

Qualität von Anfang an

Software und Prüfmittelmanagement für Spritzgussteile aus Thermo- und Duroplasten

Am Anfang jeder Qualitätsbemühung steht der einzelne Messwert. Wenn dieser aus irgendeinem Grund falsch ist, sind die gesammelten Datenbestände unzuverlässig und wirken sich auf alle nachgelagerten QM-Prozesse aus. Mit den Softwarelösungen der CAQ AG baut das Kunststoff-Institut in Lüdenscheid auf einen Mix aus Prüfmittelmanagement und E-Learning für Mitarbeiterschulungen, die damit auch im Homeoffice möglich sind.



©WrightStudio – stock.adobe.com

Bei einem so unglaublich flexiblen Werkstoff wie Kunststoff gilt es, eine unverrückbare und felsenfeste Konstante stets im Auge zu behalten: die Qualität. Das 1988 gegründete Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH (KIMW) gehört zu den Profis der Kunststofftechnik und widmet sich ausgiebig der Forschung rund um Techniken und Maßnahmen im Bereich Qualitätssicherung für die Kunststoffindustrie. Das Institut ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und betreibt seit 2000 ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor sowie eine internationale Ringversuchsserie, welche nach DIN EN ISO/IEC 17043:2010 akkreditiert ist. Die kontinuierliche Verbesserung von Qualität und Wirtschaftlichkeit in der Kunststoffbranche steht beim Institut stets im Mittelpunkt – speziell bei Spritzgussteilen aus Thermo- und Duroplasten.

In der Umsetzung eines unternehmensweiten Qualitätsdenkens liegt der Schlüssel zur Zukunftssicherung. Am Anfang dieses Denkens steht immer der einzelne Mitarbeiter und dessen

Möglichkeit, sich selbst durch Weiterbildung kontinuierlich zu verbessern. Innerhalb der Standorte von KIMW arbeiten 102 Experten der Material-, Verfahrens-, Werkzeug-, Oberflächen-, Prozess- und Prüftechnik, die sich unter anderem den 12 Spritzgießmaschinen (acht mit Einlege- und Entnahmeautomatisation), der Compoundieranlage zur Material-Neuentwicklung oder den 108 Anlagen für Material-, Bauteil- und Oberflächenprüfungen bei KIMW widmen.

Bei der Planung, Verwaltung, Steuerung und Durchführung seiner internen Qualifizierungsmaßnahmen und der Qualitätsmanagementverwaltung rund um sein Team und seine Prüfmittel, setzt KIMW heute auf die CAQ.Net Softwarelösung der CAQ AG.

Adieu, Excel: Eine Software muss her

Während Excel-Tabellen bei einer kleinen Mitarbeiteranzahl, wenigen Prüfmitteln und einer überschaubaren Anzahl von Schu-

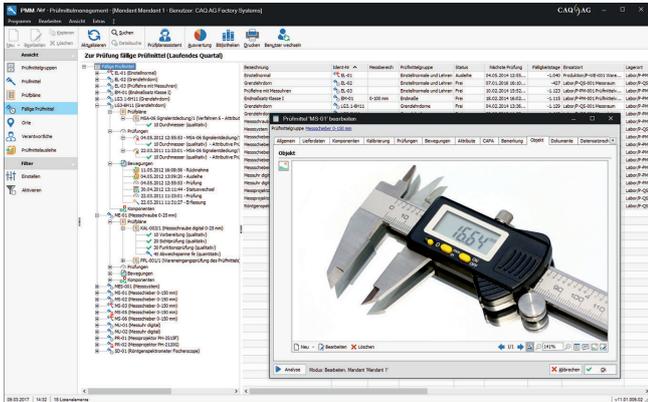


Bild 1. 774 Prüfmittel, 373 Prüfpläne und 49 Geräteverantwortliche werden mit dem Modul PMM.Net verwaltet © CAQ/KIMW

