

Einheitlicher Ablauf zur validierbaren Probenahme

Die Auswirkungen eines zufälligen, vermeidbaren Fehlers zur Materialbestimmung bei Probenahme und -vorbereitung sind im Regelfall um ein Vielfaches größer als der Anteil eines Analysenfehlers am Gesamtfehler. Mit **pdv-sims3** digitalisieren Sie Ihren Probenahmeprozess und schaffen die Voraussetzungen für strukturierte Abläufe und verifizierbare, validierbare Analyse-Ergebnisse.



Eine exakte Probenahme ist die Grundlage, um Eingangsströme hinsichtlich Kosten, Erträge, Risiken, nötigen Bearbeitungs-

schritten und Einsatzmöglichkeiten präzise zu bewerten. Mit hoher Analysegenauigkeit ermittelte Qualitätsmerkmale können nur so zuverlässig sein, wie es die Genauigkeit beim vorherigen Probenahmeprozess und der Präparation erlaubt. Durch die (digitale) Lenkung des Probenahmeprozesses werden die Ergebnisse deutlich verbessert:

- die Präparationsprozesse für Materialien werden nachvollziehbar strukturiert und standardisiert,
- der Probenehmer wird Schritt für Schritt begleitet und mit Informationen unterstützt,
- Daten zum Material und zum Prozess (Feuchtigkeit, Zwischenergebnisse, Auffälligkeiten etc.) werden erfasst,
- jeder Arbeitsschritt wird reproduzierbar und (automatisch) dokumentiert,
- Teilmengen der präparierten Proben werden auf Anteile und Gesamtmenge zurückberechnet,
- Schnittstellen für den Datenaustausch mit der Warenwirtschaft, Labor, Logistik etc. liefern Daten für nachfolgende Prozesse, Verarbeitungs- und Verwertungsmöglichkeiten.

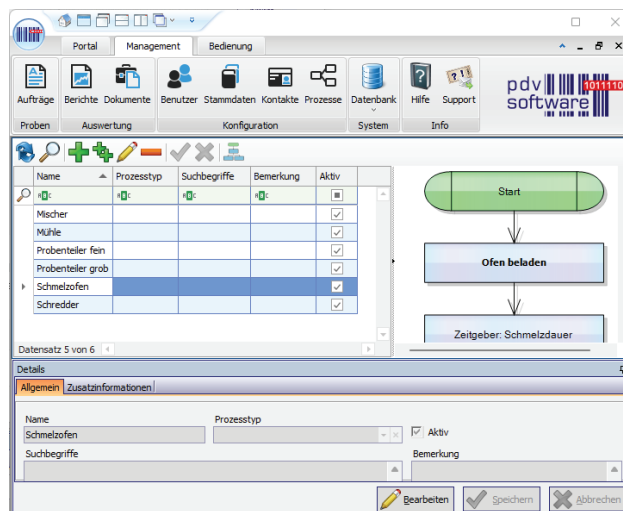


Die Lösung **pdv-sims3** unterstützt den Material-/Wareneingang beginnend mit der ersten Inaugenscheinnahme bei allen vorgelagerten Präparations- und Analyseschritten. Ablauf und Umfang der Probenahme korrelieren mit den Materialien sowie den Erwartungen und der Zufriedenheit der Lieferanten.

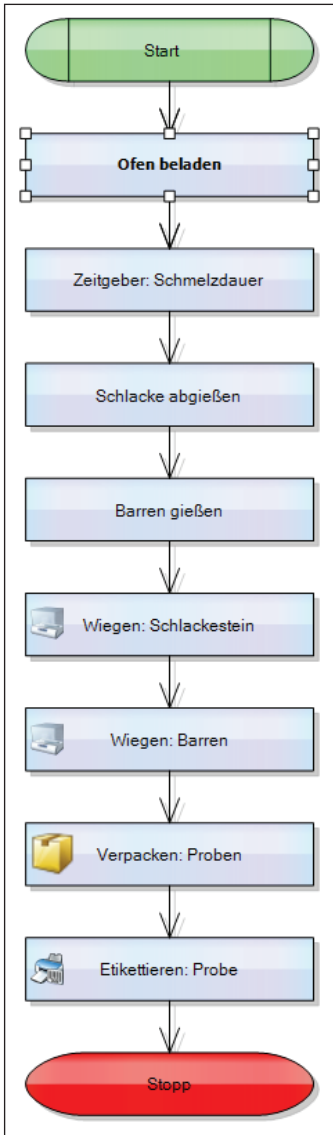
Die Abläufe des Prozesses stellt der Probenehmer (bzw. die Leitungsebene) individuell zusammen. Die Handlungsschritte werden vereinheitlicht, bieten aber zugleich die nötige Flexibilität, um Vorgaben im Prozess anzupassen. Notwendige Abweichungen aufgrund von Kundenanforderungen, des ange-

lieferten Materials oder alternativen (zulässigen) Probenahmeverfahren sind möglich.

