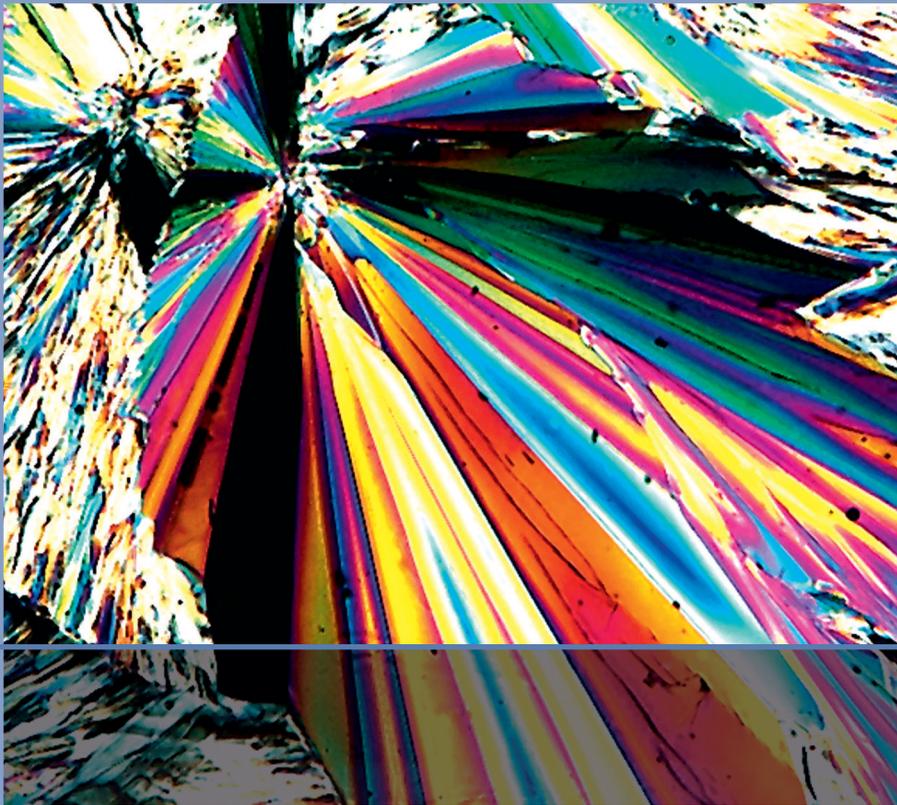


Friedrich Kurr

Praxishandbuch der Qualitäts- und Schadens- analyse für Kunststoffe



2., aktualisierte Auflage

HANSER



***Kunststoffe* – Der Newsletter**

Jeden Donnerstag neu – Branchennews, Produktneuheiten und Techniktrends sowie neuen Büchern und Terminen rundum die Kunststoffindustrie. Gleich anmelden unter

www.kunststoffe.de/newsletter

Friedrich Kurr

Praxishandbuch der Qualitäts- und Schadens- analyse für Kunststoffe

2., überarbeitete Auflage

HANSER

Der Autor:

Dipl.-Ing. Friedrich Kurr, Weinbergstraße 13, 97259 Greußenheim



Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Alle in diesem Buch enthaltenen Verfahren bzw. Daten wurden nach bestem Wissen erstellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die in diesem Buch enthaltenen Verfahren und Daten mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Verfahren oder Daten oder Teilen davon entsteht.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2014 Carl Hanser Verlag, München

<http://www.hanser-fachbuch.de>

Lektorat: Ulrike Wittmann

Herstellung: Steffen Jörg

Satz: le-tex publishing services GmbH, Leipzig

Coverconcept: Marc Müller-Bremer, www.rebranding.de, München

Coverrealisierung: Stephan Rönigk

Druck und Bindung: Firmengruppe APPL, aprinta druck, Wemding

Printed in Germany

ISBN: 978-3-446-43775-3

E-Book-ISBN: 978-3-446-43728-9

Inhaltsverzeichnis

Vorworte und Hinweise zum Gebrauch VII

Beispiele für Experten und Laien zur Suche von Schadensbildern und Bildtexten.

Lernende finden am Anfang von Kapitel 2 die Tabelle „Laienhafte Worte“, um mit eigenen Worten die richtigen Fachworte zu finden.

1. Kapitel: Fachwortverzeichnis von Qualitäts- und Schadenbegriffen 1

enthält 2632 alphabetisch geordnete Fachworte aus vielen Bereichen der Kunststofftechnik mit Hinweisen zu: Erklärungen (Definitionen) im Kapitel 2 und Bildnummern zu den Qualitäts- und Schadensbildern im Kapitel 3, sowie zur Kunststoffart, Verarbeitung, zum Formteilnamen und mikroskopischen Kontrastverfahren.

2. Kapitel: Definitionen der Fachworte aus Kapitel 1 und 3 71

enthält 1370 erklärende Texte (Definitionen) zu den alphabetisch geordneten Fachworten aus dem Fachwortverzeichnis, eine umfangreiche Vernetzung durch Hinweis Pfeile zu verwandten Themen der Schadensursachen und Schadensvermeidung, ferner zu Mikroskopie begleitenden biologischen, elektrischen, mechanischen, physikalischen und thermischen Untersuchungen. Mit der Tabelle „Laienhafte Worte“ am Kapitelanfang und beim Schadensvergleich mit den Bildern im Kapitel 3, finden Lernende die richtigen Fachworte.

3. Kapitel: Qualitäts- und Schadensbilder 143

Der Hauptteil des Buches enthält 588 Farbbilder aus vielen Bereichen der Kunststofftechnik mit genauen Erklärungen der Schadensursachen in 74 historisch gewachsenen Unterkapiteln (alphabetisch geordnet). Jede Seite hat zwei Bilder mit biologischen, elektrischen, mechanischen, physikalischen oder thermischen Qualitätsmerkmalen aus den Bereichen Kunststoffverarbeitung und Anwendung, Bewitterung, Farbmessung und Glanzmessung und enthält ein „Kurzgutachten“ mit Schadensursache, Schadensvermeidung, Kontrastverfahren, Vergrößerung, Kunststoffart, Formteilbezeichnung, Bildnummer und den Suchworten aus dem Fachwortverzeichnis. Die Analysen erfolgten mit verschiedenen Lichtmikroskopen und einem Rasterelektronenmikroskop.

Anhang 439

Tabelle 1: Im Praxishandbuch verwendete Kunststoffe mit Kurzzeichen, Tabelle 2: Literaturhinweise und Tabelle 3: Kontrastarten der Mikroskopie

Vorwort vom Autor

Die vorliegenden Bilder und das Wissen sind ein Auszug aus 35 Jahren Berufserfahrung in mikroskopischer Qualitäts- und Schadensanalyse. Da es in den 70er Jahren dafür keine Fachbücher gab, waren – für eine umfassende Kenntnis der Einflüsse und Zusammenhänge – Praxisarbeiten an Kunststoff-Verarbeitungsmaschinen und der Besuch vieler Seminare, Fachmessen, Fachtagungen sowie unzählige Fachgespräche nötig. Danach folgten viele Jahre am Süddeutschen Kunststoff-Zentrum SKZ als Fachlehrer und danach die Spezialisierung in der Farb- und Glanzmessung, der künstlichen Bewitterung sowie in der mikroskopischen Qualitäts- und Schadensanalyse.

Während meiner Tätigkeit im Süddeutschen Kunststoff-Zentrum unterrichtete ich ausländische Fachkräfte, hielt Vorträge vor Fachleuten der Kunststoffindustrie, u. a. an der Universität Erlangen und an der Technischen Akademie in Esslingen und in Sarnen (Schweiz), hielt viele Jahre Vorlesungen für Studenten an der Fachhochschule Würzburg und war lange zur Meisterausbildung an verschiedenen Industrie- und Handelskammern in Bayern und Baden-Württemberg tätig.

Nach der Pensionierung fand ich endlich die nötige Zeit zum Verfassen eines Buches. Es soll ein Fachbuch für Experten, aber auch ein Lehrbuch für Lernende sein. Die für das Praxishandbuch ausgesuchten Qualitäts- und Schadensbilder (Farbfotos, Farbdias) stammen aus einem historisch gewachsenen Archiv für Vorträge. Die eingescannten, überarbeiteten und auf Neutralität geprüften Bilder erhielten zum Suchen Fachworte mit Bildnummern, Bildtexte und Hinweise zur Schadensursache und Schadensvermeidung. Diese sind in einem Fachwortverzeichnis alphabetisch geordnet und im Kapitel Definitionen über Hinweis Pfeile mit verwandten Fachworten vernetzt. Sehr hilfreich ist beispielsweise das Fachwort „Mikroskopische Untersuchung“ (Zentrum der Vernetzung mit vielen anderen Begriffen) und die Tabelle „Laienhafte Worte“ am Kapitelanfang. Lernen-ende finden dort mit eigenen Worten die richtigen Fachworte.

Aus vielen Bereichen der Kunststoffverarbeitung und -anwendung wurden Qualitäts- und Schadensbeispiele in 74 LIM- und REM-Unterkapiteln, mit industriellen Fachworten, füllstofffrei beschrieben und fehlende durch eigene ergänzt. Die Analysen erfolgten mit verschiedenen Lichtmikroskopen und einem Rasterelektronenmikroskop. Da ein Fehler oft mehrere Ursachen hat, wird jeder erwähnt. Das erleichtert auch Laien das Suchen. In Buchart geschrieben, wären viele Fachworte unter einer Hauptüberschrift verschwunden und so nur schwer auffindbar (siehe → Kaltfluss oder → Fehler, rheologische). Daher war die logische Folgerung ein alphabetisch geordnetes Praxishandbuch mit einer Aufteilung in drei Hauptkapitel. Die Fachworte kamen in ein Fachwortverzeichnis, ihre Erklärungen in ein Kapitel Definitionen und die zugehörigen Bilder mit Bildtexten in ein Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder.

Mein Fachwissen erhielt ich, wie schon erwähnt, in Seminaren, Messen, Fachtagungen und im Selbststudium, besonders aber auch durch unzählige Fachgespräche mit Kunden, Fachleuten und Spezialisten der Industrie und im Süddeutschen Kunststoff-Zentrum. Deshalb sind Quellenangaben über „wer?, was? und wann?“ leider nicht möglich. Die Tabellen, Zeichnungen und Definitionen sind Eigenleistungen und die Literatur im Anhang lediglich eine Empfehlung.

Ich bedanke mich bei allen Institutsdirektoren, die meine Öffentlichkeitsarbeit begrüßten, besonders bei meinen Kunden und Studenten für die vielen Informationen sowie sehr herzlich für den regen Informationsaustausch und die gute Zusammenarbeit bei allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen im Süddeutschen Kunststoff-Zentrum in Würzburg.

Dank gebührt auch Monique, meiner lieben Frau und meiner Tochter Bricille.

Das Praxishandbuch wurde in langer Arbeit von einem Praktiker für Praktiker verfasst und bietet genügend Wissen, damit Sie in kürzester Zeit – mit nur einem Makroskop und Mikroskop – auch ohne teure Hightechgeräte – sehr viele Probleme kostengünstig lösen können.

Wenn es Ihnen Zeit spart, hat sich meine Arbeit gelohnt.

Dipl.-Ing. Friedrich Kurr



Vorwort Prof. Dr. Martin Bastian

Institutsdirektor (Chief Executive Officer)
Süddeutsches Kunststoff-Zentrum – SKZ –
Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg

Das weltweit arbeitende SKZ gliedert sich in verschiedene Arbeitsbereiche:

- Prüfung, Überwachung und Zertifizierung von Erzeugnissen
- Aus- und Weiterbildung
- Forschung und Entwicklung
- Zertifizierung von Managementsystemen



Der Autor des Praxishandbuchs, Herr Friedrich Kurr, hat eine Ausbildung als Mechaniker, Werkzeugmacher, Maschinenbautechniker und Diplomingenieur FH der Fachrichtung Maschinenbau und war in Karlsruhe Unterrichts- und Forschungsassistent an der Fachhochschule bei Baudirektor Prof. Dr. V. Fühner und Abendschullehrer am Landesgewerbeamt LGA.

Vom 01.02.1971 bis 31.12.2006 war er Mitarbeiter im Süddeutschen Kunststoff-Zentrum SKZ. Zur Vertiefung seiner Kenntnisse besuchte er viele Bildungsveranstaltungen u. a. für Bewitterung, Farb- und Glanzmessung, HF- und US-Schweißen, Mikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie, Spritzgießen, Umformen sowie einschlägige Fachmessen und Fachtagungen. Zu seinen Aufgaben in der Lehrabteilung als Redner, Lehrgangs- und Tagungsleiter zählten vor allem: die Ausarbeitung von Lehrprogrammen, Rednerwahl, Korrespondenz und Werbung sowie die Durchführung von Lehrgängen und Fachtagungen. Er bewies dabei sein fachliches Wissen und seine pädagogischen Fähigkeiten in zahlreichen Lehrgängen für Berufsschullehrer, Bundeswehr, Fachkräfte aus Entwicklungsländern, Handel, Industrie und Kunststoffindustrie. Einer seiner Schwerpunkte war die Unterrichtung ausländischer Fachkräfte im Rahmen der deutschen Entwicklungshilfe. Durch viele Firmenbesuche, Exkursionen und Messebesuche bekam Herr Kurr exzellente Kontakte zur Kunststoffindustrie.

Nach einem Wechsel in den Bereich Forschung und Entwicklung baute Herr Kurr das Mikroskopielabor aus und führte Qualitäts- und Schadensanalysen durch mit Makroskopen, Universalmikroskopen und einem Rasterelektronenmikroskop. Mit der Zeit kamen immer mehr Präparationsarten zum Einsatz. Die Anzahl der Gutachten und Beratungsgespräche wuchs. Dabei wurden vielfältige Fragestellungen aus den Bereichen Bewitterung, Farb- und Glanzmessung, Fensterprofile, Folien, Formteile, Großbehälter, Rohre, HF- und US-Schweißen bearbeitet.

Viele Jahre war dann Herr Kurr als Fachmann für künstliche Bewitterung, mikroskopische Qualitäts- und Schadensanalyse, Glanzmessung, visuelle und spektrale Farbmessung tätig und daneben als Fachlehrer an der Industrie- und Handelskammer sowie als Lehrbeauftragter an der Fachhochschule in Würzburg. Ferner berichtete er auch in Fachaufsätzen, Lehrgängen und Fachtagungen über sein umfangreiches Wissen aus vielen Bereichen der Kunststofftechnik.

Nach seiner Pensionierung verfasste Herr Kurr das vorliegende Praxishandbuch, auf Wunsch vieler Zuhörer und Kunden des SKZ. Es enthält über 2620 industriell übliche Fachworte aus Qualitäts- und Schadensbeispielen sowie ihre Ursachen in 588 Farbbildern. Die Fachworte wurden alphabetisch in einem Fachwortverzeichnis geordnet und 711 davon in einem Kapitel Definitionen erklärt. Eine weitere Unterteilung der Farbbilder in einem Kapitel Qualitäts- und Schadensbeispiele in 74 LIM- und REM-Unterkapiteln erleichtert das Suchen nach Fachbereichen. Hilfreich sind auch die Suchbeispiele im Vorwort und vor den jeweiligen Kapiteln.

In der vorliegenden Form ist das Praxishandbuch ein Novum im Bereich der Qualitätssicherung und wird zweifelsfrei viele Interessenten finden. Es wurde von einem Praktiker für Praktiker (Experten) geschrieben, ist aber durch eine umfangreiche Vernetzung mit Hinweispfeilen, auch Studenten zu empfehlen. Ohne überflüssige Worte erklärt der Autor in leicht verständlicher Art die Schadensursachen.

