

1. Record Nr.	UNINA9910484523003321
Autore	Behr Arno
Titolo	Einführung in die Technische Chemie // von Arno Behr, David W. Agar, Jakob Jörisen, Andreas J. Vorholt
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2016
ISBN	3-662-52856-8
Edizione	[2nd ed. 2016.]
Descrizione fisica	1 online resource (XII, 316 S. 220 Abb., 156 Abb. in Farbe.)
Disciplina	660
Soggetti	Chemical engineering Biochemical engineering Inorganic chemistry Engineering design Technical education Industrial Chemistry/Chemical Engineering Biochemical Engineering Inorganic Chemistry Engineering Design Engineering/Technology Education
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Grundlagen -- Die chemische Industrie -- Vom Rohstoff zur Endchemikalie -- Vom Laborversuch zur chemischen Anlage -- Physikalisch-chemische Grundlagen I: Gleichgewichte und Thermodynamik -- Physikalisch-chemische Grundlagen II: Kinetik und Transportprozesse -- Reaktions- und Trenntechnik -- Chemische Reaktoren -- Thermische Trennverfahren I (Destillation und Rektifikation) -- Thermische Trennverfahren II (Absorption und Extraktion) -- Mechanische Verfahren -- Fließbilder -- Verfahrensentwicklung -- Verfahrensauswahl -- Heterogene Katalyse -- Homogene Übergangsmetallkatalyse -- Chemische Prozesse -- Organische Basischemikalien (Erdöl und Raffinerieverfahren) -- Technische Chemie der Alkene und Aromaten -- Organische Endprodukte -- Organische Feinchemikalien -- Nachwachsende

Technische Chemie für Einsteiger ... komprimiert, klar, lernbar Dieses kompakte Einführungslehrbuch vermittelt die wesentlichen Grundlagen der Technischen Chemie. Es richtet sich in erster Linie an Studierende der Chemie sowie des Chemie- und des Bioingenieurwesens und setzt lediglich Grundkenntnisse in Organischer, Anorganischer und Physikalischer Chemie voraus. Der Stoff ist in vier Teile gegliedert: I. Grundlagen: Der Weg von der Laborchemie über den Technikums- bis zum Produktionsmaßstab — Prozessverbund der chemischen Industrie — Produktstammbäume — Physikalisch-chemische Grundlagen II. Reaktions- und Trenntechnik: Der Reaktionsteil chemischer Prozesse — Ideale und reale Reaktortypen — Thermische und mechanische Grundoperationen — Vorbereitung von Edukten — Nachbereitung von Prozessströmen — Chemische Fließschemata III. Verfahrensentwicklung: Auswahl chemischer Verfahren für die industrielle Chemie — Optimale Rohstoffe — Umweltaspekte — Heterogene Katalyse — Homogene Katalyse — Wirtschaftlichkeit IV. Chemische Prozesse: Wichtigste Produktgruppen der industriellen Chemie — Verarbeitung fossiler Rohstoffe — Organische und anorganische Basis- und Zwischenchemikalien — Endprodukte — Polymere — Organische Feinchemikalien — Nachwachsende Rohstoffe Die aktualisierte zweite Auflage enthält wesentliche Ergänzungen in den Kapiteln zur Katalyse, zur Verarbeitung fossiler Rohstoffe, zur Olefin- und Aromatenchemie, zur Polymerisation und zur Elektrochemie sowie ein gänzlich neues Kapitel zur Wirtschaftlichkeit chemischer Prozesse. Jedes Kapitel ist kompakt aufgebaut und mit Abbildungen, Gleichungen, Fließschemata, Tabellen, Apparatezeichnungen und Fotos anschaulich gestaltet. Alle Kapitel enden mit einer kurzen Zusammenfassung, den "Take Home Messages". Ergänzt wird jedes Kapitel durch zehn kurze Testfragen, die sich nach sorgfältigem Durcharbeiten des Textes schnell lösen lassen; die Antworten stehen am Ende des Buches. Zu allen Kapiteln findet man Literaturangaben, die sich auf wesentliche Nachschlagewerke und Lehrbücher konzentrieren.