Jeder Schritt wird für alle Mitarbeiter eindeutig, die Komplexität und Bewertung für Probenehmer und Labor sind jederzeit nachvollziehbar. Die Effektivität und Genauigkeit steigt, die Fehlerquote sinkt.



Die Abläufe der einzelnen Probenahmeschritte stellen Sie individuell zusammen.



Exemplarische erstellte Prozesskette mit Handlungsanweisungen zur Probenahme.

Einheitlicher Workflow

Der Ablauf des Probenahmeprozesses präsentiert sich bei der Aufbereitung der Proben und für die Labortätigkeiten einheitlich:

- (Optionale) digitale Kennzeichnung von Auftrag, Material, Gebinde, Lagerorte etc. (Barcode, QR-Code, RFID, NFC, GPS) zur Identifikation und Zuordnung.
- An Arbeitsplätzen oder über mobile Geräte werden die Anweisungen zur Durchführung der Arbeitsschritte angezeigt und ggf. Daten erfasst.
- Die gezeigten Informationen enthalten Hinweise - wie z.B. die erforderliche Begleitung durch einen Vertreter des Lieferanten -, wenn dies im Probenahme-Auftrag definiert worden ist. Die Bestätigung der Hinweise wird dokumentiert.
- Über angebundene Waagen werden Gewichte erfasst (ggf. auch fotografisch); eine manuelle Erfassung von Messwerten ist durch Benutzereingaben möglich.
- Anhand der Daten können bereits im Prozess formelbasierte Berechnungen erfolgen, sofern diese für den weiteren Ablauf relevant sind.
- Die Plausibilität der Daten wird fortlaufend geprüft.

SIMS-Nummer	Status	Material	Material ERP Nr.
20221019-004	geplant	Schrott	27182
20221019-002	importiert		

Parameter	Referenz	Formel + S...	Wert	Einheit
Schrott				
Gewicht Anlieferung	Anlieferung...	Keine Formel	10000	kg
Probenteiler grob				
Gewicht geschredderter Schrott	Anlieferung...	Keine Formel	1000	kg
Schrott geschreddert				
Probenteiler fein				
Gewicht pulverisierter Schrott	Geschredde...	Keine Formel	100	kg
Schrott gemahlen				
Anteil Schlacke	Pulver:Ante...	Auftragsf...	23	%
Anteil Metall	Pulver:Ante...	Auftragsf...	77	%
Schmelzofen				
Auswaage Schlacke	Pulver:Sch...	Keine Formel	23	kg
Auswaage Metall	Pulver:Sch...	Keine Formel	77	kg

Hinterlegt an einem vordefinierten Auftrag haben Sie alle Parameter einer Probenahme im Blick.

Zahlreiche Schnittstellen

Voraussetzung für effektive Probenahme sind die Schnittstellen zum Verwertungsprozess. So bietet pdv-sims3

- den Abgleich der Daten mit Deklarationsanalysen, Lieferscheinen, Auftragsdaten (ERP-/Warenwirtschaftssoftware),
- den Abgleich mit Loseinteilungen aus MES-Systemen,
- den Austausch mit vorhandenen Labor-Informationssystemen,
- die Anbindung an nachgelagerte Prozessleitsysteme (Beschaffenheit des Stoffstromeingangs, Analysen zum Material),
- die Rückmeldung der Ergebnisse an den Anlieferer,
- die Erstellung von Berichten, Nachweisen, Anweisungen, Begleitdokumenten etc.

Bis zum Abschluss erhält der Anwender einen wachsenden Überblick über alle im Prozess erfassten Parameter (z.B. Ein- und Auswaagen), Fraktionsanteile und Analyseergebnisse. Alle Messwerte/Gewichte (inkl. Datum/Zeitstempel und Benutzername) sind protokolliert und können zurückverfolgt werden.

Erweitertes Berichtswesen

Für die Weitergabe Daten oder zur Dokumentation der Ergebnisse lässt sich pdv-sims3 um ein umfassendes Berichtswesen erweitern, mit dem Berichte individuell gestaltet, automatisch verteilt und langfristig archiviert werden können.

Fazit: umfassende Transparenz

pdv-sims3 ist die Basis für verifizierbare und validierbare Ergebnisse (Audit-Trail) im Probenahme- und Laborprozess. Zugleich dokumentiert pdv-sims3 den Prozess zur Nachverfolgung sowie zur digitalen Nachweisführung und liefert die notwendige interne/externe Transparenz über die Stoffströme. Die Daten lassen sich für den anschließenden Produktionsprozess verwenden, tragen zur Reduzierung von Einsatzmengen, Energie-, Personal- und Materialaufwand oder Emissionen bei und verbessern so das Kosten-/Nutzenverhältnis.

Mehr zu pdv-sims3 und weiteren Laborlösungen finden Sie unter www.pdv-software.de/loesungen/

Sie wünschen weitere Informationen zu unseren Lösungen? Dann freuen wir uns auf Ihren Kontakt.

pdv-software GmbH

Im Schleeke 50
38642 Goslar

Tel. +49 (0) 5321-5732 0

www.pdv-software.de
info@pdv-software.de