



Lenorplastics Tech Day 2025
24. September 2025

**VICTREX PEEK & PAEK POLYMERE:
NACHHALTIGE HIGH-PERFORMANCE
PFAS-ALTERNATIVEN**

Lenor *plastics*
... more than plastics!



▶ **VICTREX™ PEEK**

Ein kurzer Überblick

▶ **PEEK als nachhaltigere PFAS-Alternative**

Eigenschaften, Anwendungsbereiche und Vorteile

▶ **Die VICTREX FG™ Produktfamilie**

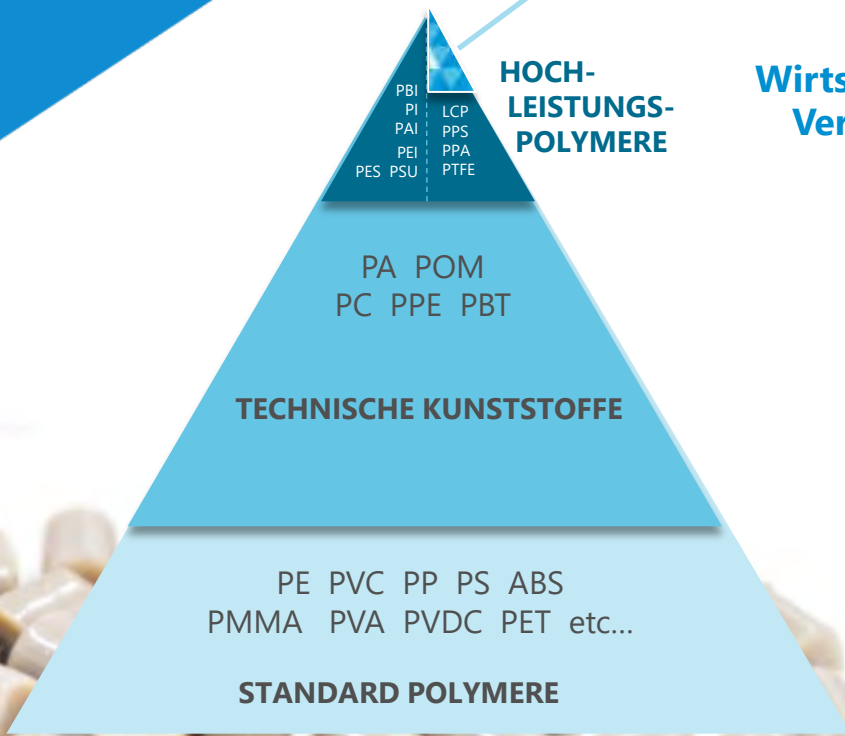
Unser spezielles Portfolio für Ihre Anforderungen im Bereich Lebensmittelkontakt

▶ **VICTREX LMPAEK™ Polymere**

Ein neuer Werkstoff, der zur Innovation einlädt

VICTREX™ PEEK POLYMERE

Eine vielseitige Lösung



Hohe Verschleiß-
Beständigkeit



Extreme
Temperaturen



Exzellente
Chemikalien-
Beständigkeit



Mechanische
Festigkeit



VICTREX™ PEEK

**EINE EINZIGARTIGE
KOMBINATION VON
MATERIALEIGEN-
SCHAFTEN**



Hydrolyse

Wirtschaftliche
Verarbeitung



Hohe Reinheit /
Inhärent
Flammwidrig

Recyclingfähig



PFAS-Frei*



Isolierende
Eigenschaften



Bio inert

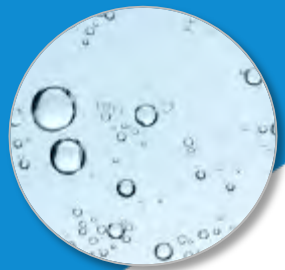
PFAS-frei: Bei der Herstellung von ungefülltem Victrex PEEK- und PAEK-Polymer werden PFAS weder absichtlich zugesetzt noch verwendet oder erzeugt.*
[Weitere Informationen](#)

**Erfahren Sie mehr
in dem
3-Minuten-Video
"Was ist PEEK?"**

DER VICTREX UNTERSCHIED

MONOMERE, POLYMERE, HALBZEUGE UND FERTIGTEILE

Die einzige vertikal integrierte PEEK- und PAEK-Fertigung der Welt, die zur Versorgungssicherheit und zu einem differenzierten Produkt beiträgt