Prof. Dr. Martin Bastian

www.skz.de

Schadensbilder und Ursachen finden (Suchbeispiele)

Das Kapitel Fachwortverzeichnis ist ein alphabetisch geordnetes Inhaltsverzeichnis aller Fachworte und Bildnummern. Viele davon werden im Kapitel Definitionen erklärt und durch Hinweispfeile mit verwandten Begriffen vernetzt (enthält auch Fertigungsverfahren und Mikroskopie begleitende Untersuchungen). Dies ist besonders hilfreich für Lernende und Experten (die das Wissen haben, sich aber vielleicht doch nicht sofort an alle Zusammenhänge erinnern). Falls im Kapitel Definitionen ein Fachwort nicht auffindbar ist, dann im Kapitel Fachwortverzeichnis suchen. In beiden Kapiteln sind industriell übliche Fachworte: z. B. „kalte Formmasse­temperatur“ oder „unaufgeschmolzenes Granulat“ wie folgt geordnet: „Formmasse­temperatur, kalte“ oder „Granulat, *unaufgeschmolzenes*“.

Als Experte/in haben Sie einige Maschinen-, Produkt- und Qualitätskataloge sowie einen Fehlerkatalog „im Kopf“ und erkennen daher bereits bei der visuellen oder mikroskopischen Untersuchung das Fertigungsverfahren, die Arbeitsfolgen, Verarbeitungsparameter und Fehler (Auffälligkeiten) einer Probe. Zusammen mit geschickten → „Fragen an den Kunden“ und den Hinweisen unter → „Mikroskopische Untersuchung“ können Sie dann ein Gutachten schreiben. Dazu müssen Sie nicht einmal den neuesten Maschinentyp kennen, jedoch die genauen Arbeitsfolgen und ihre Wirkungen. Mit dem erkannten Fachwort der Auffälligkeit einer Probe finden Sie dann im Kapitel Fachwortverzeichnis die zugehörige Bildnummer (oder LIM- oder REM-Unterkapitel) und im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder das entsprechende Bild mit Bildtext und die Erklärung dazu im Kapitel Definitionen.

Suchbeispiel mit Fachworten (Expertensuche)

Beispiel Expertensuche: Sie erkennen ein „**Pigmentkonglomerat von 100µm**“ in einem Formteil und finden im Kapitel Fachwortverzeichnis unter diesem Wort die Bildnummern 294 und damit im Kapitel Qualitäts- die Schadensbilder das gesuchte Bild mit erklärendem Text. Im Kapitel Definitionen werden, falls gewünscht, das Fachwort erklärt und weitere Hinweise gegeben: s. a. → Dispergierung, → Pigmentschlieren, → Fremdgranulat, → Regranulat, → Restgranulat und → Schlieren.

Fachwortverzeichnis von Qualitäts- und Schadenbegriffen

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1659	Pigmentkonglomerat:	Definition				
1660	• bis 70 µm	405	PE63	Dünnschnitt	Trinkwasserrohr	DL
1661	• über 80 µm	Definition				
1662	• bis 100 µm	294	PE	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
1663	• feine	117	PA6.6-GF30	Dünnschnitt	Griff	DL

Qualitäts-, und Schadensbilder

③ LIM-Unterkapitel: Partikel

**Bild 294**

- Dispergierung, mangelhafte,
 - Formmassebereiche, uneingefärbte,
 - Homogenisierung, mangelhafte?,
 - Rußkonglomerate bis 100µm,
 - Russart ist nicht homogenisierbar
- Archivbild: Partikel 26

Bild 294, PE-Trinkwasserrohr (V = 25, DL) mit extrem großen Pigmentkonglomeraten bis über 100µm Durchmesser und weißen Fließlinien (uneingefärbte Formmasse). Bei der nachträglichen Einfärbung wurde offensichtlich ein Masterbatch mit einer ungeeigneten Rußart verwendet, die auch bei bester Homogenisierung nicht dispergierbar war. Die weißen Fließlinien entstanden daher infolge einer ungenügenden Dispergierung der im Masterbatch enthaltenen Rußpigmente und nicht, wie zunächst vermutet, durch eine mangelhafte Homogenisierung (s. a. → Masterbatch).

Definitionen der Worte im Fachwortverzeichnis

Fachworte	Erklärungen der Begriffe
Pigmentkonglomerat	Ein Pigmentkonglomerat entsteht in der einzufärbenden Formmasse durch Anhäufung von Farbpigmenten bei einer mangelhaften Homogenisierung und einer Unverträglichkeit des Masterbatchträgers oder der Farbpigmente. Bei einer Unverträglichkeit zwischen dem Masterbatchträger und der Formmasse ist eine gute Homogenisierung unmöglich (s. a. → Dispergierung, → Fremdgranulat, → Homogenisierung, → Masterbatchträger, → Pigmentschlieren, → Regranulat, → Restgranulat und → Schlieren).

Suchbeispiel mit laienhaften Worten (Laiensuche)

Lernende finden auch unbekannte Fachworte - und somit einen schnellen Einstieg in die Materie - im Kapitel Definitionen über: „→ Laienhafte Worte“ und „→ Mikroskopische Untersuchung“. Sie sind die Quelle der Vernetzung mit Hinweisfeilen durch das gesamte Praxishandbuch. Dieses Kapitel ist besonders zum Lernen geeignet. Es enthält auch Kurzbeschreibungen von wichtigen Fertigungsverfahren und Mikroskopie begleitende Analysen.

Da ein Fehler oft mehrere Ursachen hat, werden die wichtigsten oder alle erwähnt. Dies erleichtert das Suchen. Eine direkte Suchmöglichkeit nach Fachgruppen bieten auch die LIM- und REM-Unterkapitel im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder. Die Bilder sind dort alphabetisch nach Thema geordnet. Die Unterkapitel werden auch im Kapitel Fachwortverzeichnis erwähnt.

Beispiel Laiensuche: Sie finden bei einer mikroskopischen Untersuchung eine „Falte“ auf einem PA4.11-Formteil und im Kapitel Definitionen unter „Laienhafte Worte“ das dem Fehler entsprechende Fachwort: „Kaltfließlinie (ferner: Kaltfluss, Lackfalte und Schlieren)“ und damit im Kapitel Fachwortverzeichnis die Bildnummer für das zugehörige Bild mit Erklärungen im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder.

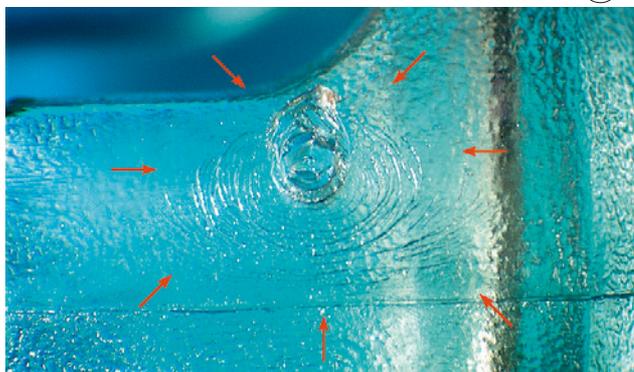
Definitionen der Worte im Fachwortverzeichnis

Fachworte	Erklärungen der Begriffe		
Laienhafte Worte	Laienhafte Worte	Ort	Fachworte ä = äußere und i = innere Auffälligkeiten
	Durchmischen	i	Homogenisieren
	Einfallstelle	ä	Bindenaht, Einfallstelle, Schwindung
	Faden	ä/i	Angussfaden, Fibrillen
Falte	ä	Kaltfließlinie, Kaltfluss, Lackfalte, Schlieren	

Fachwortverzeichnis von Qualitäts- und Schadenbegriffen

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1012	Kaltfließlinie(n):	Definition				
1013	• am Anguss	158	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
1014	• auf einer Domhälfte	394	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
1015	• auf SAN	162	SAN	Spritzgießen	Haken	AL
1016	• auf POM	152	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL

Qualitäts-, und Schadensbilder



LIM-Unterkapitel: Kaltfluss

Bild 162

- Kaltfließlinien,
- Schallplattenrillen,
- Werkzeugtemperatur oder Formmasse-temperatur, zu geringe

• Archivbild: Kaltfluss 31

Bild 162, SAN-Haken (V = 30, AL) mit Kaltfließlinien („Schallplattenrillen“) am Punktanguss. Ursache der Beanstandung war vermutlich eine zu kalte Formmasse-temperatur beim Einspritzen. Da aber auch eine zu niedere Werkzeugtemperatur vorliegen konnte, erhielt der Auftraggeber die telefonische Nachricht, dass sowohl eine zu kalte Werkzeug- oder Formmasse-temperatur schuld sein könnte. Daraufhin zog der Auftraggeber den Auftrag zurück (s. a. Bild 158 und → Kaltfluss).

Weitere Hinweise finden Sie auch direkt vor den Kapiteln.

1. KAPITEL

Fachwortverzeichnis von Qualitäts- und Schadenbegriffen

Das Kapitel enthält über 2620 alphabetisch geordnete Fachworte aus vielen Bereichen der Kunststofftechnik mit Hinweisen zu: Definitionen, Bildnummern der zugehörigen Qualitäts- und Schadensbilder, zur Kunststoffart, Verarbeitung und Formteilbezeichnung, dem verwendeten Kontrastverfahren und 74 LIM- und REM-Unterkapiteln (s. a. Kapitelblatt vor Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder). Da ein Fehler oft mehrere Ursachen hat werden alle, bzw. die wichtigsten, erwähnt. Dies erleichtert das Suchen.

Die Nummern hinter den Fachworten sind Bildnummern und die zugehörigen Bilder mit erklärenden Texten befinden sich im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder. Die Suche erfolgt dort mit den Bildnummern aus dem Fachwortverzeichnis oder direkt in den ebenfalls alphabetisch geordneten LIM- und REM-Unterkapiteln.

Doppelnummern stehen hinter LIM- oder REM Unterkapitel (z.B. Bildnummern 307–311 bedeutet: REM-Unterkapitel Bewittern mit fünf Bildern). Die Unterkapitel stammen aus einem historisch gewachsenen Sammelarchiv.

Das in der Spalte „Bild-Nr.“ gelb hinterlegte Wort „Definition“ verweist auf eine Erklärung des Fachworts im Kapitel Definitionen (dort sind viele Fachworte erklärt).

Lernende finden einen schnellen Einstieg in die Materie über: „→ Laienhafte Worte“ und „→ Mikroskopische Untersuchung“ im Kapitel Definitionen. Sie sind die Quelle der Vernetzung mit Hinweispfeilen durch das gesamte Praxishandbuch.

Mit den Fachworten werden im Kapitel Fachwortverzeichnis und den dahinter stehenden Bildnummer die zugehörigen Bilder im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder gefunden.

Fachleute finden im Kapitel Fachwortverzeichnis – über ein Fachwort und der dahinter stehenden Bildnummer das gesuchte Bild mit Bildtext im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder. Und falls gewünscht, auch eine Erklärung des Fachworts im Kapitel Definitionen.

Zeichenerklärung von Spalte 1 und 2 im Fachwortverzeichnis:

Zeichen	Bedeutung	Griffmarke
Altackreste	Fachworte, alphabetisch geordnet im Kapitel Fachwortverzeichnis	Stichworte
199	Bildnummer von 001 bis 588, geordnet im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder	Bilder und Texte
001–005	LIM Unterkapitel mit Bildnummern im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder	Bilder und Texte
307–311	REM Unterkapitel mit Bildnummern im Kapitel Qualitäts- und Schadensbilder	Bilder und Texte
Definition	Erklärung der Fachworte aus dem Kapitel Fachwortverzeichnis im Kapitel Definitionen	Erklärungen

LIM = Lichtmikroskopie (oder Lichtmikroskop),

REM = Rasterelektronenmikroskopie (oder Rasterelektronenmikroskop)

Suchbeispiele siehe Vorwort.

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0001	Abbau	Definition				
0002	• bei PFA	385				
0003	• bei PVC	023				
0004	Abflammen:	Definition				
0005	• mit Bunsenbrenner	486	PE100	Extrusion	Gasrohr	AL
0006	• mit Gasflamme	487	PE100	Abflammen	Gasrohr	AL
0007	Abformung (Formteilabformung):	Definition				
0008	• gute, durch anfangs hohen Nachdruck	587	PC	Spritzgießen	Telefongehäuse	AL
0009	• mangelhafte, bei ABS	585	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
0010	• mangelhafte, bei PA6-GF30	513	PA6-GF30	Spritzgießen	Armlehne	AL
0011	• mangelhafte, bei PE	166	PE	Spritzgießen	Klammer	AL
0012	• mangelhafte, bei POM	004	POM	Spritzgießen	Klammer	AL
0013	• verbessern	586	PC	Spritzgießen	Telefongehäuse	AL
0014	Abhebemethoden für Dünnschnitte	108	Dünnschnitt	Mikrotom	Tabelle	Tabelle
0015	Abkühlung, extreme	588	PE	Spritzgießen	Hülse	DL
0016	Abkühlzeit, zu lange	048	PP	Spritzblasen	Flasche	AI
0017	Ablagerung	Definition				
0018	Ablösung	Definition				
0019	Abrasion	Definition				
0020	Absicherung durch Fragen an den Auftraggeber	581	ABS/PC	Spritzgießen	Griffmulde	AL
0021	Achromat-Objektiv	Definition				
0022	Additive	Definition				
0023	Agglomeration	Definition				
0024	Alterung:	Definition				
0025	• beschleunigte	492	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0026	• beschleunigte	493	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0027	• durch Feuchtigkeits- und Schmieröleinfluss	416	POM	Spritzgießen	Oberfläche	AL
0028	• durch Hydrolyse	415	POM	Spritzgießen	Schaltergehäuse	AL
0029	• durch Medieneinfluss und Freibewitterung	310	PUR Schaum	Schäumen	Stoßfänger	REM
0030	Alterungsbeständigkeit	Definition				
0031	• und Verzug	570	ABS	Spritzgießen	Verbandskasten	AL: 1 : 1
0032	Alterungseinflüsse	Definition				
0033	Alterungsprüfung ist grundsätzlich wichtig	022	EPDM	Extrusion	Fensterdichtung	AL
0034	Alterungsschutz	Definition				
0035	Alterungsursachen	Definition				
0036	Alterungsversuch	398	SAN	Spritzgießen	Behälter	AL
0037	Altlackreste	199	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
0038	Aluminium-Bedampfung:	209	ABS	Bedampfen mit AL	Formteil	AL-DIC + λ
0039	• mit gelbem Decklack	210	SB	Bedampfen mit AL	Formteil	AL-DIC + λ

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0040	• unsaubere	278	PE	Spritzgießen	Luftgitter	AL-DIC + λ
0041	Aluminium-Schicht: korrodierte	258	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
0042	• mit Querrissen	258	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
0043	Amorphe Kunststoffe (siehe Kunststoffe, amorphe)	Definition				
0044	Amorphe Struktur, statt teilkristalline	508	POM	Dünnschnitt	Kupplung	DL-POL + λ
0045	Analysator	Definition				
0046	Andreaskreuz DBL 7384 und DBL7399	Definition				
0047	Anguss (LIM Unterkapitel)	001-005				
0048	Anguss:	Definition				
0049	• eingefroren	152	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
0050	• eingefroren	301	POM	Dünnschnitt	Rasthaken	DL-POL + λ
0051	• mit Eigenspannungen	488	ABS/PC	Spritzgießen	Schaltknopf	AL
0052	• mit Kalotte	147	ABS	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0053	• mit Kaltfließlinien	158	PC	Spritzgießen	Uhrzeiger	AL
0054	• mit Kaltfließlinien	182	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0055	• mit Oberflächenrauigkeit	497	PC	Spritzgießen	Angussverteiler	AL
0056	• mit Orangenhautstruktur	539	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0057	• mit Riss	395	PPSU	Spritzgießen	Formteil	AL
0058	• mit Schwindungsrissen in Masseanhäufung	396	PPSU	Spritzgießen	Formteil	AL
0059	• mit Verbrennungsschlieren	539	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0060	• nicht eingefroren	306	POM	Dünnschnitt	Torsionsstab	DL-POL + λ
0061	• Punktanguss, ausgerissener	005	PA6	Spritzgießen	Formteil	AL
0062	• Ringanguss	159	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	AL: 1 : 1
0063	Angussbereich: mit feinen Kaltfließlinien	144	PS	Spritzgießen	Spiegel	DL+ AL
0064	• mit Fibrillen und Aufwölbung	037	PP-GF30	Spritzgießen	Lichtschacht	AL
0065	• mit Mikrovakuolen	532	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0066	• mit Orangenhaut	004	POM	Spritzgießen	Klammer	AL
0067	• mit Riss	004	POM	Spritzgießen	Klammer	AL
0068	Angussfaden	002	PE	Spritzgießen	Wasserglocke	AL
0069	Angussrillen, konzentrische	Definition				
0070	Anguss-Spannungen	001	PP	Spritzgießen	Wasserglocke	AL
0071	Angussverteiler:	Definition				
0072	• 10 Formnester	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0073	• 16 Formnester mit Vakuole	495	PC	Spritzgießen	Angussverteiler	AL
0074	• 16 Formnester, Übersicht	494	PC	Spritzgießen	Angussverteiler	AL : 1 : 1
0075	• Asymmetrieabgleich	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0076	Angussverteilerplatte, zentrische	033	POM	Spritzgießen	Ring	AL
0077	Anriss(e):	Definition				
0078	• in PVC	392	PVC	Spritzgießen	Fitting	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0079	• in den Rissflanken	043	PVC	Extrusion	Wasserrohr	AL
0080	Anrissbereich(e): in PPE	391	PPE	Spritzgießen	Bügel	AL
0081	• in SB	312	SB	Spritzgießen	Zugstab	REM
0082	• mit Fremdpartikeln	281	PVC U	Extrusion	Rohr	AL-DF
0083	• in Versagensbereichen	526	PPE	Spritzgießen	Verschlussbügel	AL
0084	Anschliff:	Definition				
0085	• im Spannklotz, statt Skalpellsschnitt	097	PE/PA6/ PP/PE	Poliersversuche	Verpackung	AL-DIC
0086	• mit Einfallstelle	517	PE	Spritzgießen	Expandergriff	AL
0087	• mit Glasfaserorientierungen	119	POM-GF30	Blockschliff	Formteil	AL
0088	Anschnitt:	Definition				
0089	• aufpolieren	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0090	Anspritzung, zentrale	032	POM	Spritzgießen	Stegring	AL
0091	Antidiffusionsschicht:	Definition				
0092	• mit Rissen	382	PE-Xc	Extrusion	Heizungsrohr	AL
0093	Antioxidantien	Definition				
0094	Anwärmzeit zu kurz bei PP-Heizelementschweißnaht	471	PP	Polierschliff	Filter	AL
0095	Anwärmzone gut sichtbar	471	PP	Polierschliff	Filter	AL
0096	Anwendungsfehler	566	PF-GF-Cu	Polierschliff	Kupplungsbelag	AL
0097	Anzugsmoment: prüfen, bei PC	498	PC	Drehen	Glashaltermutter	DL
0098	• zu hoch, bei PC-CF10	418	PC-CF10	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0099	• zu hoch, bei PE-HD	151	PE-HD	Spritzgießen	Schraubkappe	AL
0100	• zu hoch, bei PE-HD	178	PE-HD	Spritzgießen	Kappe	AL
0101	• zu hoch, bei PPO	177	PPO	Polierschliff	Wasserbehälter	AL
0102	Antwort, schnelle	Definition				
0103	Apertur (Öffnung):	Definition				
0104	• numerische	Definition				
0105	Aperturblende:	Definition				
0106	• fast geschlossen	114	POM-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL
0107	• im Auflicht	106	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
0108	• im Durchlicht	104	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
0109	Artefakt(e):	Definition				
0110	• nach Bewitterung	010	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	AL
0111	• und Mikrorisse durch Bewitterung u. Medien	007	PA/PTFE	Spritzgießen	Platte	AL: 1 : 1
0112	Asymmetrieabgleich	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0113	Atomabsorption erkennt Cu-Anteil	259	PVC+ EPDM	Extrusion	Netzschlauch	AL
0114	Ätzen:	Definition				
0115	• mit 30%iger Salpetersäure	441	Sn	Ätzen	Gussmuffe	DF-AL
0116	• mit 100%iger Essigsäure	442	Sn	Ätzen	Gussmuffe	DF-AL
0117	• mit Chromschwefelsäure	358	SB	Spritzgießen	Behälter	REM
0118	Auffälligkeiten	Definition				

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0119	Aufkleben	Definition				
0120	Auflicht:	Definition				
0121	• -Beleuchtung	106	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
0122	• mit Durchlicht kombiniert	413	ASA	Extrusion	Platte	AL+ DL
0123	Auflösen von Kunststoffen:	Definition				
0124	• in Aceton	111	PA6.6	Spritzgießen	Formteil	DL
0125	• eines Vicryl-Operationsfaden	326	Vicryl	Spinnen	OP-Faden Vicryl	REM
0126	Auflösung, mikroskopische	Definition				
0127	Aufschmelzbereich, breiter (Gauß)	095	PE	Extrusionsblasen	Folie	DL+ AL
0128	Aufschwindung	Definition				
0129	Auftraggeber: telefonisch benachrichtigen	162	SAN	Spritzgießen	Haken	AL
0130	• zur Absicherung befragen	581	ABS/PC	Spritzgießen	Griffmulde	AL
0131	Aufweitkräfte in einem Schraubdom	520	PBTP-GF20	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0132	Aufweitemoment	059	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0133	Aufweitspannungen: bei SAN	490	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0134	• bei PC	552	PC	Polierschliff	Kupplung	AL
0135	Aufwölbung (Verzug)	569	PBT T40	Spritzgießen	Deckel	AL: 1 : 1
0136	Auge	Definition				
0137	Ausbleichung, Ausbleichen:	Definition				
0138	• nach Bewitterung, starke	022	EPDM	Extrusion	Fensterdichtung	AL
0139	Ausblüfung, Ausblühen	Definition				
0140	Ausbruch (Oberfläche)	Definition				
0141	Ausgasung:	Definition				
0142	• in der Lackoberfläche?	206	PA6-GF30	Skalpellschnitt	Rahmen	AL-DF
0143	Aushärtung, Aushärten	Definition				
0144	Ausleuchtung mit tiefem Auflicht: bei ABS/PC	272	ABS/PC	Galvanisieren	Hülse	AL, schräg
0145	• bei PA6-GF30/PE	213	PA6-GF30/PE	Klebstreifenmeth.	Stuhl	AL
0146	• bei PP	286	PP	Spritzgießen	Platte	AL-DF
0147	• bei PVC	292	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
0148	• bei SB	273	SB	Galvanisieren	Gehäuse	AL
0149	• richtige	191	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0150	Auswaschung von Pigmenten:	117	PA6.6-GF30	Dünnschnitt	Griff	DL
0151	• wurmartige, in der Rohrrinnenfläche	559	PVC	Extrusion	Rohr	AL : 1 : 1
0152	Auswerfen (Entformen):	Definition				
0153	• zu früh	053	PE	Spritzgießen	Verschlusskappe	AL
0154	Auswerferabzeichnung:	Definition				
0155	• bei PA6-GF30	253	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1
0156	• bei PC	457	PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0157	• tiefe	058	POM	Spritzgießen	Clip	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0158	Auswerferbelastung, ungünstige	560	PBT	Spritzgießen	Scheibenwischer	AL
0159	Auswerfermarkierung: doppelte	560	PBT	Spritzgießen	Scheibenwischer	AL
0160	• durch extreme Abkühlung	588	PE	Spritzgießen	Hülse	DL
0161	• keine	386	ABS	Spritzgießen	Siphongehäuse	AL
0162	Auswerferstift verursacht Abkühlung	588	PE	Spritzgießen	Hülse	DL
0163	Auswurfverletzung	033	POM	Spritzgießen	Ring	AL
0164	Axialriss mit Klebstoffrest	389	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
0165	Axialrisse in der Rohrinne:	Definition				
0166	• in einem Rohr nach Warmlagerung	403	PVC-C	Extrudieren	Trinkwasserrohr	AL
0167	• nach Freibewitterung	019	PE-RT/ AL/PE-RT	Extrusion	Verbundrohr	AL
0168	Azovernetzung:	Definition				
0169	Badflüssigkeit, verschleppte	231	PB	Galvanisieren	Formteil	DL-POL + λ
0170	Badverschleppung beim Galvanisieren	269	PP	Dünnschnitt	Grundplatte	DL-POL
0171	Badverunreinigung durch Medien	266	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0172	Bandentformung:	Definition				
0173	• ist besser als Freifallentformung	537	PA6-GF30	Spritzgießen	Gehäusesteg	AL
0174	Bearbeitungsspuren, abgeformte?	157	SAN	Spritzgießen	Türzarge	AL
0175	Bedampfen:	Definition				
0176	• mit Aluminium AL	209	ABS	Bedampfen mit AL	Formteil	AL-DIC + λ
0177	Bedrucken	Definition				
0178	Beflocken	Definition				
0179	Beilby-Schicht	Definition				
0180	Beleuchtung	Definition				
0181	Beleuchtungswinkel: ist wichtig	125	ABS/PC	Spritzgießen	Platte	AL
0182	• flacher, zeigt Innenriss	191	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0183	Belüftung, mangelhafte	Definition				
0184	Benetzbarkeit:	Definition				
0185	• von ABS	250	ABS	Spritzgießen	Wandverbinder	AL: 1 : 1
0186	• reduzierte	211	PA6- GF30/PE	Spritzgießen	Stuhl	AL
0187	Benetzungsfehler der Formteil- oberfläche	168	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
0188	Benetzungstest:	Definition				
0189	• mit Teststiften	250	ABS	Spritzgießen	Wandverbinder	AL: 1 : 1
0190	Bericht (Berichtsarten)	Definition				
0191	Beschichten	Definition				
0192	Betriebstemperatur nicht erreicht	588	PE	Spritzgießen	Hülse	DL
0193	Beugungswinkel α	Definition				
0194	Beweisbeschluss	Definition				
0195	Bewittern (LIM Unterkapitel)	006-027				
0196	Bewittern (REM Unterkapitel)	307-311	REM			

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0197	Bewitterung, künstliche, von:	Definition				
0198	• EPDM bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	013	EPDM	Extrusion	Dichtungsprofil	AL
0199	• EPDM bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	021	EPDM	Extrusion	Fensterdichtung	AL
0200	• EPDM bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	022	EPDM	Extrusion	Fensterdichtung	AL
0201	• Fassadenplatte mit Kristallen	311	Zement- bindung	Pressen	Fassadenplatte	REM
0202	• PA/PTFE bis 15000 MJ/m ²	007	PA/PTFE	Spritzgießen	Platte	
0203	• PC bis 1964 MJ/m ² (1000 h)	017	PC	Spritzgießen	Fassadenplatte	DL
0204	• PC bis 3927 MJ/m ² (2000 h)	016	PC	Spritzgießen	Fassadenplatte	DL-DIC
0205	• PP-UV bis stabil 4800 MJ/m ² (2444 h)	307	PP-UV stabil	Spritzgießen	Liege, UV stabil	REM
0206	• PUR bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	025	PUR	Gießen	Spoiler	AL-DF
0207	• PVC-U bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	008	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	AL
0208	PVC-U bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	009	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	AL
0209	• PVC-U bis 8000 MJ/m ² (4074 h)	010	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	AL
0210	• UP-GF bis 9818 MJ/m ² (5000 h)	011	UP-GF	Pressen	Platte	AL+ DL
0211	Bewitterungsabbruch	307	PP-UV stabil	Spritzgießen	Liege, UV stabil	REM
0212	Bewitterungsdaten	307	PP-UV stabil	Spritzgießen	Liege, UV stabil	REM
0213	Bewitterungsgarantie nicht erreicht	308	PP-UV stabil	Spritzgießen	Liege, UV stabil	REM
0214	Bewusstseinsbereich, mikroskopischer	Definition				
0215	Bildschärfe	Definition				
0216	Bindenaht (LIM Unterkapitel)	028–035				
0217	Bindenaht:	Definition				
0218	• angussnah	274	PA6.6	Galvanisieren	Bügel	AI
0219	• Kaltfließbereich, Bindenaht ähnlich	143	PE	Spritzgießen	Reduzierstück	AL
0220	• Kaltfließlinie, Bindenaht ähnlich	157	SAN	Spritzgießen	Türzarge	AL
0221	• im normalen Durchlicht unsichtbar	141	PE	Spritzgießen	Sprühdüse	DL
0222	• im polarisierten Durchlicht sichtbar	140	PE	Spritzgießen	Sprühdüse	DL-POL
0223	• in PS	155	PS	Spritzgießen	Wipptaste	AL
0224	• kreisförmige	032	POM	Spritzgießen	Stegring	AL
0225	• linienartige	140	PE	Spritzgießen	Sprühdüse	DL-POL
0226	• linienartige	028	ABS	Spritzgießen	Formteil	AL
0227	• linienartige	399	PVC-C	Extrudieren	Fitting	AL
0228	• linienartige, angussnah	030	SB	Spritzgießen	Formteil	AL
0229	• mit Axialriss	252	PP	Spritzgießen	Schutzglocke	AL: 1 : 1
0230	• offene	031	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
0231	• Y-Bindenaht	029	CA	Spritzgießen	Hülse	AL
0232	• Y-Bindenaht	159	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	AL: 1 : 1
0233	• Y-Bindenaht	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL
0234	Bindenahtbereich mit parabolischen Kaltfließlinien	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0235	Bindenähte, unvermeidbare	032	POM	Spritzgießen	Stegring	AL
0236	Bindenahtfestigkeit	Definition				
0237	Bindenahtzahl	Definition				
0238	Blase: in 1K-Lack	355	Blech	Lackieren	Blechdose	REM
0239	• in 2K-Lack	356	ABS	Lackieren	Blende	REM
0240	• oder Lunker unter blasiger Aufwölbung?	042	TEEE	Dünnschnitt	Leitung	AL
0241	• oder Lunker unter blasiger Aufwölbung?	041	TEEE	Extrusion	Druckluftleitung	AL
0242	• in einer Kaschierfolie 50 µm	040	PVC-U + PMMA	Extrusion	Fensterprofil	DL
0243	Blasen (LIM Unterkapitel):	036-042				
0244	• sichtbar nach Ablösen der Galvanikschichten	273	SB	Galvanisieren	Gehäuse	AL
0245	Blasenbildung:	Definition				
0246	• bei ABS	265	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0247	• bei ABS	266	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0248	• bei ABS	267	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0249	• bei ABS mit sehr großer, scharfrandiger Blase	276	ABS	Galvanisieren	Griffschale	AL
0250	• bei ABS/PC durch Formteilfehler	272	ABS/PC	Galvanisieren	Hülse	AL, schräg
0251	• bei PA-GF35 nach 285°C Einlagerung	428	PA-GF35	Polierschliff	Glashalter	AL
0252	• bei PA66 (Blasen im Formteil)	274	PA6.6	Galvanisieren	Bügel	Al
0253	• bei PB durch Massewirbel mit Lufteinzug	231	PB	Galvanisieren	Formteil	DL-POL + λ
0254	• bei POM mit scharfrandiger Blase	270	POM	Präparation	Türgriff	AL
0255	• bei PP	269	PP	Galvanisieren	Grundplatte	DL-POL
0256	• Galvanikblase mit Skalpell geöffnet	270	POM	Galvanisieren	Türgriff	AL
0257	• Galvanikblase, scharfrandige	271	POM	Galvanisieren	Türgriff	AL
0258	• Galvanikblasen, scharfrandige	275	ABS	Galvanisieren	Abdeckkappe	AL
0259	• groß, auffällig und scharfrandig	276	ABS	Galvanisieren	Griffschale	AL
0260	Blasenserie in Galvanikschichten	275	ABS	Galvanisieren	Abdeckkappe	AL
0261	Blasenstruktur in Polyetherschaum, inhomogene	420	Polyäther PUR	Schäumen	Polyether	AL
0262	Blasfolie: 3-lagige	229	PE/GF-Lage/PE	Blasfolie	Güllefolie	AL
0263	• koextrudierte	085	PE	Koextrusion	Tragetasche	AL
0264	Blisterbagverpackung	540	PVC	Blisterverfahren	Transportbänder	DL-POL
0265	Blockschliff (Anschliff):	Definition				
0266	• bei POM-GF30	119	POM-GF30	Blockschliff	Formteil	AL
0267	• mit Restgranulat	136	PE	Spritzgießen	Schweinerost	AL
0268	Blockschnitt:	Definition				
0269	• bei PBT/PC	561	PBT/PC	Blockschnitt	Gehäuse	AL-DF
0270	Bombierung durch unaufgeschmolzenes Granulat	124	PP	Spritzgießen	Behälter	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0271	Brandschutzausrüstung:	Definition				
0272	• bei PC	154	PC	Spritzgießen	Elektrogehäuse	AL-DF
0273	Braunfärbung, Freibewitterung	023	PVC	Extrusionsblasen	Dachelement	DL
0274	Braunrotfärbung von PVC	Definition				
0275	Braunschlieren	Definition				
0276	Brechen: absichtlich	120	PBT	Spritzgießen	Sieb	AL
0277	• bei PA 11	530	PA 11	Probekörper	Wasserfilter	AL
0278	• mit der Hand	342	PLA98	Mediz. Vergleich	Implantatstift	REM
0279	• nach Rissbildung	491	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0280	• Radiusloser Übergang begünstigt	180	PA6-GF15	Spritzgießen	Klemmteil	AL
0281	• Sprödbruch	077	PA	Einbetten	Elektroleerrohr	DL-POL + λ
0282	• bei Raum- und Tieftemperatur:	Definition				
0283	Brechungsindex n:	Definition				
0284	• im Durchlicht-Phasenkontrast DL-PH	184	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL-PH
0285	Breitschlitzdüse	Definition				
0286	Breitschlitzextrusion	Definition				
0287	Brillenträger	Definition				
0288	Bruch (chemischer, mechanischer)	Definition				
0289	Brucharten (Definitionen des Autors)	Definition				
0290	Bruchbereich mit Pigment- konglomeraten:	351	PVDF	Spritzgießen	Fitting	REM
0291	• mit Restgranulat	136	PE	Spritzgießen	Schweinerost	AL
0292	• mit Zentrumsvakuole	536	PC	Formteil	Formteil	AL
0293	Brüche (LIM Unterkapitel)	043–052				
0294	Brüche (REM Unterkapitel)	312–323	REM			
0295	Bruchfläche: mit Lunkern	227	ABS	Vakuumverfahren	Wanne	AL
0296	• mit Mattstellen	044	PE80	Extrudieren	Rohr	AL
0297	• mit Riesenvakuole	531	PBTP	Spritzgießen	Kolben	AL
0298	• mit zähem Formmassefluss	521	PA6.6- GF25	Bruchfläche	Gehäuse	AL
0299	• polierte	130	PE	Polierschliff	Verschluss	AL
0300	Bruchflanke mit Bruchzentrum:	257	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
0301	• mit Fibrillen	316	PB	Extrusion	Rohr	REM
0302	• mit Fibrillen	317	PE	Spritzgießen	Formteil	REM
0303	Bruchflankensprünge	Definition				
0304	Bruchlinien	315	PP	Spritzgießen	Formteil	REM
0305	Bruchparabeln:	392	PVC	Spritzgießen	Fitting	AL
0306	• konzentrische	391	PPE	Spritzgießen	Bügel	AL
0307	• öffnen sich in Rissrichtung	323	PE-HD	Bruch	Wasserrohr	REM
0308	Bruchstufen	Definition				
0309	Bruchtest	Definition				
0310	Bruchursachen:	Definition				

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0311	• einer Heizelementsweißnaht	469	PE	Dünnschnitt	Platte	DL
0312	Bruchzentren	045	PETP	Spritzgießen	Gehäuseteil	AL-DF
0313	Bruchzentrum:	Definition				
0314	• in geplatzttem Rohr mit Rußkonglomerat	047	PVCC	Extrudieren	Rohr	AL
0315	• in PPE	391	PPE	Spritzgießen	Bügel	AL
0316	• in SB	321	SB	Gewaltbruch	Gehäuse	REM
0317	• in SB	322	SB	Gewaltbruch	Gehäuse	REM
0318	• mit Anrissbeginn, Fibrillen und Rissfront	046	PETP	Spritzgießen	Gehäuseteil	AL-DF
0319	• mit Weiterreißzone	313	POM	Spritzgießen	Zugstab	REM
0320	Butadien aus SB herausgeätzt	358	SB	Polierschliff	Behälter	REM
0321	Ca-Partikel (Kalziumpartikel):	553	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
0322	• in PVC	554	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL + POL
0323	Chargenänderung: von PVC	540	PVC	Blisterverfahren	Transportbänder	DL-POL
0324	• PA-PTFE	541	PA/PTFE	Spritzgießen	Kolbenring	AL
0325	• PA-PTFE	542	PA/PTFE	Spritzgießen	Kolbenring	AL
0326	Chargenwechsel	Definition				
0327	Chemikalienbäder	Definition				
0328	Chemikalienbeständigkeit	Definition				
0329	Chemische Vernetzung	Definition				
0330	Compatibilisatoren	Definition				
0331	Corregator (Kettenabzug)	054	PVC	Extrusion	Wellrohr	AL
0332	Craze, Crazes:	Definition				
0333	• in PE	370	PE	Spritzgießen	Formteil	REM
0334	Crockmeter	Definition				
0335	Deckglas	Definition				
0336	Deckglasdicke	Definition				
0337	Decklackablösungen	547	—	Lackieren	Lackoberfläche	AL-DF
0338	Deformation (LIM Unterkapitel)	053–063				
0339	Deformation:	Definition				
0340	• von PE	053	PE	Spritzgießen	Verschlusskappe	AL
0341	• von PC	496	PC	Spritzgießen	Angussverteiler	AL
0342	Deformationsschicht	Definition				
0343	Dehnspannungen	Definition				
0344	Dehnströmung (Glasfasern)	119	POM-GF30	Blockschliff	Formteil	AL
0345	Deklinationwinkel σ	Definition				
0346	Dekorfolie	040	PVC-U + PMMA	Extrusion	Fensterprofil	DL
0347	Delamination (LIM Unterkapitel)	064–065				
0348	Delamination (REM Unterkapitel)	324–324	REM			
0349	Delamination (Schichtablösung, Schichtabblätterung):	Definition				
0350	• angussnah	434	PVC	Extrusion	KG Bogen	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0351	• einer Elektromuffenschweißnaht	476	PB	Muffenschweißen	Muffe	AL
0352	• Ursache für Galvanisierungsfehler	444	PP	Spritzgießen	Filmscharnier	DL-POL
0353	• Ursachen	424	PP	Spritzgießen	Warmhalteta- blett	AL
0354	• von ASA	324	ASA	Spritzgießen	Gehäuse	REM
0355	• von PA-GF35	429	PA-GF35	Polierschliff	Glashalter	AL
0356	• von PE	064	PE	Spritzgießen	Kopfstütze	AL
0357	• von PFA	432	PFA	Gießen	Scheibe	AL
0358	• von POM	270	POM	Galvanisieren	Türgriff	AL
0359	• von PP	424	PP	Spritzgießen	Warmhalteta- blett	AL
0360	Delle	Definition				
0361	Demontage: ist sinnvoll	584	PA6	Spritzgießen	Zahnkranz	AL
0362	• ist wichtig zur Schadensfindung	249	PVC	Extrusion	Klapppladen	AL: 1 : 1
0363	Dichtebestimmung	Definition				
0364	Dichteunterschiede	184	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL-PH
0365	DIC-Prisma	Definition				
0366	DIC-Schieber	Definition				
0367	Dieseleffekt:	Definition				
0368	• bei PA6-GF30	537	PA6-GF30	Spritzgießen	Gehäusesteg	AL
0369	• bei PA6-GF30	538	PA6-GF30	Spritzgießen	Gehäusesteg	AL
0370	• bei PC	457	PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0371	• bei PC	459	PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0372	• bei SAN	448	SAN	Spritzgießen	Abstandshalter	DL
0373	Differential-Interferenzkontrast AL-DIC und DL-DIC	Definition				
0374	Diffusion von Entformungsmittel	241	ASB	Spritzgießen	TV-Rückwand	AL-DF
0375	Diffusionsklebstoff	Definition				
0376	Diffusionsschicht (LIM Unterkapitel)	066-066				
0377	Diffusionssperre	Definition				
0378	Dioptrieausgleich	Definition				
0379	Dispergierung:	Definition				
0380	• mangelhafte	294	PE	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
0381	DMA-Analyse	Definition				
0382	Dombruch: mit Kaltfließlinien in Bruchnähe	152	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
0383	• durch reduzierte Fließfähigkeit	575	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0384	Domhälfte mit Rissen	394	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
0385	Domriss: in Schraubdom	417	PC-CF 10	Polierschliff	Gehäuse	AL
0386	• klaffender	519	PBTP- GF20	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0387	Doppelbrechung	Definition				
0388	Doppelkaschierung von Prägefolien, versehentliche	438	PVC-U	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL-DIC + λ
0389	Drehmomentschlüssel verwenden	498	PC	Drehen	Glashaltermutter	DL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0390	Druckbelastung durch Einhebel-Handmischer	388	PVC-C	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
0391	Druckprüfung, verfrühte	389	PVC	Extrusion	Wasserrohr	AL
0392	Druckschwankungen beim Lackieren	199	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
0393	Druckstelle in einem Rohr (Steinabdruck)	401	PVC-U	Extrudieren	Rohr	AL
0394	Drucküberlastung	390	PB	Extrusion	Heizungsrohr	AL
0395	DSC-Analyse	Definition				
0396	Dunkelfeldkontrast, Auflicht	Definition				
0397	Dunkelfeldkontrast, Durchlicht	Definition				
0398	Dunkel-Hellfeldschieber	Definition				
0399	Dünnschichtchromatografie	Definition				
0400	Dünnschliff	Definition				
0401	Dünnschliffgerät zur Dünnschliffherstellung:	Definition				
0402	• Schemabild	109	Dünnschliff	Dünnschliffgerät	—	—
0403	Dünnschnitt (LIM Unterkapitel)	067–072				
0404	Dünnschnitt:	Definition				
0405	• 10 µm von einem Kolbenring	076	PA/PTFE	Dünnschnitt	Kolbenring	AL
0406	• 8 µm von einer Blasfolie	074	PE	Extrusion	Blasfolie	DL-POL
0407	• durch einen Steg mit Bindnaht	034	POM	Dünnschnitt	Ring	AL
0408	• eines koextrudierten Gehäuses	443	ABS/PC	Koextrusion	Gehäuse	DL
0409	• nach Kältebehandlung	Definition				
0410	• Riefen	074	PE	Extrusion	Blasfolie	DL-POL
0411	• Stauchung	Definition				
0412	• Stauchung durch Eigenspannungen	134	TEEE	Extrusion	Vakuumleitung	AL
0413	• Vergleich mit Dünnschliff	Definition				
0414	• Wellung	Definition				
0415	Dünnschnittfehler: Ausbrüche und Scharfen	070	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
0416	• mit Lufteinzug	072	PBT	Dünnschnitt	PBT	DL
0417	• mit Wellenbildung	071	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
0418	Dünnschnittgerät (Mikrotom):	Definition				
0419	• Schemabild	110	—	Mikrotom	—	Tabelle
0420	Dünnschnitt-Messerarten:	Definition				
0421	• Messerwinkel	Definition				
0422	Dünnschnittplatzierung: in Kanadabalsam, 1. Schritt	067	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
0423	• in Kanadabalsam, 2. Schritt	068	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
0424	• in Kanadabalsam, 3. Schritt	069	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
0425	Durchbiegung	059	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0426	Durchlicht	Definition				
0427	Durchlichtbeleuchtung	106	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
0428	Durchmischung, inhomogene	127	PE	Extrusion	Wasserrohr	DL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0429	Durchsatz zu hoch	127	PE	Extrusion	Wasserrohr	DL
0430	Duomer(e)	Definition				
0431	Düse, axial nicht fluchtende	165	PCTFE	Spritzgießen	Hülse	AL
0432	Düsenanliegende Kraft zu gering	222	POM	Polierschliff	Schiene	AL
0433	Düsen spitze ausgeschlagen	165	PCTFE	Spritzgießen	Hülse	AL
0434	Effektlack: mit Lösungsmittel-penetration	207	PA/PE	Spritzgießen	Radkappe	DL
0435	• AL-Effektlack	262	PA/PE	Dünnschnitt	Radkappe	DL
0436	Eigenspannungen:	Definition				
0437	• durch Makromolekülorientierungen	140	PE	Spritzgießen	Sprühdüse	DL-POL
0438	• hohe	065	PC	Vakuumverfahren	Dachfenster	AL
0439	• im Anguss	488	ABS/PC	Spritzgießen	Schaltknopf	AL
0440	• und niedriger Geliergrad	009	PVC-U-	Extrusion	Fensterprofil	AL
0441	• zu hohe	151	PE-HD	Spritzgießen	Schraubkappe	AL
0442	Einbetten (LIM Unterkapitel)	073–078				
0443	Einbetten:	Definition				
0444	• im Vakuum	Definition				
0445	• einer Folienschweißnaht in Epoxydharz	073	PE	Polierschliff	Blasfolie	DL-POL
0446	• eines Kolbenringes in Epoxydharz	075	PA/PTFE	Dünnschnitt	Kolbenring	AL
0447	• eines Kolbenringes in Epoxydharz	076	PA/PTFE	Dünnschnitt	Kolbenring	AL
0448	• einer Ultraschallschweißnaht in Epoxydharz	478	PP	Einbetten EP	Schwimmer	AL
0449	• wenn planparallele Kanten fehlen	075	PA/PTFE	Anschliff	Kolbenring	AL
0450	Einbettmittel	Definition				
0451	Einfallstelle(n):	Definition				
0452	• durch Treibmittelzusatz verhindern	154	PC	Spritzgießen	Elektrogehäuse	AL-DF
0453	• große	572	CP	Spritzgießen	Riegel	AL
0454	• in der Formteiloberfläche	573	PA 11	Spritzgießen	Clip	AL
0455	• nach dem Entformen	516	PE	Spritzgießen	Expandergriff	AL
0456	Einfärben (LIM Unterkapitel)	079–079				
0457	Einfärben:	Definition				
0458	• mangelhaftes	454	PE-X	Extrusion	Rohr, vernetztes	DL
0459	• mit 3 % Fuchsin + Alkohol-Aceton 1 : 1	079	PVC/Acryl	Heizelementnaht	Fensterprofil	AL-DIC
0460	• nachträgliches bei PA	504	PA	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ
0461	• nachträgliches bei PA6.6	505	PA6.6	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ
0462	• nachträgliches bei PE	127	PE	Extrusion	Wasserrohr	DL
0463	• nachträgliches bei PP	425	PP	Spritzgießen	Warmhalte-tablett	AL
0464	• nachträgliches bei PP	426	PP	Spritzgießen	Warmhalte-tablett	DL-POL
0465	• nachträgliches bei PP	452	PP	Extrusion	Rohr	DL
0466	• nachträgliches bei TEEE	134	TEEE	Extrusion	Vakuumleitung	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0467	• mit 3 % Fuchsin + Alkohol-Aceton 1 : 1	489	PA6.6	Spritzgießen	Türhandgriff	AL
0468	• mit 3 % Victoriablau + Alkohol- Aceton 1 : 1	234	SB	Vakuumverfahren	Putzwanne	AL
0469	• nachträgliches	523	POM	Dünnschnitt	Lagerschale	DL
0470	Einflüsse auf Qualität und Kosten	Definition				
0471	Einfrieren in Stickstoff	Definition				
0472	Einlegeteil: Messingmutter	386	ABS	Spritzgießen	Siphongehäuse	AL
0473	• Metallwelle	490	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0474	Einsatztemperatur:	Definition				
0475	Einschichtfolie: mit Folienkratzer	092	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0476	• mit absichtlichem Folienkratzer	093	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	AL+DL+ POL
0477	Einspritzdruck	Definition				
0478	Einspritzen:	Definition				
0479	• turbulentes	231	PB	Galvanisieren	Formteil	DL-POL + λ
0480	• zu schnell	099	PC	Dünnschnitt	Zahnabbruch	DL-POL + λ
0481	• zu schnell	357	PBTP	Spritzgießen	Formteil	REM
0482	• zu schnell	459	PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0483	Einspritzgeschwindigkeit:	Definition				
0484	• zu hoch	449	PC	Spritzgießen	Filtergehäuse	DL
0485	Einlagerungsversuch (Verträglichkeits- prüfung)	Definition				
0486	Einzugszone, mitgerissene Luft aus der	222	POM	Polierschliff	Schiene	AL
0487	Elastomer(e)	Definition				
0488	Elastomer, Thermoplastisches, TPE	Definition				
0489	Elektromuffe schräg verschweißt	474	PE	Muffenschweißen	Trinkwasserrohr	AL
0490	Elektromuffenschweißnaht: mit Delaminierung	476	PB	Peeltest	Muffe	AL
0491	• mit Riss	465	PE100	Muffenschweißen	Gasrohr	AL
0492	• mit Riss bei Rohreinzug ohne Führungsrollen	466	PE100	Muffenschweißen	Gasrohr	AL
0493	• mit schlechtem Schweißnahtverlauf	475	PB	Muffenschweißen	Muffe	AL
0494	• Schuldfrage klären	543	PE100	Extrusion	Gasrohr	AL
0495	Elektronenstrahl (REM Unterkapitel)	325–325	REM			
0496	Elektronenstrahlgriff	325	PEEK	Spritzgießen	Halter	REM
0497	Elektrostatische Aufladung:	Definition				
0498	• durch Reibung	278	PE	Bedampfen	Luftgitter	AL-DIC + λ
0499	Elementbestimmungen	Definition				
0500	• mit ESCA-Analyse	268	ABS	Galvanisieren	ABS-Blende	AL
0501	Energierichtungsgeber, Reste des	479	PP	Einbetten EP	Schwimmer	DL-POL
0502	Entformbarkeit, schlechte	560	PBT	Spritzgießen	Scheiben- wischer	AL
0503	Entformung: etwas späte	005	PA6	Spritzgießen	Formteil	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0504	• zu frühe	002	PE	Spritzgießen	Düse	AL
0505	• zu frühe	053	PE	Spritzgießen	Verschluss- kappe	AL
0506	• zu frühe	058	POM	Spritzgießen	Clip	AL
0507	Entformungsfehler	053	PE	Spritzgießen	TV-Rückwand	AL
0508	Entformungsmittel: ausdiffundiertes	241	ASB	Spritzgießen	TV-Rückwand	AL-DF
0509	• Fehler beim Abwaschen	203	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
0510	• Reste auf der Formteiloberfläche	203	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
0511	Entformungsprobleme	Definition				
0512	Entformungsstifte, ausgeschlagene	254	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1
0513	Entgraten	Definition				
0514	Entladung (LIM Unterkapitel)	080-081				
0515	Entgasung, ungenügende	357	PBTP	Spritzgießen	Formteil	REM
0516	Entlüftung	Definition				
0517	Entmischung	Definition				
0518	Erddruckdeformation mit Axialriss	298	PE-HD	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
0519	Erosion der Formteiloberfläche durch Fluorbehandlung	254	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1
0520	ESCA-Analyse zur Element- bestimmung:	Definition				
0521	• bei ABS	268	ABS	Galvanisieren	ABS-Blende	AL
0522	Extrudieren (LIM Unterkapitel)	082-085				
0523	Extrudieren	Definition				
0524	Extrusion, kalte	502	PP	Dünnschnitt	Trinkwasserrohr	DL-POL + λ
0525	Extrusionsblasen (mit): 11 Schichten (→ Folienblasen)	098	—	Extrusionsblasen	Lackschicht	DL-POL + AL
0526	• 7 Schichten	097	PE/PA6/ PP/PE	Polierversuche	Verpackung	AL-DIC
0527	• Aufschmelzbereich, breitem	095	PE	Extrusionsblasen	Folie	DL+ AL
0528	• Dreischichtfolie und Loch	088	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0529	• Einschichtfolie	092	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0530	• Fließbehinderung im Extruder- blaskopf	091	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0531	• Folienfalte	094	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0532	• Folienstippe in PE-Folie	095	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0533	• Globule	087	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0534	• Kunststoffpartikel, unsmelz- barem	086	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0535	• Lichtdurchlass, abnehmendem	023	PVC	Extrusionsblasen	Dachelement	DL
0536	• Mikrowachstum auf einer PE-Folie	362	PE	Extrusionsblasen	Folie	REM
0537	• PE-Ölbehälterwand	422	PE	Extrusionsblasen	Ölbehälterwand	AL
0538	• Schichtbruch	089	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0539	• Schmelzbruch	090	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0540	• Verbrennungsschliere	091	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0541	Faden (REM Unterkapitel)	326–326	REM			
0542	Falte, Falten (s. a. → Kaltfließlinie, → Kaltfluss)	Definition				
0543	Falten (REM Unterkapitel)	327–327	REM			
0544	Farbänderung am Formteil	Definition				
0545	Farbfilter	Definition				
0546	Farbmessung	Definition				
0547	Farbpigmente reduzieren die Festigkeit:	Definition				
0548	• als Schadensursache	456	TPE	Spritzgießen	Bettlattenhalter	AL
0549	Farbschlieren: durch Fließschichten	460	PA11	Spritzgießen	Formteil	DL-POL + λ
0550	• durch Scherströme	460	PA11	Spritzgießen	Formteil	DL-POL + λ
0551	• schwächen	456	TPE	Spritzgießen	Bettlattenhalter	AL
0552	Farbschliereffekt durch Messerschichten	460	PA11	Spritzgießen	Formteil	DL-POL + λ
0553	Fase (Anfasung) am Rohr fehlt	174	PVC	Kleben	Muffenklebung	AL: 1 : 1
0554	Fassadenplatte mit UV-Stabilisator	016	PC	Spritzgießen	Fassadenplatte	DL-DIC
0555	Fehler: beim Abwaschen von Entformungsmittel	203	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
0556	• beim Lackieren	Definition				
0557	• rheologische	Definition				
0558	• systematischer beim Galvanisieren	266	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0559	• systematischer beim Lackieren	197	PA6	Spritzgießen	Griffrahmen	AL
0560	Fehlereinflüsse, menschliche	Definition				
0561	Fehlernachstellung (Medieneinfluss)	241	SB	Spritzgießen	TV-Rückwand	AL-DF
0562	Fehlsichtigkeit	Definition				
0563	Fehlstelle durch Partikeleinschluss	292	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
0564	• einer Wellrohrprägung	084	PE	Extrusion	Wellrohr	AI
0565	Feldlinse	Definition				
0566	Feldstecherprinzip beim Stereomikroskop	Definition				
0567	Fertigung zu kalt	061	PA6.6	Spritzgießen	Scharnier	AL
0568	Festigkeitsminderung durch Pigmente	351	PVDF	Spritzgießen	Fitting	REM
0569	Feuchtigkeit in der Formmasse	Definition				
0570	Feuchtigkeitsaufnahme	117	PA6.6-GF30	Dünnschnitt	Griff	DL
0571	Feuchtigkeitsschlieren	Definition				
0572	Fibrillen (Verstreckungszipfel):	Definition				
0573	• duktile	036	PP-GF30	Spritzgießen	Lichtschacht	AL
0574	• durch Formteilspannungen (PA)	135	PA	Spritzgießen	Platte	DL-POL + λ
0575	• in der Bruchflanke (PBTP)	531	PBTP	Spritzgießen	Kolben	AL
0576	• in der Bruchflanke (PE)	317	PE	Spritzgießen	Formteil	REM
0577	• in der Normalspannungszone	316	PB	Extrusion	Rohr	REM
0578	• in einem Craze	370	PE	Spritzgießen	Formteil	REM
0579	• schräg verlaufend im Weiterriss	322	SB	Gewaltbruch	Gehäuse	REM

