

Losnummer: Rückverfolgbarkeit in Fertigung und Einkauf

Die Losnummer ist eine eindeutige Kennzeichnung einer produzierten oder beschafften Menge gleicher Einheiten, die unter identischen Bedingungen hergestellt wurde. Sie ermöglicht es, jedes Los vom Wareneingang über die Fertigung bis zum Endkunden lückenlos zurückzuverfolgen. Für technische Einkäufer ist sie ein zentrales Werkzeug der Qualitätssicherung, der Rückrufvorsorge und der dokumentengestützten Zusammenarbeit mit Zulieferern.

Das Wichtigste in Kürze

- Eine Losnummer identifiziert eine Charge gleichartiger Einheiten, die unter vergleichbaren Bedingungen gefertigt oder beschafft wurde.
- Sie ist Grundvoraussetzung für Rückverfolgbarkeit, Rückrufaktionen und die Abgrenzung fehlerhafter von einwandfreien Beständen.
- In automobilen und regulierten Branchen wie Medizintechnik ist die lückenlose Losverfolgung häufig vertraglich oder regulatorisch gefordert.
- Losnummern werden typischerweise im ERP- oder MES-System generiert und per Etikett, Barcode oder DataMatrix-Code auf dem Produkt getragen.
- Die Losgröße beeinflusst das Risiko: Kleine Lose begrenzen den Ausschuss im Fehlerfall, erhöhen aber den Verwaltungsaufwand.
- Für Lieferantenbewertungen liefern Losnummern die Basis für Charge-bezogene Lieferqualitätsdaten.

Definition: Losnummer

Die Losnummer ist eine eindeutige Identifikationsnummer für ein Los, also eine begrenzte Menge identischer Einheiten, die gemeinsam und unter einheitlichen Bedingungen produziert, geprüft oder beschafft wurden. Sie ist nicht zu verwechseln mit der Seriennummer, die einzelne Stücke kennzeichnet.

Abgrenzung zur Seriennummer

Während die Seriennummer ein einzelnes Exemplar eindeutig identifiziert, gilt die Losnummer für eine ganze Charge. In der Praxis werden beide kombiniert: einlosesweise gefertigte Standardteile tragen nur die Losnummer, sicherheitsrelevante oder hochwertige Komponenten zusätzlich eine Seriennummer. Die Wahl hängt vom Prüfaufwand, den Kundenvorgaben und regulatorischen Anforderungen ab. Für den Einkauf ist entscheidend, welche Kennzeichnung der Lieferant vertraglich zusichert und wie sie auf den Begleitdokumenten abgebildet wird.

Rechtliche und normative Grundlagen

Branchennormen und Produktregeln verlangen teils verbindliche Chargenkennzeichnung, etwa in der Automobil- oder Medizinprodukteindustrie. Auch produktbezogene Pflichten wie Rücknahme- und

Recyclinganforderungen, die etwa im Bereich Elektrogeräte mit WEEE zusammenhängen, setzen voraus, dass Produkte bis zur Charge identifizierbar sind. Steuerliche und zollrechtliche Fragen wie die korrekte Zolltarifizierung berühren die Losnummer hingegen nur indirekt über die zurückverfolgbare Herkunfts- und Materialdokumentation. Die konkreten Pflichten sollten im Einzelfall rechtlich geprüft werden.

Methoden und Vorgehen: Losnummern im Beschaffungsprozess verankern

Damit Losnummern entlang der Lieferkette nutzbar sind, müssen sie konsequent erfasst, übertragen und dokumentiert werden – vom Lieferanten bis zum eigenen Wareneingang.

Anforderungen im Lieferantenmanagement

Losnummernanforderungen gehören in Lieferantenhandbücher, Zeichnungsvorgaben und Rahmenbedingungen wie eine Rahmenbestellung. Dort wird festgelegt, in welchem Format die Nummer vergeben wird, welche Informationen sie codiert (etwa Produktionsdatum, Linie, Materialweiche) und auf welchen Papieren sie erscheint – Lieferschein, Prüfzertifikat, Etikett. Neue Lieferanten aus einer Supplier Longlist werden bereits im Auswahlprozess daraufhin bewertet, ob ihre Kennzeichnungssysteme kompatibel sind. Ohne solche Vorgaben entstehen in der Praxis proprietäre Nummernlogiken, die sich später nur aufwendig integrieren lassen.