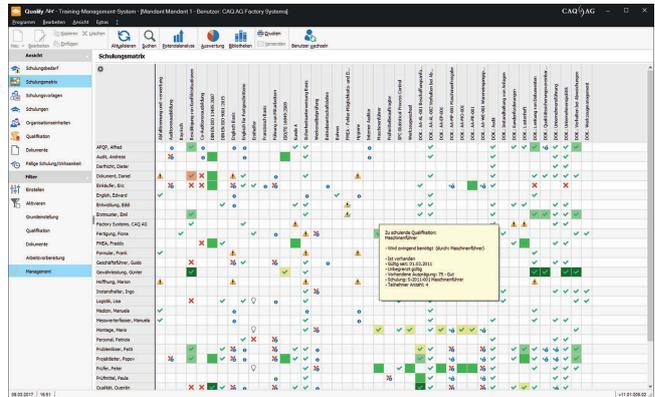


Bild 2. Mit der Matrix in Qualify.Net kann für alle Mitarbeiter bei KIMW jederzeit präzise der Qualifikationsstand in Erfahrung gebracht werden © CAQ/KIMW

lungen anfangs noch ausreichen, erwies sich diese Art der Lösung für das Institut nicht zuletzt aufgrund personellen Wachstums schon bald als nicht mehr zeitgemäß. Zu groß war das Risiko von Fehleingaben, Datendopplungen oder Versionskonflikten geworden sowie die Gefahr, dass einzelne Prüfmittel, Mitarbeiter oder Schulungen schlicht übersehen werden konnten.

Anfang 2016 begab sich das KIMW daher auf die Suche nach einer ganzheitlichen Softwarelösung, mit welcher Schulungen und Prüfmittel des Instituts in Zukunft verwaltet werden sollten. Fündig wurden sie nach ausgiebiger Marktrecherche bei der CAQ AG. Das Portfolio des Unternehmens bietet Lösungen für beide Aufgabenfelder, welche nicht als autarke Inseln funktionieren, sondern intelligent miteinander vernetzt sind. Mit den Modulen zum Schulungsmanagement und zum Prüfmittelmanagement (Bild 1) wird bei KIMW zeitgleich gewährleistet, dass Prüfmittel nur durch Hände geführt werden, die fachlich nach dem neuesten Stand geschult sind. Hierbei unterstützen Funktionen wie etwa die Qualifikationsmatrix. Mit der Matrix kann für alle Mitarbeiter bei KIMW jederzeit präzise bis auf das individuelle Prüfmittel in Erfahrung gebracht werden, wer welche Qualifikationen braucht, welche er hat und bei wem welche Qualifikationen abgelaufen sind.

Qualifikationsmatrix und Schulungsmanagement in einer Software

Die hierzu genutzte Software Qualify.Net der CAQ AG vereint Qualifikationsmatrix, Schulungsmanagement, Qualifikationsmanagement und E-Learning in einer Software inklusive Potenzialanalyse. Sie bietet damit alles, was zur Planung, Verwaltung, Steuerung und Durchführung sämtlicher Qualifizierungsmaßnahmen bei KIMW benötigt wird (Bild 2). Das System unterstützt nebenbei auch bei der Erfüllung der Dokumentationspflichten nach DIN EN ISO 9001 und ermöglicht die Erstellung einer aussagekräftigen, leicht zu pflegenden Qualifikations- und Schulungsdatenbank. Nicht zuletzt dank E-Learning-Funktionen ermöglicht es die Software darüber hinaus, das volle Potenzial der Mitarbeiter zu erschließen und damit die Weichen für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg zu stellen – auch in Zeiten von Homeoffice und dezentralem Lernen.

Während beim Thema Schulungsmanagement ganz klar der Mensch im Mittelpunkt steht, geht es beim Thema Prüfmittelmanagement zwar eindeutig technischer zu, die Notwendigkeit einer Software als Ablösung der vorherrschenden Tabellenkalkulation mit Excel ergab sich aber aus einer ähnlichen Motivation heraus. Denn, durch das Wachstum bei KIMW mussten mittlerweile 774 Prüfmittel, 373 Prüfpläne und 49 Geräteverantwortliche unter einen Hut gebracht und sämtliche Korrelationen zwischen den Entitäten stets auf aktuellstem Stand gehalten »



Innovative Verzahnungsmesstechnik

Modell ZWP 06



Zweiflankenwälzprüfgerät

Der Spezialist für kleine und hochpräzise Zahnräder

- Optimal für Zahnräder aus Kunststoff
- Modul 0,15 – 1,00 mm
- Minimale Messkraft einstellbar
- Für innen- und außenverzahnte Stirnräder, Schneckenräder und Schnecken

www.frenco.de


FRENCO

FRENCO GmbH | Verzahnungstechnik | Messtechnik | 90518 Altdorf | www.frenco.de

werden. KIMW nutzt heute die PMM.Net Softwarelösung der CAQ AG bei der Prüfmittelverwaltung, Prüfmittelüberwachung, Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung und der Kalibrierung seiner Prüfmittel (**Bild 1**).