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0580	• Schwindungsfibrillen	376	PPO	Formteil	Formteil	REM
0581	• stehen senkrecht im Bruchzentrum	046	PETP	Spritzgießen	Gehäuseteil	AL-DF
0582	Filmanguss	163	PA6	Spritzgießen	Gehäuse	AL: 1 : 1
0583	Filmscharnier mit Schichtbildung	433	PP	Spritzgießen	Filmscharnier	DL-POL
0584	Filter	Definition				
0585	Fingerabdrücke mit Parallelrissen	252	PP	Spritzgießen	Schutzglocke	AL: 1 : 1
0586	Firmengutachten	Definition				
0587	Fisheye	Definition				
0588	Flächenbelastung durch Elektronen	325	PEEK	Spritzgießen	Halter	REM
0589	Flächenpressung, Gleitbahnen	061	PA6.6	Spritzgießen	Scharnier	AL
0590	Flake, Lackfehler	199	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
0591	Flammschutzausrüstung	211	PA6-GF30/PE	Spritzgießen	Stuhl	AL
0592	Flecken:	Definition				
0593	• schwarze	267	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0594	Fließbandentformung ist besser	511	PBTP	Spritzgießen	Kolben	AL
0595	Fließbehinderung im Extruderblaskopf	091	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0596	Fließfähigkeit:	Definition				
0597	• der Formmasse	145	PE	Spritzgießen	Expandergriff	AL
0598	• mangelhafte	575	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0599	• reduzierte	532	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0600	Fließfronten sichtbar: durch Isochromaten	139	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0601	• im polarisierten Durchlicht	138	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0602	Fließfrontumkehr (Gefügeinversion):	Definition				
0603	• durch zu schnelles Einspritzen	099	PC	Dünnschnitt	Zahnabbruch	DL-POL + λ
0604	• mit Kerbwirkung	100	PA6	Dünnschnitt	Griff	DL-POL + λ
0605	Fließlinien:	Definition				
0606	• auf einer Gehäuseoberfläche	123	PETP	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL + λ
0607	Fließnaht:	Definition				
0608	• geöffnete	400	PVC-C	Extrudieren	Fitting	AL
0609	• klaffende	399	PVC-C	Extrudieren	Fitting	AL
0610	Fließparabeln, V-förmige	321	SB	Gewaltbruch	Gehäuse	REM
0611	Fließschatten	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
0612	Fließschlieren	Definition				
0613	Fließstrukturen in der Oberfläche	273	SB	Galvanisieren	Gehäuse	AL
0614	Fließverhalten untersuchen	Definition				
0615	Fließviskosität, hohe	168	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
0616	Fließwege, unterschiedliche	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0617	Fließwegende: Glasfasern im	338	PA-GF20	Spritzgießen	Lagerschale	REM
0618	• nicht erreicht	574	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0619	• in kalter Formmasse	579	ABS/PC	Spritzgießen	Türgriff	AL
0620	Fließviskosität (Formmasse)	146	POM	Spritzgießen	Formteil	AL
0621	Fließwellen, kaum erkennbare	458	PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0622	Fließwiderstand	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL
0623	Fließwiderstände, hohe	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
0624	Fluoreszenzkontrast AL-FL und DL-FL	Definition				
0625	Fluorierung (Flurbehandlung):	Definition				
0626	• bei PA6-GF30	253	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1
0627	• bei PA6-GF30	254	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1
0628	Fluse unter gelbem Decklack	209	ABS	Bedampfen	Formteil	AL-DIC + λ
0629	Folgeschuss	Definition				
0630	Folie: mit Loch oder Stichverletzung?	557	PE-LD	Blasfolie	Stretchfolie	AL
0631	• mit Stichverletzung	558	PE-LD	Blasfolie	Stretchfolie	AL
0632	Folien (LIM Unterkapitel)	086-098				
0633	Folienartiger Partikel im Formteil	284	PS	Spritzgießen	Platte	DL-POL + λ
0634	Folienblasen	Definition				
0635	Folienherstellung	Definition				
0636	Folienkratzer: in Einschichtfolie	092	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0637	• absichtlicher	093	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	AL+DL+POL
0638	Folienschichtdicken nicht an Dünnschnitten messen	096	PVC	Anschnitt	Folie	AL: 1 : 1
0639	Folienstippe in PE-Folie	095	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0640	• durch breiten Aufschmelzbereich	095	PE	Extrusionsblasen	Folie	DL+ AL
0641	Formflecken und Mattflecken	Definition				
0642	Formgebung zu spät	077	PA	Anschliff	Elektroerrohr	DL-POL + λ
0643	Formmasse: angussfern und inhomogen	034	POM	Spritzgießen	Ring	AL
0644	• Fließverhalten untersuchen	Definition				
0645	• inhomogene, bei AMMA	522	AMMA	Dünnschnitt	Halter	DL
0646	• inhomogene, bei PE	130	PE	Polierschliff	Verschluss	AL
0647	• kalte	Definition				
0648	• kalte, bei ABS	147	ABS	Spritzgießen	Saugergehäuse	AL
0649	• kalte, bei POM	031	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
0650	• kalte, bei SB	030	SB	Spritzgießen	Formteil	AL
0651	• kalte, mitgerissene	150	ABS	Spritzgießen	Saugergehäuse	AL
0652	• mit zu niedriger Werkzeugtemperaturer	395	PPSU	Spritzgießen	Formteil	AL
0653	• uneingefärbte, bei PE	294	PE	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
0654	• ureingefärbte	Definition				
0655	• ureingefärbte, bei PE	128	PE	Dünnschnitt	Tafel	DL
0656	• verbrannte	290	PB	Extrusion	Rohr	DL
0657	• verstärkte	Definition				
0658	• zu kalt am Fließwegende	579	ABS/PC	Spritzgießen	Türgriff	AL
0659	• zu kalte, bei PC	154	PC	Spritzgießen	Elektrogehäuse	AL-DF
0660	• kalte, bei PE	379	PE	Extrusion	Rohr	REM
0661	• zu kalte, bei POM	509	POM	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0662	• zu kalte, bei PS	155	PS	Spritzgießen	Wipptaste	AL
0663	• zu zäh (viskos)	574	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0664	Formmassefluss, reduzierter:	Definition				
0665	• reduzierter	166	PE	Spritzgießen	Klammer	AL
0666	• zäher	521	PA6.6-GF25	Bruchfläche	Gehäuse	AL
0667	Formmassepartikel	512	PE-LD	Spritzgießen	Seilhalter	AL
0668	Formmasseströme:	137	PE	Hohlkörperblasen	Flasche	DL-POL
0669	• Masseströme	140	PE	Spritzgießen	Sprühdüse	DL-POL
0670	Formmassestemperatur	Definition				
0671	Formmassestemperatur, zu kalte:	Definition				
0672	• bei ASA	161	ASA	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0673	• bei PA6.6	063	PA6.6	Spritzgießen	Scharnier	AL
0674	• bei PE	082	PE	Hohlkörperblasen	Dieselkanister	AI
0675	• bei PE	084	PE	Extrusion	Wellrohr	AI
0676	• bei PE	128	PE	Dünnschnitt	Tafel	DL
0677	• bei POM	146	POM	Spritzgießen	Formteil	AL
0678	• bei PP	124	PP	Polierschliff	Behälter	AL
0679	• bei SAN	156	SAN	Spritzgießen	Türzarge	AL
0680	• zu kalte?	575	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0681	Formmasseverschleppung:	Definition				
0682	• sichtbar auf der Oberfläche	512	PE-LD	Spritzgießen	Seilhalter	AL
0683	• Verschleppung?	036	PP-GF30	Spritzgießen	Lichtschacht	AL
0684	Formnest	Definition				
0685	Formnestfüllung optimieren	003	PA/PTFE	Spritzgießen	Angussverteiler	AL: 1 : 1
0686	Formteilabformung	Definition				
0687	Formteile	Definition				
0688	Formteileigenspannungen (Formteilstressungen):	072	PBT	Dünnschnitt	PBT	DL
0689	• durch Kernverschiebung	252	PP	Spritzgießen	Schutzglocke	AL: 1 : 1
0690	• durch Lösungsmittelpenetration im Lack	262	PA/PE	Dünnschnitt	Radkappe	DL
0691	• durch Temperatureinfluss	570	ABS	Spritzgießen	Verbandskasten	AL: 1 : 1
0692	• durch ungleiche Temperierung	568	PBT-T40	Spritzgießen	Deckel	AL: 1 : 1
0693	• mit Aufwölbung	569	PBT-T40	Spritzgießen	Deckel	AL: 1 : 1
0694	• mit Verzug	571	ABS	Spritzgießen	Verbandskasten	AL: 1 : 1
0695	Formteilstabilität, reduzierte	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
0696	Formteilstabilität beeinflusst Glasfaserorientierung	119	POM-GF30	Blockschliff	Formteil	AL
0697	Formteilkante, verbrannte	538	PA6-GF30	Spritzgießen	Gehäusesteg	AL
0698	Formteiloberfläche: gequälte	153	ABS/PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0699	• ist aufgebrochen	048	PP	Spritzblasen	Flasche	AI
0700	• ist falsch lackiert	212	PA6-GF30/PE	Klebstreifenmethode	Stuhl	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0701	• ist fehlerhaft	213	PA6-GF30/PE	Klebstreifenmethode	Stuhl	AL
0702	• ist offen	578	PPS	Spritzgießen	Deckel	AL
0703	• ist rau und blasenartig	036	PP-GF30	Spritzgießen	Lichtschacht	AL
0704	Formteiloptimierung	Definition				
0705	Formteilqualität beim Extrudieren	Definition				
0706	Formteilqualität beim Spritzgießen	Definition				
0707	Formteillrisse erzeugen Lackrisse	208	ASA	Dünnschnitt	Gehäuse	DL-POL + λ
0708	Formteilschwindung: bei CP	572	CP	Spritzgießen	Riegel	AL
0709	• bei PA 11	573	PA 11	Spritzgießen	Clip	AL
0710	Formteilspannungen:	Definition				
0711	• durch Spritzgießen	490	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0712	• erzeugen Muschelrisse	384	PMMA	Vakuumverfahren	Lichtkuppel	DL
0713	• erzeugen Risse durch Medienangriff	234	SB	Vakuumverfahren	Putzwanne	AL
0714	• erzeugen Risse im Netzmitteltest	236	SAN	Spritzgießen	Filtertasse	AL: 1 : 1
0715	• fertigungsbedingte	551	PA6.6-GF30	Polierschliff	Kühler	AL
0716	• in einem Dom	519	PBTP-GF20	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0717	• in einem PVC-Rohr	399	PVC-C	Extrudieren	Fitting	AL
0718	• sichtbar durch Netzmitteltest	496	PC	Spritzgießen	Angussverteiler	AL
0719	• sichtbar nach Heißluftbehandlung	465	PE100	Muffenschweißen	Gasrohr	AL
0720	• unter dem Lack	261	PC	Dünnschnitt	Lüftungsgitter	AL
0721	Formteilfehler	Definition				
0722	Formteilstufigkeit	Definition				
0723	Formteiltrennaht	Definition				
0724	Formteilversatz (Kernversatz)	049	PA6.3	Spritzgießen	Kartusche	AL : 1 : 1
0725	Formteilversprödung	Definition				
0726	Formteilwand, unausgespritzte	579	ABS/PC	Spritzgießen	Türgriff	AL
0727	Fovea (Sehgrube)	Definition				
0728	Fragen an den Kunden zur Gutachtererstellung	Definition				
0729	Freibewitterung: 14 Monate	019	PE-RT/AL/PE-RT	Extrusion	Verbundrohr	AL
0730	• 4 Jahre	012	PP	Spritzgießen	Gartenstuhl	AL
0731	• 22 Jahre	015	ECB	Extrusion	Dachbahnfolie	AL
0732	• mit Medieneinfluss	014	PVC	Extrusion	Geflechtstuhl	AL: 1 : 1
0733	Freifallentformung:	Definition				
0734	• ist schlechter als Bandentformung	537	PA6-GF30	Spritzgießen	Gehäusesteg	AL
0735	• ist ungünstig	511	PBTP	Spritzgießen	Kolben	AL
0736	Freistrahlbildung:	Definition				
0737	• in PC	099	PC	Dünnschnitt	Zahnabbruch	DL-POL + λ
0738	Fremdgranulat:	Definition				
0739	• in PP	364	PP	Spritzgießen	Formteil	REM

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0740	• ist kein Metallpartikel	125	ABS/PC	Spritzgießen	Platte	AL
0741	• schwer schmelzend	124	PP	Polierschliff	Behälter	AL
0742	Fremdmaterial:	Definition				
0743	• bestimmen	Definition				
0744	• in PE	451	PE	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL-POL + λ
0745	• in PP	452	PP	Extrusion	Rohr	DL
0746	• in SB	322	SB	Gewaltbruch	Gehäuse	REM
0747	Fremdpartikel:	Definition				
0748	• Globule (Fremdpartikel)	086	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0749	• in einer Schweißnaht	461	PB	Dünnschnitt	Pilzventil	DL
0750	• in PVC-U	281	PVC U	Extrusion	Rohr	AL-DF
0751	• mit „schlecht verschweißten“ Rändern	038	PP-GF30	Polierschliff	Lichtschacht	AL
0752	• transparenter (IR- und DSC-Analysen)	289	PP/PE-Blend	Spritzgießen	Formteil	AL-DF
0753	• transparenter, in PP/PE-Polymerblend	288	PP/PE-Blend	Spritzgießen	Formteil	AL-DF
0754	• unerwünschter	312	SB	Spritzgießen	Zugstab	REM
0755	• unter der Formteiloberfläche	286	PP	Spritzgießen	Platte	AL-DF
0756	Fressspuren und Kunststofffabrieb	062	PA6.6	Spritzgießen	Scharnier	AL
0757	Friktion und lokale Überhitzung:	Definition				
0758	• durch schnelles Einspritzen	448	SAN	Spritzgießen	Abstandshalter	DL
0759	• im Heißkanal-Punktanguss	264	PP	Punktanguss	Punktanguss	AL
0760	Frontlinse	Definition				
0761	FTIR-Analyse	Definition				
0762	Fuchsin (Einfärbemittel):	Definition				
0763	• zur Kontraststeigerung von Rissen	489	PA6.6	Spritzgießen	Türhandgriff	AL
0764	• Dispersion	260	PA	Spritzgießen	Türhandgriff	AL
0765	Fugendichtstoff: Polysulfid 2K	026	Polysulfid 2K	Verfugen	Fugendichtstoffe	AL: 1 : 1
0766	• PUR 1K	027	PUR 1K	Verfugen	Fugendichtstoffe	AL: 1 : 1
0767	Führungsstifte	Definition				
0768	Füll- und Verstärkungsstoffe bestimmen	Definition				
0769	Füllstoffe (REM Unterkapitel)	328–328	REM			
0770	Füllstoffe:	Definition				
0771	• in Elastomeren untersuchen	Definition				
0772	• in Kautschuken untersuchen	Definition				
0773	• Kaolin	339	FEP	Spritzgießen	Formteil	REM
0774	• Kreide	337	PVC-GF15	Spritzgießen	Schiene	REM
0775	• untersuchen	Definition				
0776	• Verstärkungsstoffe	330	PA	Spritzgießen	Klammer	REM
0777	Füllstudie(n)	Definition				
0778	• Füllstudie	137	PE	Hohlkörperblasen	Flasche	DL-POL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0779	Galvanikblase: scharfer Blasenrand in 1. Metallschicht	271	POM	Galvanisieren	Türgriff	AL
0780	• Blasen mit scharfem Blasenrand	275	ABS	Galvanisieren	Abdeckkappe	AL
0781	• Blase mit Skalpell öffnen	270	POM	Galvanisieren	Türgriff	AL
0782	Galvanikfehler:	Definition				
0783	• durch Blasen im Formteil	274	PA6.6	Galvanisieren	Bügel	AI
0784	• durch Formteilfehler	272	ABS/PC	Galvanisieren	Hülse	AL, schräg
0785	• durch Massewirbel mit Lufteinzug	231	PB	Galvanisieren	Formteil	DL-POL + λ
0786	• Galvanikschatten durch zu dichte Aufhängung	277	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0787	• Galvanikschicht, verletzte	059	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0788	• Galvanikschichten, sprödharte	270	POM	Spritzgießen	Türgriff	AL
0789	• mit 50µm große Flecken	267	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0790	• mit Blasen	265	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0791	• mit Blasen	266	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0792	• mit Blasenbildung	269	PP	Galvanisieren	Grundplatte	DL-POL
0793	• mit Blasenbildung, Formteil ist fehlerfrei	266	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0794	• mit feinen Rissen	060	ABS	Spritzgießen	Platine	AL
0795	• mit flacher Blase	270	POM	Spritzgießen	Türgriff	AL
0796	• mit sehr großer, scharfrandiger Blase	276	ABS	Galvanisieren	Griffschale	AL
0797	• nur die Palladiumschicht ist vorhanden	277	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0798	• Palladium, Cu, Ni, Cr	269	PP	Dünnschnitt	Grundplatte	DL-POL
0799	• Palladium, Cu, Ni, Cr entfernen	272	ABS/PC	Galvanisieren	Hülse	AL, schräg
0800	• Schichtreste	282	POM-GF30	Spritzgießen	Elektroschalter	AL
0801	• systematischer Fehler	276	ABS	Galvanisieren	Blende	AL
0802	Galvanisieren	Definition				
0803	Gänsehaut	Definition				
0804	Gas- und Partikelentstehung beim Lasern	220	POM	Dünnschnitt	Taste	DL
0805	GC-Analyse	Definition				
0806	Gefüge	Definition				
0807	Gefügeinversion (LIM Unterkapitel)	099–102				
0808	Gefügeinversion (mit und ohne Lufteinzug):	Definition				
0809	• durch turbulente Werkzeugfüllung	102	PS	Dünnschnitt	Blende	DL
0810	• mit Groß-Kleinsphärolithen	099	PC	Spritzgießen	Zahnabbruch	DL-POL + λ
0811	• mit Sphärolithschlieren	100	PA6	Dünnschnitt	Griff	DL-POL + λ
0812	• mit Warmkühlschlieren	101	PA	Spritzgießen	Formmasse	DL-POL + λ
0813	Gefügestruktur, teilkristalline	185	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL-POL
0814	Gefügeverschiebung	055	PP	Dünnschnitt	Filter	DL-POL
0815	Gegendruck: erhöhen	Definition				
0816	• zu nieder	035	PE	Extrudieren	Platte	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0817	Gelbfärbung von PVC	Definition				
0818	Geliergrad:	Definition				
0819	• 60 bis 70%	009	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	AL
0820	Geräte (LIM Unterkapitel)	103–110				
0821	Gerichtsgutachten	Definition				
0822	Gewichtsänderung	Definition				
0823	Gewinde: ausgerissenes	417	PC-CF10	Polierschliff	Gehäuse	AL
0824	• ausgerissenes	418	PC-CF10	Polierschliff	Gehäuse	AL
0825	• ausgerissenes	419	PC-CF10	Dünnschnitt	Gehäuse	AL
0826	• einseitig tragend	178	PE-HD	Spritzgießen	Kappe	AL
0827	• mit Rissen durch Medieneinfluss	498	PC	Extrudieren	Glashaltermutter	DL
0828	Gewindegrund, scharfer	179	PE-HD	Spritzgießen	Kappe	AL
0829	Gewindeüberlastung im Kunststoff	Definition				
0830	Glanzmessung	Definition				
0831	Glanzreflexion täuscht Metall vor	125	ABS/PC	Spritzgießen	Platte	AL
0832	Glasfaseranreicherung und Glasfaserentmischung	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
0833	Glasfaseranteil: begünstigt Mikrovakuolen	121	PBT	Spritzgießen	Sieb	AL
0834	• hoher	532	PP-GF40	Spritzgießen	Seiltrommel	AL
0835	Glasfaserbruch:	Definition				
0836	• durch hohe Orientierung	114	POM-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL
0837	• mit punktförmiger Matrixhaftung	336	PPO-GF35	Spritzgießen	Kolben	REM
0838	• starker (deutlich durch Kontrastmischung)	115	PA6.6-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL+ DIC
0839	Glasfaserdurchmesser	339	FEP	Spritzgießen	Formteil	REM
0840	Glasfasereinfluss	521	PA6.6-GF25	Bruchfläche	Gehäuse	AL
0841	Glasfaserentmischung	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
0842	Glasfasergewebe mit Riss im Grenzbereich	566	PF-GF-Cu	Polierschliff	Kupplungsbelag	AL
0843	Glasfaserlänge: mittlere, im Gutteil	111	PA6.6	Spritzgießen	Formteil	DL
0844	• mittlere, im Schadteil	112	PA6.6	Spritzgießen	Formteil	DL
0845	• Einfluss auf die Bruchfestigkeit	112	PA6.6	Spritzgießen	Formteil	DL
0846	Glasfaserlänge	339	FEP	Spritzgießen	Formteil	REM
0847	Glasfaserlängenverteilung	Definition				
0848	Glasfasern (LIM Unterkapitel, s. a. → Verstärkungsstoffe	111–122				
0849	Glasfasern (REM Unterkapitel)	331–339	REM			
0850	Glasfasern: behindern den Nachdruck	113	PA-GF25	Polierschliff	Seilrolle	AL
0851	• freiliegende in Vakuole	535	PPS-GFM	Formteil	Rohrhülse	AL
0852	• herausgerissene	341	PPS	Spritzgießen	Messgerät	REM
0853	• hochorientierte	114	POM-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL
0854	• in der Oberfläche sichtbar	254	PA6-GF30	Spritzgießen	Zahnrad	AL: 1 : 1

