

Was bedeutet PFAS


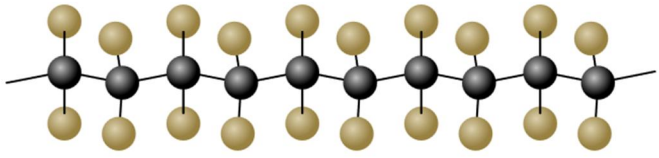
PFAS sind alle per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (per- und polyfluoroalkyl substances). Damit sind alle Stoffe gemeint, die mindestens eine vollständig fluoridierte Methyl(-CF₃) oder Methylengruppe (-CF₂-) aufweisen.

PFAS-Verbot / ECHA / REACH

Die European Chemicals Agency (ECHA) strebt ein Generalverbot aller o.g. Stoffe an. Während die REACH-Verordnung (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) konkrete Stoffe als schädlich (und zu vermeiden) deklariert, plant die ECHA in diesem Fall das Verwendungsverbot einer gesamten Stoffgruppe. Insgesamt sind mehrere Tausend Stoffe betroffen. Alle diese chemischen Verbindungen sind unbegrenzt stabil – sie sind persistent. Einige dieser als besonders schädlich eingestuften Medien sind bereits durch die REACH-Verordnung klassifiziert und damit in der Verwendung stark eingeschränkt worden.

Fehlende Unterscheidung niedrig- und hochmolekularer Stoffen

Unter die angestrebte PFAS-Regelung fallen sowohl Stoffe mit sehr geringem Molekulargewicht als auch hochmolekulare Polymere, die völlig unterschiedliche Eigenschaften besitzen. Problematisch aus Sicht des Dichtungsanwenders ist die durch die ECHA fehlende Berücksichtigung der grundsätzlich unterschiedlichen Gefährdungspotenziale – siehe Beispiel nachfolgende Tabelle.

PFOA - Perfluorooctansäure	PTFE - Polytetrafluorethylen
	 <p style="text-align: center;">● carbon ● fluor</p>
Molekulargewicht 414 g/mol	Molekulargewicht 520.000 bis 45.000.000 g/mol
wasserlöslich	nicht wasserlöslich
bioresorbierbar	nicht bioresorbierbar
reaktionsfreudig	inert
problematisch	unproblematisch

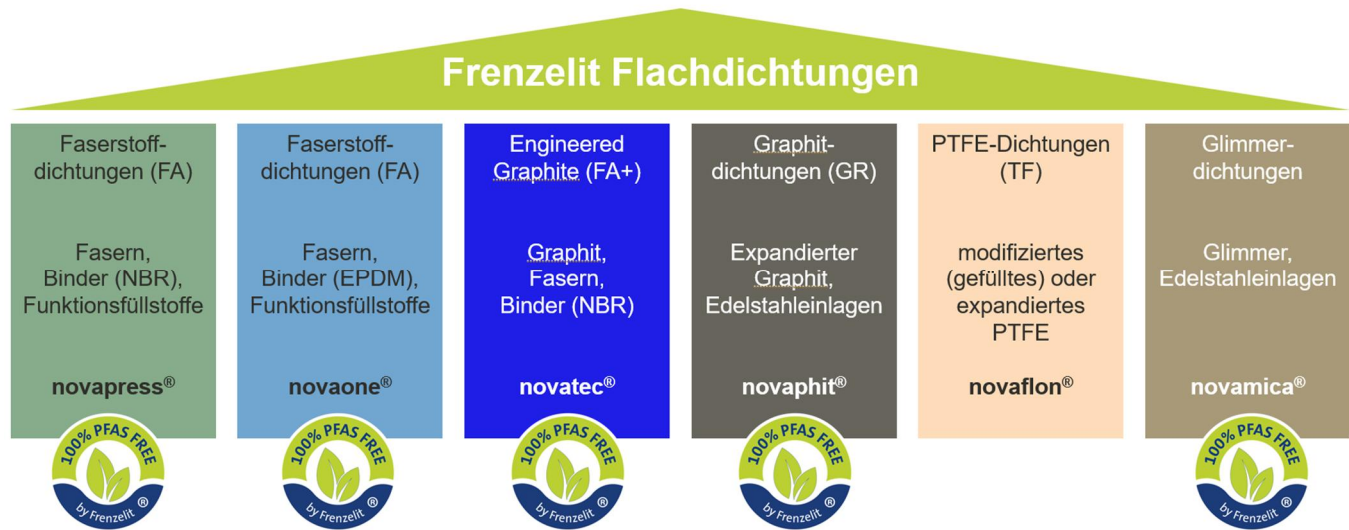
Vermeidung von PFAS-Produkten

Fluorpolymere wie PTFE, FKM und FFKM an sich sind als unproblematisch anzusehen. Dennoch werden bei der Herstellung niedermolekulare PFAS-Ausgangsstoffe verwendet. Mittlerweile gibt es mehr und mehr Bestrebungen, diese Stoffe nicht nach außen gelangen zu lassen, sondern im geschlossenen Kreislauf zu verwenden.

Es ist absolut sinnvoll, PFAS-Produkte auf Anwendungen zu beschränken, für die es keine geeigneten Alternativen gibt.

Frenzelit-Dichtungs-Produktportfolio

Das Frenzelit Dichtungsportfolio ist mit Ausnahme der PTFE-Familie novaflon® vollständig PFAS-frei.



Möglichkeiten für den Ersatz von PTFE-Dichtungen

Sowohl Dichtungen der novaphit®-Familie als auch novaone® BLUE sind aufgrund ihrer chemischen Stabilität in der Lage, in vielen Anwendungen PTFE-Dichtungen zu ersetzen. novaone® BLUE besitzt die für Lebensmittelanwendungen erforderliche Konformität zur FDA- und EG 1935/2004.

Isolationswerkstoffe

Werkstoffe der Produktgruppen isoplan®, novaplan®, isoGLAS® und isoTHERM® sind PFAS-frei. Alle isoGLAS® und isoTHERM®-Materialien können mit einer PFAS-freien Beschichtung ausgerüstet werden.

Bei anwendungstechnischen Fragen unterstützen wir Sie gerne:

application@frenzelit.com, Status: August 2025