Die Herausforderung: 774 Prüfmittel und 373 Prüfpläne managen

Die Daseinsberechtigung des Prüfmittelmanagements liegt im wahrsten Sinne auf der Hand: Als einzige Schnittstelle zwischen Prüfling und Messwert sind korrekt geführte Prüfmittel ausschlaggebend für die Überwachung des Qualitätszustands und unabdingbare Wegbereiter für ein funktionsfähiges Prüfwesen. Es überrascht daher nicht, dass neben der logischen Notwendigkeit eines Prüfmittelmanagements auch zahlreiche Normen und rechtliche Grundlagen nach einem gut funktionierenden und durchgängig dokumentierten Prüfmittelmanagement verlangen. So widmet sich beispielsweise die Norm DIN EN ISO 9001 in Kapitel 7.1.5 komplett der Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln. Mit den Vorgaben dieses Kapitels bezüglich Faktoren wie Kalibrierung, Justierung, Kalibrierzustand, Schutz, Handhabung und Dokumentation soll die Eignung und Funktionsfähigkeit der Prüfmittel sichergestellt werden. Vom rechtlichen Standpunkt aus können Hersteller ohne das Prüfmittelmanagement im Schadensfall darüberhinaus

Der Autor

Dipl.-Ing. Torsten Urban ist Bereichsleiter Aus- und Weiterbildung beim Kunststoff-Institut Lüdenscheid (KIMW)

Service

Digitalversion

- Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/onlinearchiv

English Version

- Read the English version of this article in our magazine *Kunststoffe international* or at www.kunststoffe-international.de



Bild 3. Blick ins Prüflabor des KIMW: Die Lüdenscheider widmen sich ausgiebig der Forschung rund um Techniken und Maßnahmen im Bereich Qualitätssicherung für die Kunststoffindustrie © CAQ/KIMW

nicht nachweisen, dass tatsächlich alles in ihrer Macht Stehende getan wurde, um ein Versagen ihres Produktes zu verhindern.

Traceability und Historie

Normenvorgaben und rechtliche Aspekte werden mit einer Prüfmittelmanagementsoftware nicht zuletzt dahingehend erfüllt, dass vollständige Traceability und Historie gewährleistet werden können. Alle prüfmittelrelevanten Daten sind in der Software hinterlegt und jederzeit auf Knopfdruck verfügbar (**Bild 1**). Dies umfasst auch sämtliche Dokumente und Daten, wie zum Beispiel Bedienungsanleitungen oder nachweispflichtige Wartungszertifikate. Um die Prüfmittel selbst auch im Blick zu haben, stehen Funktionen wie die eingebundene Ausleihe und Lagerortüberwachung mittels Barcodes, QR-Code und RFID zur Verfügung. Die Software kann darüber hinaus direkt per Dateischnittstelle oder openAPI an bestehende Lagereinrichtungen und Fördermechanismen in der Werkshalle angebunden werden.

Der Benefit fürs KIMW: Zeitersparnisse beim Schulungsaufwand und verlässliche Messwerte

Mit den Softwarelösungen zum Schulungsmanagement und zur Prüfmittelverwaltung verfügt KIMW heute über zuverlässige digitale Werkzeuge, die im täglichen Einsatz überzeugen. Dank modularem Aufbau und der einfachen Definition von individuellen KIMW-spezifischen Oberflächen gleichen sich die Lösungen in Optik und Bedienung und – egal ob Schulung oder Prüfmittel – die Mitarbeiter bei KIMW sind stets in der ihnen bekannten einfachen und intuitiv bedienbaren Softwarewelt unterwegs. Die Einführung von dedizierten Softwarelösungen der CAQ AG führte bei KIMW zu erheblichen Zeitersparnissen etwa durch den Wegfall des Suchaufwands für bestimmte Daten. Zeitgleich wurden Fehlerpotenziale aufgrund redundanter Daten, übersehener Prüfmittel, Schulungen oder Mitarbeiter eliminiert. All diese softwaregestützten Maßnahmen rund um Schulungen und Prüfmittel bedeuten heute, dass das Institut nach eigenen Angaben seinen Messwerten immer blind vertrauen kann (**Bild 3**) – für Qualität und Zuverlässigkeit von Anfang an. ■

Intelligent Testing
Für sichere Prüfergebnisse

Zwick / Roell

www.zwickroell.com AllroundLine bis 250 kN

Prüfergebnisse müssen genau, wiederholbar, reproduzierbar und nachvollziehbar sein. Mit der AllroundLine sind Sie auf der sicheren Seite, egal bei welcher Prüfanwendung.