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0855	• ragen aus der Oberfläche	122	PC	Spritzgießen	Oberfläche	AL
0856	• ragen aus der Oberfläche	338	PA-GF20	Spritzgießen	Lagerschale	REM
0857	• sind schlecht eingebunden	213	PA6-GF30/PE	Klebstreifenmeth.	Stuhl	AL
0858	Glasfaserorientierung	115	PA6.6-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL+ DIC
0859	Glasfaserparallellagen	28	ABS	Spritzgießen	Formteil	AL
0860	Glasfaserseele mit rindenartiger Ablösung durch H ₂ SO ₄	335	UP	Wickeln	Säurebehälter	REM
0861	Glasfaserstränge, Verteilung	565	PF-GF-Cu	Polierschliff	Kupplungsbelag	AL
0862	Glasfaserverstärkung	331	PC-GF25	Spritzgießen	Druckbehälter	REM
0863	Glashohlkugeln erhöhen die Formstabilität	340	PA	Spritzgießen	Stab	REM
0864	Glaskugeln (REM Unterkapitel):	340-341	REM			
0865	• in PPS (s. a. → Verstärkungsstoffe)	341	PPS	Spritzgießen	Messgerät	REM
0866	Glasobjektträger	Definition				
0867	Glastemperatur	Definition				
0868	Glasübergang	Definition				
0869	Glasübergangstemperaturbereich (Glastemperatur)	Definition				
0870	Gleitbahn deformationen, starke	062	PA6.6	Spritzgießen	Scharnier	AL
0871	Gleitmittel (innere und äußere)	Definition				
0872	Globule(n):	Definition				
0873	• Globule in Mehrschichtfolie	086	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
0874	Goldbedampfung: von ABS (so genannte)	209	ABS	Bedampfen	Formteil	AL-DIC + λ
0875	• von SB	210	SB	Bedampfen	Formteil	AL-DIC + λ
0876	GPC-Analyse	Definition				
0877	Granulat (LIM Unterkapitel)	123-136				
0878	Granulat: Einschlüsse	133	TEEE	Extrusion	Vakuumleitung	AL
0879	• Rest, unaufgeschmolzener	126	PE	Extrusion	Rohr	DL
0880	• unaufgeschmolzenes	Definition				
0881	• unaufgeschmolzenes, bei PP	124	PP	Polierschliff	Behälter	AL
0882	• unaufgeschmolzenes, bei PA	135	PA	Spritzgießen	Platte	DL-POL + λ
0883	• unaufgeschmolzenes, erzeugt Bombierung	124	PP	Spritzgießen	Behälter	AL
0884	Granulatreste: in Neuware	130	PE	Polierschliff	Verschluss	AL
0885	• unaufgeschmolzene	131	CA	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0886	• unaufgeschmolzene, verschiedenfarbige	129	PA6.6	Polierschliff	Verbinder	AL
0887	Granulatverunreinigung untersuchen:	Definition				
0888	• bei ABS	132	ABS	Spritzgießen	Thermoskanne	AL
0889	• bei PC mit Vakuolen	518	PC	Extrusion	Granulat	AL
0890	• bei PE-HD nach Einbettung	078	PE-HD	Einbetten	Granulat	AL
0891	• bei TEEE	133	TEEE	Extrusion	Vakuumleitung	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0892	Graphit- und Kohlepartikel	328	PTFE	Spritzgießen	Gleitring	REM
0893	Gratbildung	Definition				
0894	Grauschlieren	Definition				
0895	Grautest (Pinkingtest)	Definition				
0896	Gravimetrie (Gewichtsbestimmung)	Definition				
0897	Grenoughprinzip (beim Stereomikroskop)	Definition				
0898	Groß-Kleinsphärolithe	Definition				
0899	Großsphärolithe in kleinsphärolithischer PP-Matrix	426	PP	Spritzgießen	Warmhalte- tablett	DL-POL
0900	Großvakuole	520	PBTP- GF20	Spritzgießen	Gehäuse	AL
0901	Grünspan messen mittels Atomabsorption	259	PVC+ EPDM	Extrusion	Netzschlauch	AL
0902	Gutachten (einfaches)	Definition				
0903	Gutachten erstellen, schnell und kompetent	Definition				
0904	Gutachterqualitäten	Definition				
0905	Gutteil, scheinbares	282	POM-GF30	Spritzgießen	Elektroschalter	AL
0906	Haarriss in PBT, spröd gebrochener	560	PBT	Spritzgießen	Scheiben- wischer	AL
0907	Haffestigkeitsprüfung von Lacken	Definition				
0908	Halbzeug	Definition				
0909	Halbzeugqualität beim Extrudieren	Definition				
0910	Halogenlichtquelle	Definition				
0911	Haptik	Definition				
0912	Hauptuntersuchung, mikroskopische	Definition				
0913	Hauptvalenzkräfte	Definition				
0914	Heißkaltmischung:	Definition				
0915	• in PA	504	PA	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ
0916	Heißkaltschlieren:	Definition				
0917	• in PA11	460	PA11	Spritzgießen	Formteil	DL-POL + λ
0918	Heißkanal	144	PS	Spritzgießen	Spiegel	DL+ AL
0919	Heißluftbehandlung:	Definition				
0920	• löst Schweißspannungen	480	PE100	Blockschliff	Schweißnaht	AL
0921	• mit Gasflamme	487	PE100	Abflammen	Gasrohr	AL
0922	• mit Heißluftfön	149	SB	Spritzgießen	Griff	AL
0923	• mit Schweißföhn (Schweißspannungen)	480	PE100	Blockschliff	Schweißnaht	AL
0924	Heizelementschweißnaht:	074	PE	Extrusion	Blasfolie	DL-POL
0925	• bruchempfindliche	477	PVC	Dünnschnitt	Fenster	AL
0926	• gute	463	PP	Polierschliff	Membrane	AL
0927	• gerissene	471	PP	Heizelementsch.	Filter	AL
0928	• gerissene	462	PP	Heizelementsch.	Membrane	AL
0929	• gute	483	PE	Heizelementsch.	Heizelementnaht	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0930	• mit hoher Bruchempfindlichkeit	469	PE	Heizelements.	Platte	DL
0931	• mit Lufteinschlüssen	461	PB	Heizelements.	Pilzventil	DL
0932	• mit Scherzonen	470	PP100	Heizelements.	Trinkwasserrohr	DL-POL + λ
0933	• mit Sphärolithen	502	PP	Dünnschnitt	Trinkwasserrohr	DL-POL + λ
0934	• ungünstige	480	PE100	Heizelements.	Schweißnaht	AL
0935	Heizelementschweißnahtdicke	085	PE	Koextrusion	Tragetasche	AL
0936	Hellfeld-Dunkelfeldschieber	105	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
0937	Hellfeldkontrast AL-HF und DL-HF	Definition				
0938	Hinterspritzung	Definition				
0939	Hohlkörper, geschlossene	Definition				
0940	Hohlkörperblasen	Definition				
0941	Holzfasern als Verstärkungsstoff (WPC)	196	WPC	Extrusion	Profil	AL: 1 : 1
0942	Homogenisieren:	Definition				
0943	• mangelhaftes, bei PA	101	PA	Dünnschnitt	Formmasse	DL-POL + λ
0944	• mangelhaftes, bei PA	499	PA	Einbetten	Elektrolehrrohr	DL-POL + λ
0945	• mangelhaftes, bei PA	504	PA	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ
0946	• mangelhaftes, bei PA6.6	505	PA6.6	Dünnschnitt	Formteil	DL-POL + λ
0947	• mangelhaftes, bei PC	017	PC	Spritzgießen	Fassadenplatte	DL
0948	• mangelhaftes, bei PE	128	PE	Dünnschnitt	Tafel	DL
0949	• mangelhaftes, bei PE	287	PE	Dünnschnitt	Dachbahnfolie	DL
0950	• mangelhaftes, bei PE80	044	PE80	Extrudieren	Rohr	AL
0951	• mangelhaftes, bei POM	523	POM	Dünnschnitt	Lagerschale	DL
0952	• mangelhaftes, bei PP	124	PP	Polierschliff	Behälter	AL
0953	• mangelhaftes, bei PP	425	PP	Spritzgießen	Warmhalte-tablett	AL
0954	• mangelhaftes?	038	PP-GF30	Polierschliff	Lichtschacht	AL
0955	• mangelhaftes?	294	PE	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
0956	Homogenisierung, mangelhafte	Definition				
0957	Homogenisierungsfehler	Definition				
0958	Homogenisierungszeit zu kurz	156	SAN	Spritzgießen	Türzarge	AL
0959	Homogenste Sphärolithstruktur von PA6	503	PA6	Dünnschnitt	Sphärolithe	DL-POL + λ
0960	HPLC-Analyse	Definition				
0961	Hydrolyse:	Definition				
0962	• von POM	415	POM	Spritzgießen	Schaltergehäuse	AL
0963	Immersionsoptik	Definition				
0964	Implantat (REM Unterkapitel)	342–349	REM			
0965	Implantatfaden	326	Vicryl	Spinnen	OP-Faden Vicryl	REM
0966	Implantatstift, selbstauflösend: siehe Bilder 342 bis 349	342	PLA98	Mediz. Vergleich	Implantatstift	REM
0967	Inhaltsstoffe	Definition				
0968	Inhibitoren	Definition				
0969	Inhibitorzusatz, unverträglicher	245	PB	Extrusion	Heizungsrohr	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
0970	Inhomogenität(en)	Definition				
0971	Inklinationswinkels φ	Definition				
0972	Inliner: mit Rissen	255	PP-R/AL/ PP-R	Polierschliff	Verbundrohr	AL
0973	• mit Rissen	256	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
0974	• mit Rissen	259	PVC+ EPDM	Extrusion	Schlauch	AL
0975	Innenriss sichtbar gemacht	191	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
0976	Inselrisse in der Oberfläche	359	PP	Rotationsformen	Oberfläche	REM
0977	Insert (Einlegeteil):	Definition				
0978	• erzeugt Formteilspannungen	490	SAN	Spritzgießen	Becher	DL
0979	• Vorwärmung, fehlende	386	ABS	Spritzgießen	Siphongehäuse	AL
0980	Integralschaum mit Rissen	310	PUR Schaum	Schäumen	Stoßfänger	REM
0981	Integralschaumdicke	423	PVC-U	Schäumen	Rohr	AL
0982	Interferenz	Definition				
0983	Interpretationsfehler von Rissen	411	PS	Dünnschnitt	Blende	DL
0984	Inversionsschicht(en)	Definition				
0985	IR- und DSC-Analysen	097	PE/PA6/ PP/PE	Polierversuche	Verpackung	AL-DIC
0986	IR-Analyse	Definition				
0987	Isochromaten (LIM Unterkapitel)	137–142				
0988	Isochromaten:	Definition				
0989	• durch Eigenspannungen	077	PA	Dünnschnitt	Elektrolehrrohr	DL-POL + λ
0990	• in einem Gutteil	238	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0991	• in einem Schadteil	239	SAN	Vergleich	Becher	DL-POL
0992	• in SAN	138	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0993	• in SAN	139	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0994	• in SAN	485	SAN	Spritzgießen	Becher	DL-POL
0995	• in PA	499	PA	Einbetten	Elektrolehrrohr	DL-POL + λ
0996	Kalandrieren	Definition				
0997	Kalkkristalle in Trinkwasser bei 90°C	354	Kristalle	Trinkwasser	Trinkwasser	REM
0998	Kaltabformung	383	PB	Spritzgießen	Deckelanguss	AL
0999	Kältebehandlung bei Dünnschnitten	Definition				
1000	Kältebruch: in flüssigem Stickstoff	373	PUR	Schäumen	Schaum	REM
1001	• von PUR in Stickstoff N ₂	420	PUR	Schäumen	Polyether	AL
1002	Kalteinbetten	Definition				
1003	Kaltfließbereich(e):	Definition				
1004	• an Zahnkranzkanten	583	PA6	Spritzgießen	Zahnkranz	AL
1005	• angussnahe	002	PE	Spritzgießen	Düse	AL
1006	• auf ABS/PC	153	ABS/PC	Spritzgießen	Gehäuse	AL
1007	• ausgeprägte	167	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
1008	• extreme	435	PVC	Extrusion	KG Bogen	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1009	• feine	144	PS	Spritzgießen	Spiegel	DL+ AL
1010	• stark ausgeprägt	154	PC	Spritzgießen	Elektrogehäuse	AL-DF
1011	• wellig und Bindenart ähnlich	143	PE	Spritzgießen	Reduzierstück	AL
1012	Kaltfließfehler	Definition				
1013	Kaltfließfront: auf ABS	147	ABS	Spritzgießen	Saugergehäuse	AL
1014	• auf ABS/PC	581	ABS/PC	Spritzgießen	Griffmulde	AL
1015	Kaltfließlinie(n):	Definition				
1016	• am Anguss	158	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
1017	• auf einer Domhälfte	394	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
1018	• auf SAN	162	SAN	Spritzgießen	Haken	AL
1019	• auf POM	152	POM	Spritzgießen	Mitnehmer	AL
1020	• auf PPSU	395	PPSU	Spritzgießen	Formteil	AL
1021	• auf PVC	434	PVC	Extrusion	KG Bogen	AL
1022	• auf SAN	146	POM	Spritzgießen	Formteil	AL
1023	• ausgeprägte	168	POM	Spritzgießen	Zahnrad	AL
1024	• feine	159	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	AL: 1 : 1
1025	• konzentrische	182	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
1026	• mit Bindenart ähnlichem Aussehen	157	SAN	Spritzgießen	Türzarge	AL
1027	• parabolische	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL
1028	Kaltfluss (LIM Unterkapitel)	143–168				
1029	Kaltfluss (REM Unterkapitel)	350–350	REM			
1030	Kaltfluss	Definition				
1031	Kaltpartikel	Definition				
1032	Kaltpfropf (Kaltverschiebung):	Definition				
1033	• durch Scherung	164	PA6	Spritzgießen	Gehäuse	AL
1034	• Formmassepartikel in PS	144	PS	Spritzgießen	Spiegel	DL+ AL
1035	• in ABS	148	ABS	Spritzgießen	Saugergehäuse	AL
1036	• in ASA	324	ASA	Spritzgießen	Gehäuse	REM
1037	• in PA6	163	PA6	Spritzgießen	Gehäuse	AL: 1 : 1
1038	• in PE	291	PE	Extrusion	Rohrinnenseite	AL
1039	• in SB	149	SB	Spritzgießen	Griff	AL
1040	Kaltverschiebung (Kaltpfropf)	147	ABS	Spritzgießen	Saugergehäuse	AL
1041	Kamera-Umschalter	Definition				
1042	Kanadabalsam:	Definition				
1043	• Dünnschnittplatzierung 1. Schritt	067	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
1044	• Dünnschnittplatzierung 2. Schritt	068	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
1045	• Dünnschnittplatzierung 3. Schritt	069	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
1046	• mit Luftblasen	034	POM	Spritzgießen	Ring	AL
1047	• mit Toluolgehalt	411	PS	Dünnschnitt	Blende	DL
1048	Kanteneffekt im REM:	Definition				
1049	• bei PP-UV stabil	307	PP-UV stabil	Spritzgießen	Liege, UV stabil	REM
1050	Kaolin, mineralischer Füllstoff	330	PA	Spritzgießen	Klammer	REM

