

PVC-Taschenbuch

Bearbeitet von
Eckhard Röhrl

1. Auflage 2007. Buch. X, 185 S. Hardcover

ISBN 978 3 446 40380 2

Format (B x L): 14,6 x 21,5 cm

Gewicht: 388 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Lebensmitteltechnik > Technologie der Kunststoffe und Polymere](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

HANSER

Eckhard Röhrl

PVC-Taschenbuch

ISBN-10: 3-446-40380-9

ISBN-13: 978-3-446-40380-2

Inhaltsverzeichnis

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-40380-2>

sowie im Buchhandel

Inhalt

1 Einführung	1
2 PVC-Rohstoffe	7
3 Hilfsstoffe/Additive	13
3.1 Stabilisatoren	13
3.2 Gleitmittel	21
3.3 Weichmacher	27
3.4 Polymere Modifiziermittel (Modifier)	29
3.4.1 Impactmodifier	29
3.4.2 Fließhilfen (Flow Modifier)	31
3.5 Füllstoffe	35
3.6 Farbmittel, Pigmente und Farbstoffe	37
3.7 Weitere Additive	41
3.7.1 Antioxidantien	41
3.7.2 UV-Stabilisatoren	42
3.7.3 Optische Aufheller	42
3.7.4 Flammeschutzmittel und Antistatika	43
3.7.5 Treibmittel	43
4 Compounds	47
4.1 Die Herstellung von Dryblend, Granulat und Pasten	47
4.1.1 Compoundierverfahren	48
4.1.1.1 PVC-U und PVC-P-Dryblends	48
4.1.1.2 Diskontinuierliche Verfahren zu Herstellung von Dryblends	49
4.1.1.3 Kontinuierliche Verfahren zur Herstellung von Dryblends	53
4.1.2 Prozess-Steuerung und Überwachung bei der Dryblend Herstellung	54
4.1.2.1 Befüllen des Heißmischers	54
4.1.2.2 Der Heißmischer	55
4.1.2.3 Der Kühlmischer	56

4.1.3	Fehlerquellen und ihre Beseitigung	57
4.1.4	Kontrolle am Dryblend	64
4.1.4.1	Pulvereigenschaften	65
4.1.4.2	Verarbeitungsverhalten	66
4.1.5	Granulate	67
4.1.5.1	Granulatherstellung	68
4.1.5.2	Der Geliergrad	68
4.1.5.3	Heiß- und Kaltabschlag	69
4.1.6	Prozess-Steuerung und -Überwachung	70
4.1.7	Kontrollen am Granulat	71
4.1.8	PVC-Pasten	71
4.1.9	Anfahr-, Reinigungs- und Einfriermischung, „Exrein“	72
4.1.10	Bewertung der Prüfergebnisse	74
4.2	Mastercompounds	76
4.3	Konsequenzen einer Rezeptänderung	77
5	Verarbeitungsverfahren für PVC	81
5.1	Die Extrusion	81
5.1.1	Die Extruder	81
5.1.2	Die Werkzeuge	83
5.1.2.1	Allgemeingültige Regeln für den Düsenaufbau für Profile	84
5.1.2.2	Aufbau einer Düse für ein Hohlkammerprofil	85
5.1.3	Der Kalibriertisch	89
5.1.4	Der Abzug	90
5.1.5	Säge und Ablegetisch	90
5.1.6	Das Extrusionsverfahren	91
5.1.6.1	Allgemeine Probleme bei der Extrusion	92
5.1.6.2	Spezielle Probleme bei der Extrusion und ihre möglichen Ursachen	94
5.2	Umlaufmaterial, Regenerat, Rezyklat	102
5.2.1	Qualitätsfragen (Reinheit, Farbe, Stabilität)	103
5.2.2	Schmelzefilter	104

5.3	Die Extrusion von PVC-Rohren	104
5.3.1	Kompakte Rohre aus PVC-U	105
5.3.2	Rohre aus PVC-U-Hartschaum	108
5.3.3	Anforderungen an Rohre.	109
5.3.3.1	Prüfung an Rohren.	109
5.4	Die Extrusion von Profilen	110
5.4.1	Probleme bei der Profilextrusion	112
5.4.2	PVC-Hartschaumprofile	112
5.4.3	Oberflächenbeschichtungen an Profilen	114
5.4.3.1	Coextrusion.	115
5.4.3.2	Folienbeschichtung	116
5.4.3.3	Bedrucken	116
5.4.3.4	Lackieren.	117
5.4.3.5	Mikrowellen-Plasma-Behandlung	117
5.4.4	Sonderextrusionsverfahren	118
5.4.4.1	Coextrudierte Profile mit duroplastischem Kern und GF-Verstärkung.	118
5.4.4.2	Coextrudierte PVC-U-Profile mit GF-Verstärkung	119
5.4.4.3	Hauptprofil und Glashalteleiste mit coextrudierter Dichtung.	119
5.4.5	Rezyklieren von und Prüfungen an Fensterrahmenprofilen	120
5.4.6	Mögliche Fehlerquellen und ihre Beseitigung.	124
5.4.6.1	Dunkle Stippen	125
5.4.6.2	Helle Stippen	126
5.4.6.3	Schlechtes Schweißverhalten	126
5.4.6.4	Schlieren	127
5.4.7	Die Profilbearbeitung	128
5.4.7.1	Spanabhebende Bearbeitung.	128
5.4.7.2	Thermoplastische Bearbeitung	130
5.4.7.3	Kleben von PVC-Fensterprofilen	132
5.4.7.4	Reinigen von PVC-Fensterprofilen	134

5.5	Extrusion von Platten, Bahnen und Folien	135
5.6	Kalandrieren	137
5.7	Spritzgießen	141
5.8	Hohlkörper	144
5.9	Draht- und Kabelummantelungen	145
5.10	Schlüche, Weichprofile und weiche Schaumprofile	147
5.11	Pulverbeschichtung, Sintern	147
5.12	Pasten- und Organosolverarbeitung	149
6	Die Herstellung von Fenstern	151
7	Zum Bewitterungs- und Gebrauchsverhalten	153
7.1	Kurzzeitprüfungen	154
7.2	Echtzeitprüfung (Freibewitterung)	155
7.3	Phänomene	157
7.3.1	Verschmutzungen	157
7.3.2	Verfärbungen	158
7.3.3	Großflächige Fleckenbildung	159
7.3.4	Rauhigkeit, Glanzverlust, Schmutzablagerung	161
7.3.5	„Gilb“, „Pink“, „Gray“ und „Blue“	161
7.3.6	Pilzbefall	164
8	Alternative Werkstoffe für Fensterprofile	165
9	Staubexplosionsrisiken und ihre Bewertung	175
9.1	Schutzmaßnahmen	175
9.2	Zur Beurteilung der Staubexplosionsklassen und -risiken	176
9.2.1	Klassifizierung	176
9.2.2	Zündenergie	177
9.2.3	Explosionsverlauf	177
9.2.4	Allgemeine Sicherheitsempfehlungen	178
10	Aktuelle Marktsituation	179
	Sachwortverzeichnis	181