentima to opravda. U praksi to znači da rutinski poslovi, prepisivanje, uspoređivanje, požurivanje i slaganje dokumentacije, s vremenom idu sami, a vaši ljudi rade ono što stroj ne može: pregovaraju, procjenjuju i odlučuju.

Mjera koja vrijedi: koliko posla nabave jedan referent može nadzirati. Kad prepisivanje i traženje nestanu, ista ekipa vodi višestruko veći promet, bez novih zapošljavanja i bez ovisnosti o tome tko je danas u uredu.

Kako AI čita loš sken

Atesti stižu u svim oblicima: uredan PDF izravno iz čeličane, kosi sken s pečatom preko tablice, fotografija s mobitela, dokument na češkom ili turskom. Suvremeni sustavi za čitanje dokumenata rade u koracima:

1. **Priprema.** Stranica se izravna, poveća kontrast, prepoznaju se tablice i rukom pisane bilješke.
2. **Čitanje.** Model pročita sadržaj u strukturirani oblik: svaki element kemije, svako mehaničko svojstvo, svaki broj šarže.
3. **Provjera.** Pročitane vrijednosti provjeravaju se determinističkim pravilima: zbrojevi, mjerne jedinice, kemija unutar dopuštenog prozora za naručenu kvalitetu.
4. **Pouzdanost.** Svako polje dobiva ocjenu pouzdanosti. Sigurna polja prolaze, nesigurna idu čovjeku na pregled.
5. **Učenje.** Svaki ljudski ispravak sustav pamti, pa točnost raste na vašim dokumentima, ne na tuđim primjerima.

Zato se točnost ne dokazuje na demonstracijskim primjerima nego na vaših 200 dokumenata, uključujući namjerno najlošije skenove. To je jedini test koji vrijedi.

Priprema arhive za reviziju kupca

Revizija kupca ili certifikacijske kuće u pravilu traži isto: dokaz da za svaku isporuku postoji atest i da se trag može rekonstruirati u oba smjera. Sedam koraka pripreme:

- ☐ Popišite gdje atesti fizički žive: registratori, mape e-pošte, mrežni diskovi, ERP privitci.
- ☐ Definirajte jedinstveni ključ: broj šarže plus broj narudžbenice plus datum isporuke.
- ☐ Skenirajte zaostatke, prioritetno zadnje dvije godine i najveće kupce.
- ☐ Provjerite čitljivost najstarijih skenova prije nego što ih revizor zatraži.
- ☐ Povežite svaki atest s isporukama, ne samo s primkama.
- ☐ Odredite tko smije izdati atest kupcu i kako se to bilježi.
- ☐ Izmjerite vrijeme dohvata: cilj je ispod jedne minute za bilo koji atest, digitalizirano ispod 10 sekundi.

Pitanja za svakog dobavljača softvera

Prije potpisa bilo kojeg ugovora o digitalizaciji dokumenata, zatražite pisane odgovore na ovih deset pitanja:

1. Gdje se podaci fizički obrađuju i čuvaju? Tražite: isključivo EU.
2. Dobivamo li zasebnu instancu ili dijelimo okolinu s drugima?
3. Koriste li se naši dokumenti za treniranje modela dostupnih drugima?
4. Nosi li svaki pročitani podatak dokaz, mjesto na dokumentu?
5. Potvrđuje li čovjek prije nego što podatak postane službeni?
6. Piše li sustav išta u naš ERP i pod kojim uvjetima?
7. Postoji li trajni zapis svake radnje, ljudske i strojne?
8. Možemo li izvesti sve podatke i dokumente u standardnim formatima, u svakom trenutku?
9. Potpisuje li se ugovor o obradi podataka prije prvog dokumenta?
10. Mjeri li se točnost na našim dokumentima prije potpisa godišnje pretplate?

Pravilo: dobavljač koji na bilo koje od ovih pitanja odgovara usmeno umjesto ugovorom nije dobavljač nego rizik.

Pilot koji se može potpisati

Ozbiljan pilot ima tri svojstva: fiksnu i unaprijed poznatu cijenu, mjerljive kriterije potpisane prije početka i jasan izlaz ako kriteriji nisu ispunjeni. Kriteriji koje predlažemo za distribuciju metala:

Kriterij	Mjera
Točnost čitanja	95 % ili više na 200 dokumenata koje kupac odabere, uključujući najlošije skenove
Dohvat atesta	Ispod 10 sekundi, s cijelim tragom šarže
Usporedba ponuda	Sve ponude u jednoj tablici unutar 15 minuta od zadnje pristigle
Arhiva	Deset godina arhive pretraživo već u prvom tjednu

Cijenu godišnje pretplate dogovorite prije pilota. Time nestaje strah od pregovora poslije uspjeha, a obje strane znaju što potpisuju.

Sljedeći korak

Pošaljite nam 30 svojih najlošijih skenova atesta. Za tjedan dana vraćamo se s demonstracijom na njima. Bez obveze i bez pripreme s vaše strane. Najbolji kanal za kontakt je obrazac na crogura.com.