

TERMINE	194	VERPACKUNG	
PRODUKTIONSUMGEBUNG		Steinebrunner, Timo	228
Zlabinger, Thomas; Ganja, Robert	196	Kein Kontakt, kein Glas	
Das „Large Scale Cell Culture-Programm“		No-Human-Touch-Fertigungsanlagen für Staked-Needle-Spritzenkörper im Spritzgießverfahren	
Erweiterung des Boehringer-Ingelheim-Standorts Wien		IT	
BIOTECHNOLOGIE		Behrens, Detlef; Tippelt, Anna; Panzner, Janick; Runkel, Frank E.	236
Giesecke, Ulrich	202	Vorteile und Risiken der digitalen Qualifizierung	
Single-use-Strategie		Mettler, Holger; Jans, Markus	244
Projektmanagement – CAPEX vs. OPEX		Cybersecurity in der Pharmaproduktion	
Kappler, Maximilian	212	Defense-in-Depth und IEC 62443	
Facility design to ensure European compliance for oligonucleotide manufacturing		SPEKTRUM	250
AUTOMATION		PARTNER DER INDUSTRIE	251
Makait, Thomas	220	PRODUKTE	254
Serie: Beschaffen und Betreiben vorqualifizierter Teilanlagen		IMPRESSUM	256
Teil 3.2: Erforderliche Schritte zum Beschaffen und Integrieren			

Beilage
 Diese Ausgabe enthält eine Beilage:
 • ECV Jahresplaner 2025

Nur für den privaten oder firmeninternen Gebrauch / For private or internal corporate use only

Beiratsgremium

Dr. Bernhard Appel, Mannheim · Prof. Dr. Jürgen Hannemann, Biberach · Dr. Udo Janske, Groß Gerau · Heinz Kudernatsch, Burgthann · Prof. Dr. Gerd Kutz, Detmold · Dipl.-Ing. Frank Lehmann, Allschwil (Schweiz) · Hans-Ulrich Petereit, Darmstadt · Prof. Dr.-Ing. Dominik Rabus, Eschborn · Dr. Mike Schäfers, Halle · Dr. Elke Sternberger-Rützel, Allmersbach im Tal · Dr. Frank Stieneker, Badenweiler · Dr. Thomas Tauchnitz, Hofheim am Taunus · Dr. Jochen Thies, Binzen · Dipl.-Ing. Frank Wilde, Oceanside (USA)

Unsere Beiräte haben so gekennzeichnete Beiträge bzgl. Qualität, wissenschaftlicher Fundiertheit und Innovation geprüft: