

# Polyvinylchlorid und Polyäthylen für sanitäre Installationen und Apparate

Autor(en): **Kölble, Alex**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **38 (1963)**

Heft 11

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-103493>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Polyvinylchlorid und Polyäthylen für sanitäre Installationen und Apparate

### Mißerfolge mit Kunststoffen?

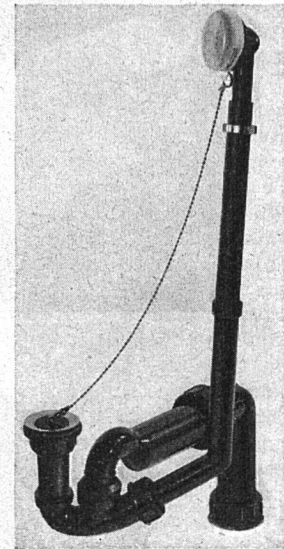
*Durch eine Fragebogenaktion bei Sanitärinstallateuren, durch Diskussion mit verschiedenen Herstellern von Kunststoffartikeln und vor allem bei der Besichtigung von Baustellen im In- und Ausland zeigte sich immer wieder eine gewisse Unsicherheit in bezug auf Anwendung und Eignung verschiedener Kunststoffe. Der nachfolgende Aufsatz stammt aus der Feder eines führenden Fachmannes, der große Erfahrung in der Herstellung von Kunststoffartikeln für die sanitäre Branche hat und deshalb auch weiß, welche Kunststoffe sich eignen und welche nicht.*

Unter den Großverbrauchern synthetisch hergestellter Kunststoffe nehmen die sanitäre Installation und der Apparatebau heute einen der ersten Plätze ein. Es sind besonders Hart-PVC (Polyvinylchlorid) und PE (Polyäthylen), die sich für Rohrleitungen, Fittings, Formstücke und Geruchverschlüsse aller Art sowie für Spülkästen und sanitäre Apparate hervorragend bewährt haben.

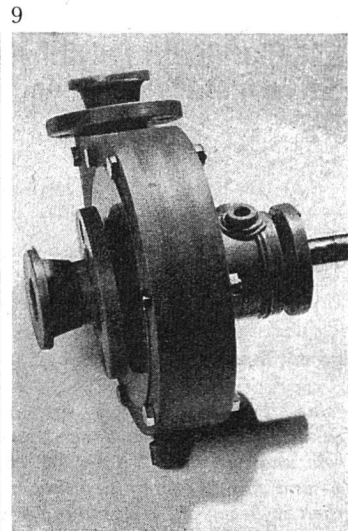
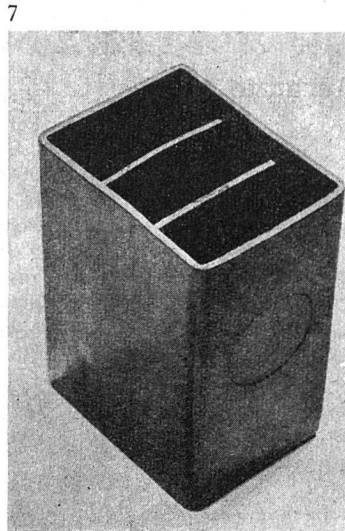
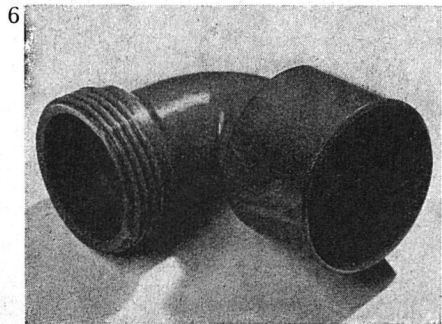
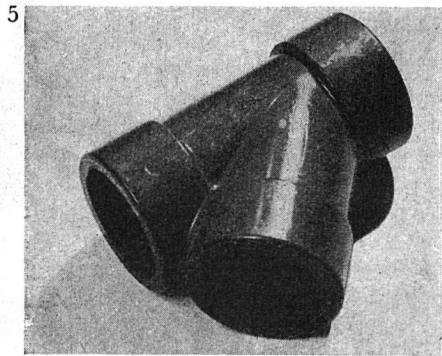
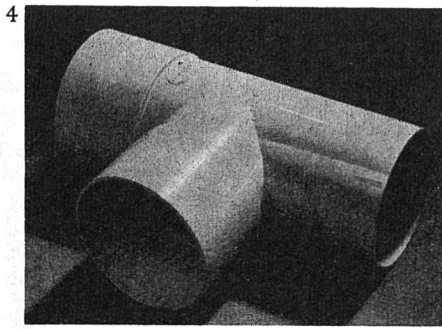
Das große Vertrauen, das diesen beiden Kunststoffen entgegengebracht wird, beruht auf den sehr guten Langzeiterfahrungen, die man auf dem sanitären Gebiet mit ihnen gesammelt hat. PVC wird seit etwa 1936 und Polyäthylen seit etwa 1940 kommerziell hergestellt. PVC wurde schon in der ersten Zeit für Rohrleitungen und Ventile, vorwiegend für die chemische Industrie, verwendet. Polyäthylen wurde zuerst in der Elektrotechnik eingesetzt und hat hauptsächlich durch die Entwicklung des Hart-Polyäthylens (Niederdruck-Polyäthylen) Eingang in die sanitäre Technik gefunden. Für beide Werkstoffe liegen Eigenschaftstabellen vor, die zuverlässige Haltbarkeitsvoraussagen ermöglichen.

Hart-PVC ist nicht so flexibel wie Polyäthylen, besitzt jedoch eine viel höhere Zug- und Biegefestigkeit. Einige Materialien können auf Kosten ihrer anderen mechanischen Eigenschaften schlagfester gemacht werden, teilweise bis in den gummielastischen Zustand. Bei PVC wird – sofern eine erhöhte Elastizität angestrebt wird – meist Weichmacher verwendet, bei Polystyrol Budadien (synthetischer Gummi). Dabei muß aber beachtet werden, daß außer einer im Laufe der Zeit eintretenden starken Abnahme der Zug- und Biegefestigkeit eine beschleunigte Alterung und Versprödung sowie eine Vergilbung an UV-Licht gefördert wird. Dauerstandfestigkeiten von solch modifizierten Stoffen müssen deshalb ohne Garantie abgegeben werden, weil der fortschreitende Prozeß des Materialabbaus genaue Angaben verunmöglicht. Hart-PVC und Polyäthylen werden ihrer Schlagzähigkeit wegen für alle sanitären Artikel ohne weichmachende Zusätze verwendet. Die mechanischen Eigenschaften von Polyäthylen, Hart-PVC und – als Vergleich – schlagfestem Polystyrol – es handelt sich um Durchschnittswerte der verbreitetsten Materialien:

- 1 Wannensiphon aus hochmolekularem Niederdruck-Polyäthylen (PE)
  - 2 Spültischsiphon aus hochmolekularem Niederdruck-Polyäthylen (PE)
  - 3 Spülkastengehäuse aus weichmacherfreiem, alterungsbeständigem Hart-PVC
- (Alle Fabrikate Gebert, Rapperswil)



Eigenschaften	Einheit	Hart-Polyäthylen Hochmolekular	Hart-PVC	Schlagfestes Polystyrol
Zugfestigkeit	kg/cm <sup>2</sup>	200 bis 330	450 bis 600	250 bis 400
Kugeldruckhärte	kg/cm <sup>2</sup>	400 bis 650	950 bis 1200	650 bis 900
Biegefestigkeit	kg/cm <sup>2</sup>	300 bis 400	850 bis 1100	600 bis 700
Schlagzähigkeit	cmkg/cm <sup>2</sup>	bricht nicht	> 100	40 bis 60



4 Ablaufformstück aus Hart-PVC (Spritzgußteil)

5 Fitting aus Hart-PVC (Spritzgußteil)

6 Geberit-Hart-PVC-Anschlußwinkel (Spritzgußteil)

7 Motorrad-Batterie-Gehäuse aus Hart-PVC (Spritzgußteil der Firma Gebert)

8 Bodenablauf aus hochmolekularem Niederdruck-Polyäthylen (Fabrikat Gebert)

9 Säurepumpe aus Hart-PVC-Halbfabrikaten (Gebert)

10 Hart-PVC-Reiberventil-Gehäuse für die Säureindustrie (Fabrikat Gebert)

Hart-PVC stellt im Schwierigkeitsgrad an die Verarbeiter die höchsten Anforderungen aller Thermoplaste. Trotzdem wird es für Qualitätsprodukte besonders in der Sanitärtechnik bevorzugt.

Der Einsatz von Kunststoffen setzt genaue Kenntnisse der Materialbeanspruchung der Fertigteile voraus. Es ist für einen Baufachmann irreführend, wenn er nur eine der vielen Eigenschaften eines synthetischen Werkstoffes erfährt.

*Wichtig ist zu wissen, ob der Werkstoff diejenigen Eigen-*

*schaften besitzt, welche für seinen langzeitigen Einsatz wesentlich sind.*

Es ist und bleibt der Wunsch seriöser Rohstoffherzeuger und -verarbeiter, daß der gute Ruf der qualifizierten Kunststoffe erhalten bleibt. Ganz besonders der sanitären Branche sollen Werkstoffe zur Verfügung gestellt werden, für welche man mit Sicherheit die auf diesem Gebiet notwendige Haltbarkeit voraussagen kann.

*Alex Kölbl*

**Holz Kohlen Heizöl**



Konsumverein  
Zürich  
Tel. 52 43 55