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1051	Karbonisierung durch Laser	218	PC	Polierschliff	Druckerdeckel	AL+ DL
1052	Kaschieren (LIM Unterkapitel)	169–171				
1053	Kaschieren:	Definition				
1054	• mit einer Kaschierfolie	169	PVC-U + PMMA	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL
1055	• mit einer Sauerstoffspererschicht	066	VPE/VA	Extrusion	Rohr	DL-DIC + λ
1056	• von PVC-U mit einer Dekorfolie	010	PVC-U + PMMA	Extrusion	Fensterprofil	AL
1057	Kaschierfolie: 50 µm mit Blase	040	PVC-U + PMMA	Extrusion	Fensterprofil	DL
1058	• Prägefolie (Kaschierfolie)	171	PVC	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL-DIC + λ
1059	Kautschuke bestimmen	Definition				
1060	Kavität(en)	Definition				
1061	Kavitation:	Definition				
1062	• in einem PVC-Rohr	559	PVC	Extrusion	Rohr	AL : 1 : 1
1063	Kavitationsbereiche	564	PP	Pressen	Membran	AL
1064	Keimbildner:	Definition				
1065	• oder Fremdmaterial?	426	PP	Spritzgießen	Warmhalteta- blett	DL-POL
1066	Kennzeichnung durch Farbpigmente	351	PVDF	Spritzgießen	Fitting	REM
1067	Kerbe(n):	Definition				
1068	• scharfe	463	PP	Polierschliff	Membrane	AL
1069	• in PA	077	PA	Dünnschnitt	Elektroerrohr	DL-POL + λ
1070	• in einem Wellrohr	499	PA	Einbetten	Elektroerrohr	DL-POL + λ
1071	Kerbwirkung:	Definition				
1072	• bei PA	101	PA	(Extrudieren)	Formmasse	DL-POL + λ
1073	• bei PA6	100	PA6	Dünnschnitt	Griff	DL-POL + λ
1074	• bei PVC	099	PC	Dünnschnitt	Zahnabbruch	DL-POL + λ
1075	• durch eine Kerbe	180	PA6-GF15	Spritzgießen	Klemmteil	AL
1076	• teilt Sphärolithe	510	PP	Spritzgießen	Entsalzungsanl.	DL-POL
1077	• und Kerbempfindlichkeit bei PFA	385	PFA	Spritzgießen	Ventil	AL
1078	Kernanspritzung, asymmetrische	050	PA6.3	Spritzgießen	Kartusche	AL : 1 : 1
1079	Kerngeschäumtes PVC-U-Rohr	423	PVC-U	Polierschliff	Rohr	AL
1080	Kernumfließung: bei CA	029	CA	Spritzgießen	Hülse	AL
1081	• bei PA4.11	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL
1082	• bei SAN mit Isochromaten	142	SAN	Spritzgießen	Platte	DL-POL
1083	Kernversatz (Kernverschiebung, Formteilversatz):	Definition				
1084	• an der Sollbruchstelle	050	PA6.3	Spritzgießen	Kartusche	AL : 1 : 1
1085	• bei PA6.3	049	PA6.3	Spritzgießen	Kartusche	AL : 1 : 1
1086	Kernverschiebung: bei PA4.11	160	PA4.11	Spritzgießen	Gehäuse	DL-POL
1087	• bei PP	252	PP	Spritzgießen	Schutzglocke	AL: 1 : 1
1088	Kettenabzug	Definition				
1089	Kleben (LIM Unterkapitel)	172–176				

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1090	Kleben	Definition				
1091	Klebschicht mit Blasen	427	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	DL/ POL/λ/ DIC
1092	Klebstoff THF: wird weiß bei frühem Wasserkontakt	389	PVC	Extrusion	Wasserrohr	AL
1093	• fehlt auf der Klebfläche	172	PVC	Kleben	Klebemuffe	AL: 1 : 1
1094	Klebstoffauftrag: fehlender	040	PUR-Klebstoff	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL
1095	• fehlerhafter	169	PUR	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL
1096	Klebstoffreste und Klebstoffwulst fehlen in der Muffe	175	PVC	Kleben	Muffenklebung	AL: 1 : 1
1097	Klebstofftropfen, penetrierender	173	PA6	Kleben	Autotürgriff	AL
1098	Klebstreifentest:	Definition				
1099	• bei PE	074	PE	Folienblasen	Blasfolie	DL-POL
1100	• für Dünnschnitte	108	Dünnschnitt	Mikrotom	Tabelle	Tabelle
1101	Kochversuch:	Definition				
1102	• erzeugt Lackblasen	203	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
1103	Koextrusion: von PE	085	PE	Koextrusion	Tragetasche	AL
1104	• von ABS/PC	443	ABS/PC	Koextrusion	Gehäuse	DL
1105	Kohle- und Graphitpartikel	328	PTFE	Spritzgießen	Gleitring	REM
1106	Kohlefasern CF (s. a. → Verstärkungstoffe):	341	PPS	Spritzgießen	Messgerät	REM
1107	• homogen verteilt	419	PC-CF10	Dünnschnitt	Gehäuse	AL
1108	• und Glasfasern	118	PA6-GF20	Dünnschnitt	Lüfter	DL
1109	Kohlepartikel:	329	POM	Spritzgießen	Gehäuse	REM
1110	• ohne Matrixbindung	279	PA	Dünnschnitt	Kolbenringfolie	DL-POL + λ
1111	Köhlern	Definition				
1112	Kondensator:	Definition				
1113	• Höhenverstellung	107	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
1114	• im Universalmikroskop	104	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
1115	Konditionieren in Wasser:	Definition				
1116	• mit PE-Masterbatch statt H ₂ O	211	PA6-GF30/PE	Spritzgießen	Stuhl	AL
1117	Konglomerat (REM Unterkapitel)	351–351	REM			
1118	Konglomerat:	Definition				
1119	• verbranntes	290	PB	Extrusion	Rohr	DL
1120	Konstruktion (LIM Unterkapitel)	177–182				
1121	Konstruktionsänderung: bei PC	182	PC	Spritzgießen	Wasseruhrzeiger	AL
1122	• bei PF-GF-Cu	566	PF-GF-Cu	Polierschliff	Kupplungsbelag	AL
1123	Konstruktionsfehler:	Definition				
1124	• bei PE-HD	178	PE-HD, Glas	Spritzgießen	Schraubkappe	AL
1125	• bei PE-HD	179	PE-HD	Spritzgießen	Kappe	AL

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1126	• bei PA 11	530	PA 11	Probekörper	Wasserfilter	AL
1127	Konstruktionshinweise durch Einzelteilmontage	552	PC	Polierschliff	Kupplung	AL
1128	Kontrahentenmeinung	548	PVC	Kalandrieren	Wasserbettfolie	AL
1129	Kontrast (LIM Unterkapitel)	183–191				
1130	Kontrast	Definition				
1131	Kontrastierung mit: DIC-DL + Aperturblende	169	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	DL-DIC
1132	• DIC-DL + Aperturblende + λ -Platte	170	PVC-U	Extrusion	Fensterprofil	DL-DIC + λ
1133	• DL-POL + λ -Platte + DIC und Aperturblende	171	PVC-U	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL-DIC + λ
1134	Kontraststeigerung durch Kontrastmischung:	115	PA 6.6-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL+ DIC
1135	• mit der Aperturblende	114	POM-GF30	Dünnschliff	Blende	DL-POL
1136	• mit Fuchsin	260	PA	Spritzgießen	Türhandgriff	AL
1137	• durch kombinierte Kontrastverfahren	427	PVC-U	Dünnschnitt	Fensterprofil	DL/ POL/ λ / DIC
1138	Kontrastverfahren der Mikroskopie:	Definition				
1139	• AL im Vergleich	187	PVC-C	Polierschliff	Trinkwasserrohr	AL
1140	• AL-DIC + λ -Platte im Vergleich	190	PVC-C	Polierschliff	Trinkwasserrohr	AL-DIC + λ
1141	• AL-DIC im Vergleich	189	PVC-C	Polierschliff	Trinkwasserrohr	AL-DIC
1142	• AL-DIC+ λ für Metallbedampfung	209	ABS	Bedampfen	Formteil	AL-DIC + λ
1143	• bei ASA	413	ASA	Extrusion	Platte	AL+ DL
1144	• bei PP-V-Naht	472	PP	Dünnschnitt	Schweißnaht	DL
1145	• bei PVC	553	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL
1146	• bei PVC	554	PVC	Extrusion	Trinkwasserrohr	DL + POL
1147	• DF-AL im Vergleich	188	PVC-C	Polierschliff	Trinkwasserrohr	DF-AL
1148	• DL im Vergleich	183	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL
1149	• DL-PH zeigt feinste Dichteunterschiede	184	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL-PH
1150	• DL-POL bei V-Naht	473	PP	Dünnschnitt	Schweißnaht	DL+ POL
1151	• DL-POL im Vergleich	185	PP	Dünnschnitt	Tafel PP	DL-POL
1152	Kontrastverfahren kombinieren:	Definition				
1153	• AL + DL bei UP-GF	011	UP-GF	Pressen	Platte	AL+ DL
1154	• AL-DIC+ λ bei PVC-C (auch sinnwidrige)	556	PVC-C	Polierschliff	Trinkwasserrohr	AL-DIC
1155	• richtig wählen	546	—	Lackieren	Lackoberfläche	AL
1156	• richtig gewählt	547	—	Lackieren	Lackoberfläche	AL-DF
1157	Kontrolluntersuchung im Aufricht	071	PE	Präparation	Wasserrohr	DL
1158	Konversionsfilter	105	—	Mikroskop		AL: 1 : 1
1159	Korngrenzen	507	POM	Dünnschnitt	Sphärolithe	DL-POL + λ
1160	Körnung von Schleifkörper	Definition				
1161	Koronabehandlung	Definition				
1162	Korrespondenz	Definition				

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1163	Korrosion	Definition				
1164	Kosten durch unnötige Untersuchungen vermeiden:	274	PA6.6	Galvanisieren	Bügel	Al
1165	• bei einem PVC-Rohr	281	PVC U	Extrusion	Rohr	AL-DF
1166	Kosteneinflüsse	Definition				
1167	Kratzer:	Definition				
1168	• auf PA6.6	381	PA6.6	Spritzgießen	Gleitring	REM
1169	Kreide in PVC-U	Definition				
1170	Kreuztisch	Definition				
1171	Kriechstromabzeichnung: nach Spannungsdurchschlag	080	PP	Pressen	Membran	AL
1172	• durch Metallpartikel	282	POM-GF30	Spritzgießen	Elektroschalter	AL
1173	Kristalle (LIM Unterkapitel)	192–194				
1174	Kristalle (REM Unterkapitel):	352–354	REM			
1175	• der Schwefelsäure	335	UP	Wickeln	Säurebehälter	REM
1176	• und Fasern einer bewitterten Fassadenplatte	311	Zementbindung	Pressen	Fassadenplatte	REM
1177	Kristallinität bestimmen	Definition				
1178	Kristallite	Definition				
1179	Kristallitschmelztemperaturbereich	Definition				
1180	Kristallwachstum: in Vitamin C	192	Ascorbinsäure	Umluftofen 30°	Vitamin C	DL-POL + λ
1181	• in Weißzucker	193	Weißzucker	Umluftofen 30°	Weißzucker	DL-POL
1182	• in Weißzucker	194	Weißzucker	Umluftofen 30°	Weißzucker	DL-POL + λ
1183	Kühlzeit	Definition				
1184	Kundenanfrage	Definition				
1185	Kundenkontakt	Definition				
1186	Kunststoffanalysen	Definition				
1187	Kunststoffarten (s. a. Tabelle im Anhang)	Definition				
1188	Kunststoffe: amorphe	Definition				
1189	• bestimmen	Definition				
1190	• leiten Wärme schlecht	521	PA6.6-GF25	Bruchfläche	Gehäuse	AL
1191	• LIM Unterkapitel	195–196				
1192	• teilkristalline	Definition				
1193	• vernetze	Definition				
1194	Kunststoffbindung, fehlende	116	PC-GF35	Dünnschliff	Formteil	DL-POL
1195	Kunststoffmatrix-Einbindung von Glasfasern	213	PA6-GF30/PE	Klebstreifenmeth.	Armlehne	AL
1196	Kunststoffpartikel, unschmelzbarer	086	PE	Extrusionsblasen	Schichtfolie	DL-POL
1197	Kunststoffschmelze	Definition				
1198	Kunststoffsicht nachempfinden	Definition				

Nr.	Fachworte	Bild-Nr.	Kunststoff	Verarbeitung	Formteil	Kontrast
1199	Kunststoffversprödung	Definition				
1200	Kupfer in Fließrichtung vor PE-X zerstört die Matrix	251	PE-X	Extrusion	Rohr, vernetztes	AL
1201	Kupferangriff (PP-Krebs):	235	PP	Extrusion	Trinkwasserrohr	AL
1202	• bei PP-R	248	PP-R	Extrusion	Fitting	AL
1203	• bei PP-R/AL/PP-R	255	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
1204	• bei PP-R/AL/PP-R	256	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
1205	• bei PP-R/AL/PP-R	258	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
1206	• durch Messingkontakt	243	PP	Extrusion	Schlauch	AL
1207	• erzeugte hofartige Matrixrisse	257	PP-R/AL/ PP-R	Extrusion	Verbundrohr	AL
1208	• extremer	251	PE-X	Extrusion	Rohr, vernetztes	AL
1209	• Kupferangriff im EPDM-Inliner	259	PVC+ EPDM	Extrusion	Netzschlauch	AL
1210	Kupferanteil Cu messen	259	PVC+ EPDM	Extrusion	Netzschlauch	AL
1211	L : D-Verhältnis: zu groß	035	PE	Extrudieren	Platte	AL
1212	• bei der Extrusion von PE	453	PE	Extrusion	Platte	DL
1213	Lack: Abblätterung (2K-Hartlack)	211	PA6- GF30/PE	Spritzgießen	Armlehne	AL
1214	• Alterung	210	SB	Bedampfen	Formteil	AL-DIC + λ
1215	• Ausbrüche	204	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
1216	• Ausgasung?	206	PA6-GF30	Skalpellschnitt	Rahmen	AL-DF
1217	• Blasen	205	PA6-GF30	Spritzgießen	Rahmen	AL
1218	• Blasen nach Kochversuch	203	ABS	Spritzgießen	Blende	AL
1219	• Blasen sind Lacktropfen	200	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
1220	• Düse, ausgewaschene	199	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
1221	• mit Lösungsmittel aufgefrischt	210	SB	Verdünnen	Formteil	AL-DIC + λ
1222	• mit Verbrennungsschliere	547	—	Lackieren	Lackoberfläche	AL-DF
1223	Lackfalte	197	PA6	Spritzgießen	Griffrahmen	AL
1224	Lackflake	199	PBT	Lackieren	Lüfterlamelle	AL
1225	Lackierbarkeit:	Definition				
1226	• mit dem Benetzungstest prüfen	250	ABS	Spritzgießen	Wandverbinder	AL: 1 : 1
1227	Lackieren (LIM Unterkapitel)	197–213				
1228	Lackieren (REM Unterkapitel)	355–356	REM			
1229	Lackieren	Definition				
1230	Lackierfehler:	Definition				
1231	• Ablösung von der Deckfolie	098	—	Extrusionsblasen	Lackschicht	DL-POL + AL
1232	• bei PA6-GF30/PE	211	PA6- GF30/PE	Spritzgießen	Stuhl	AL
1233	• Blase in 1K-Lack	355	Blech	Lackieren	Blechdose	REM