Wareneingang und Kennzeichnung übernehmen

Bei der Wareneingangsprüfung wird die Losnummer des Lieferanten erfasst und mit dem Lieferschein sowie gegebenenfalls einem Prüfzertifikat abgeglichen. Anschließend entscheidet der Empfänger, ob die Lieferantenlosnummer übernommen oder eine eigene interne Losnummer vergeben wird – häufig in Kombination. Bei eingehenden Qualitätsprüfungen nach AQL-Stichprobe wird das Ergebnis dem Los zugeordnet, sodass Freigaben und Sperrungen immer charge-genau erfolgen. Fehlt die Kennzeichnung, ist das Los typischerweise zu sperren und der Lieferant zu reklamieren.

Rückverfolgbarkeit in Fertigung und Lager

Im eigenen Betrieb läuft jedes Los über Werkzeuge wie ERP, MES oder Lagerverwaltungssysteme. In Lean-Umgebungen verbinden Kanban-Karten und Behälteretiketten die Materialbewegung mit der Losidentität. Wichtig ist die konsistente Übertragung bei Umpacken, Mischen oder Weiterverarbeiten: Beim Zusammenführen mehrerer Lose entsteht je nach Prozesslogik ein neues Los oder eine Losmischung, die dokumentiert werden muss. Nur so bleibt die Rückwärts- und Vorwärtsverfolgbarkeit über alle Prozessstufen erhalten.

Wichtige KPIs rund um Losnummern und Rückverfolgbarkeit

Losnummern selbst sind keine Kennzahl, ermöglichen aber eine Reihe messbarer Qualitäts- und Lieferkennzahlen, die im Lieferantencontrolling und im Fehlermanagement etabliert sind.

Qualitätsbezogene Kennzahlen

Die wichtigste Kennzahl ist die Charge-bezogene Fehlerquote, also der Anteil beanstandeter Lose an allen eingegangenen Loseinsätzen. Auch die Wareneingangstreue und die Zahl gesperrter Lose pro Lieferant geben Aufschluss über Prozesssicherheit. Mit einem Ishikawa Diagramm lassen sich charge-bezogene Fehler systematisch auf Ursachen zurückführen, da die Losnummer den betroffenen

Produktionszeitraum und die Prozessbedingungen eingrenzt. Charge-bezogene Reklamationsdaten fließen regelmäßig in die Lieferantenbewertung ein.

Bestands- und Prozesskennzahlen

Losgröße und Loszahl beeinflussen Bestandshöhe, Umschlagshäufigkeit und Handlingaufwand. Kleinere Lose verbessern die Rückverfolgbarkeit und begrenzen das Sperrbestandsrisiko, können aber Skaleneffekte der optimalen Bestellmenge untergraben. Kennzahlen wie durchschnittliche Losgröße, Anteil gemischter Lose oder Zeit bis zur vollständigen Rückverfolgung eines betroffenen Loses zeigen, wie reif das Rückverfolgbarkeitssystem ist. Praktisch bewährt hat sich eine Zielvorgabe, dass ein vollständiger Trace-back typischerweise innerhalb weniger Stunden bis zu einem Arbeitstag abgeschlossen sein sollte.

Risiken und Kontrollen: Was ohne saubere Losnummern passiert

Fehlende oder inkonsistente Losnummern verursachen messbare Kosten – von überbreiten Sperrbeständen bis zu eskalierten Rückrufen.

Rückruf- und Fehlerkosten

Im Fehlerfall bestimmt die Losnummer, wie breit eine Sperrmaßnahme ausfällt. Ohne Charge-bezug müssen unter Umständen gesamte Lagerbestände, bereits ausgelieferte Sendungen oder ganze Produktserien gesperrt werden – ein Risiko, das sich mit einem Risikomatrix-Ansatz quantifizieren lässt. Ein funktionierendes Fehlteilmanagement stützt sich auf die Losnummer, um betroffene Bestände präzise abzugrenzen und Ersatzbeschaffungen schnell auszulösen. Rückrufe ohne Charge-Daten schädigen zudem Lieferantenbeziehungen und Markenreputation.

Kontrollen und Kommunikationsprozesse

Wirksame Kontrollen umfassen Stichproben der Kennzeichnung im Wareneingang, Systemreife-Prüfungen bei Lieferantenfreigaben und regelmäßige Traceability-Tests, bei denen ein Rückverfolgungspfad vollständig nachvollzogen wird. Nichtkonforme Produkte werden nach einem definierten Prozess behandelt, wie ihn Qualitätsnormen unter dem Stichwort Control of Nonconforming Product beschreiben – immer charge-genau dokumentiert. Bei Reklamationen mit Gutschrift oder Ersatzlieferung dient die Losnummer als referenzierender Beleg. Auch interne Abläufe profitieren: Eine gepflegte Kompetenzmatrix Einkauf stellt sicher, dass Mitarbeitende Kennzeichnungsanforderungen korrekt prüfen können.

Aktuelle Entwicklungen: Digitalisierung und Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Losnummer entwickelt sich vom reinen Qualitätswerkzeug zum Datentragwerk für Lieferkenn-transparenz, regulatorische Berichte und digitale Lieferketten.

Digitalisierung und Standardisierung

2D-Codes wie DataMatrix verdrängen zunehmend Klartextetiketten, da sie mehr Information auf kleiner Fläche tragen und maschinell lesbar sind. Brancheninitiativen arbeiten an standardisierten Datenformaten für Chargendaten, damit Informationen zwischen ERP-Systemen der Kunden und Lieferanten ohne Medienbrüche ausgetauscht werden können. Digitale Losakten bündeln Prüfzertifikate, Messprotokolle und Prozessdaten zum jeweiligen Los. Für Einkäufer sinkt dadurch der

Aufwand bei Audits und Reklamationen deutlich.

Nachhaltigkeit und Lieferkettentransparenz

Nachhaltigkeitsanforderungen erhöhen den Druck auf charge-genau Nachweise: Rezyklatquoten, Herkunftsnachweise für Rohstoffe oder CO-Daten pro Einheit lassen sich nur belastbar zuordnen, wenn die zugehörigen Lose identifizierbar sind. Berichtspflichten wie die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) verstärken dieses Erfordernis, da Angaben zur Lieferkette prüfbar sein müssen. Losebezogene Nachweise werden damit zunehmend Teil der Beschaffungsdokumentation, neben klassischen Qualitäts- und Herkunftsangaben.

Losgrößenstrategie und Resilienz

Krisenerfahrungen der letzten Jahre haben die Frage neu belebt, wie groß Produktionslose wirtschaftlich sein sollten. Kleinere Lose verbessern Rückverfolgbarkeit und Flexibilität, erhöhen aber Rüst- und Verwaltungsaufwand und können Sicherheitszeitpuffer und Kapazitäten belasten. In der Praxis suchen Unternehmen einen Mittelwert, der die Risiken aus Sperrbeständen gegen die Effizienz großer Lose abwägt – eine Entscheidung, die der Einkauf gemeinsam mit Fertigung und Qualitätsmanagement trifft.

Typische Kennzahlen

Charge-bezogene Fehlerquote: < 2 %

Anteil beanstandeter Lose an allen Loseinsätzen; Zielwert je Branche und Kritikalität unterschiedlich

Trace-back-Dauer: < 1 Arbeitstag

Zeit bis zur vollständigen Rückverfolgung eines betroffenen Loses

Kennzeichnungsquote im Wareneingang: > 98 %

Anteil korrekt gekennzeichnete Lieferungen; Stichprobe im Wareneingang

Anteil gemischter Lose: < 5 %

Lose mit mehreren Ausgangslösungen erschweren Rückverfolgbarkeit

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer bezieht Gussteile von mehreren europäischen Lieferanten. Nach einer Feldreklamation musste das Unternehmen erkennen, dass ohne charge-genau Daten fast der gesamte Lagerbestand und mehrere Kundenmaschinen als betroffen galten. Daraufhin wurde das Losnummernmanagement neu aufgesetzt.

- Lieferantenhandbuch um einheitliche Kennzeichnungsvorgaben erweitert, inklusive DataMatrix-Etikett auf jedem Behälter
- Wareneingangsprüfung um automatische Losnummern-Erfassung per Barcode-Scan ergänzt
- Traceability-Test etabliert: Rückverfolgung eines zufällig gewählten Loses muss innerhalb eines Arbeitstags abgeschlossen sein
- Charge-bezogene Reklamationsquote in die quartalsweise Lieferantenbewertung aufgenommen

Fazit

Die Losnummer ist das Rückgrat jeder belastbaren Rückverfolgbarkeit und damit ein Thema, das Einkäufer nicht der Qualitätssicherung allein überlassen sollten. Sie entscheidet darüber, wie präzise im

Fehlerfall gesperrt, reklamiert und nachgewiesen werden kann. Voraussetzung ist eine vertraglich gesicherte Kennzeichnungsdisziplin der Lieferanten sowie eine konsistente Übernahme in die eigenen Systeme. Mit steigenden Nachhaltigkeits- und Transparenzanforderungen wächst die Bedeutung charge-bezogener Daten weiter. Wer Losnummernkonzepte früh und strukturiert verankert, senkt Rückruf- und Sperrkosten und stärkt die Position gegenüber Kunden und Prüfern.

Häufige Fragen

Was ist eine Losnummer?

Eine Losnummer ist eine eindeutige Kennzeichnung einer Charge gleichartiger Einheiten, die unter identischen Bedingungen gefertigt oder beschafft wurden. Sie ermöglicht es, jedes Los über die gesamte Lieferkette zurück- und vorwärtszuverfolgen. Im Gegensatz zur Seriennummer identifiziert sie nicht ein Einzelstück, sondern die gesamte Charge.

Was ist der Unterschied zwischen Losnummer und Seriennummer?

Die Losnummer gilt für eine ganze Charge, die Seriennummer für ein einzelnes Exemplar. Seriennummern werden typischerweise bei hochwertigen, sicherheitsrelevanten oder rückrufrelevanten Produkten eingesetzt. In der Praxis tragen Teile häufig beide Kennzeichnungen, etwa eine Seriennummer plus das Los, dem sie entstammen.

Wer vergibt die Losnummer – Lieferant oder Kunde?

Häufig vergibt der Lieferant die Losnummer bei der Produktion und der Kunde übernimmt sie im Wareneingang. Alternativ vergibt der Kunde eine eigene interne Losnummer, die mit der Lieferantenummer verknüpft wird. Entscheidend ist, dass die Zuordnung lückenlos dokumentiert bleibt.

Wie lange müssen Losnummern aufbewahrt werden?

Aufbewahrungsfristen richten sich nach branchenspezifischen Regelungen, Produktsicherheitsanforderungen und handelsrechtlichen Dokumentationspflichten. In regulierten Branchen sind in der Praxis mehrjährige bis mehrere Jahrzehnte reichende Fristen üblich, teils an die erwartete Lebensdauer des Produkts gekoppelt. Die konkrete Frist sollte im Einzelfall rechtlich geprüft und intern verbindlich festgelegt werden.

Welche Informationen enthält eine Losnummer?

Das ist nicht genormt; üblich sind codierte Angaben zu Produktionsdatum, Fertigungslinie, Schicht, Materialweiche oder Auftragsnummer. Manche Unternehmen nutzen fortlaufende Nummern mit separater Losakte, andere sprechen Codierungen direkt aus. Wichtig ist, dass aus der Nummer oder der verknüpften Akte alle relevanten Prozessdaten abrufbar sind.

Was passiert bei einem Rückruf ohne Losnummern?

Ohne Charge-Daten müssen häufig alle bestellten oder ausgelieferten Einheiten einer Baugruppe gesperrt werden, weil nicht abgrenzbar ist, welche betroffen sind. Das erhöht die Kosten erheblich und verlängert die Reaktionszeit. Eine funktionierende Losverfolgung begrenzt die Sperrung auf die tatsächlich betroffenen Lose.