Zahnrad
Lösungen

AM
Lösungen

Lösungen für medizinische Geräte

Lösungen für Verbundwerkstoffe

MONOMERE

- BDF

POLYMERE

- PEEK
- PAEK (incl. LMPAEK)

HALBZEUGE

- APTIV™ Films
- Coatings (VICOTE™)
- Filbres (ZYEX™)
- Pipes (VICTREX PIPES™)
- Filaments
- Composite UD Tapes

FERTIGTEILE

- Gears Solutions
- Additive Manufacturing Solutions
- Composites Solutions
- Medical Device Solutions

VERTIKAL INTEGRIERTE PEEK & PAEK HERSTELLUNG

PEEK ALS NACHHALTIGERE PFAS-ALTERNATIVE

EIGENSCHAFTEN, ANWENDUNGSBEREICHE UND VORTEILE

RELEVANTE PFAS ANWENDUNGEN



Mehr Informationen
finden Sie in unserem
interaktiven e-book.



VICTREX PEEK & PAEK PRODUKTE

VICTREX PEEK & PAEK Polymer Optionen für den PFAS-Ersatz

PEEK Polymer
Eines der leistungsstärksten Polymere der Welt

LMPAEK™ Polymere
PAEK-Polymer geringere Schmelztemperatur, erhöhte Fertigungsmöglichkeiten

- 450G™ - Unser Allrounder
- VICTREX WG™ - Premium Verschleißtype
- VICTREX FG™ - Für Lebensmittel und Getränke
- VICTREX PC™ - Medizinprodukte (non implant)
- VICTREX CT™ 100 – für kryogene Anwendungen

- VICTREX LMPAEK™
- VICTREX LMPAEK™ Compounds (in Entwicklung)



PAEK & PEEK ANWENDUNGSBEISPIELE

Typische Anwendungen für den Ersatz von PFAS

Ventile, Dichtungen Rohre, Schläuche	Lager	Drahtbeschichtung	Lebensmittel- & Wasserkontakt	Arzneimittel- Kontakt
Funktion				
<ul style="list-style-type: none"> • Dichtend • Kriechbeständigkeit <ul style="list-style-type: none"> ➢ <100 bar PTFE ➢ >100 bar PEEK • Duktilität <ul style="list-style-type: none"> ➢ LNG -162° C ➢ LH₂ -253° C 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedriger Reibungskoeffizient • Geringe Verschleißraten • Hohe Temperaturbeständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolierung (Spannungsfestigkeit) • Geringer dielektrischer Verlust • Chemische Beständigkeit • Hohe Temperaturbeständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Eignung für Lebensmittelkontakt • Chemische Beständigkeit • Mechanische Festigkeit • Geringe Reibung und Verschleiß 	<ul style="list-style-type: none"> • Primärverpackungsstopfen • Dichtend • Reinheit • Biokompatibilität • Chemische Beständigkeit • Sterilisierbar
Bisherige Materialien				
<ul style="list-style-type: none"> • PTFE • Molybdän, glas- oder Polyimid-gefüllte PTFEs • PCTFE 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE-basierte Formulierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • PFA • PVDF • FEP 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE
Victrex-Produkte				
<ul style="list-style-type: none"> • VICTREX™ PEEK-Compounds • APTIV™ PEEK-Folie • VICTREX CT™ 100 • LMPAEK™-Polymere 	<ul style="list-style-type: none"> • VICTREX WG™ 101 • VICTREX™ PEEK-Compounds • APTIV™ PEEK-Folie • VICOTE™ 700/800 	<ul style="list-style-type: none"> • VICTREX™ XPI™ • VICOTE™ 700 (Pulverbeschichtung) 	<ul style="list-style-type: none"> • VICTREX FG™-Polymere • VICOTE™ FG™ 700 (Pulverbeschichtung) 	<ul style="list-style-type: none"> • VICTREX PC™-Typen • APTIV™ PC-Folie



VICTREX PFAS-ALTERNATIVEN / EIGENSCHAFT

Kategorie	Eigenschaften	Fluorpolymere			Alternative Optionen durch VICTREX PEEK & PAEK					
		PTFE	PCTFE	PVDF	VICTREX PEEK	VICTREX CT™	VICTREX WG™	VICTREX FG™	VICTREX PC™	VICTREX LMPAEK™
Mechanisch	Hohe Duktilität	●			●	●		●	●	●
	Duktilität bei niedrigen Temperaturen		●			●				
	Hohe Temperaturbeständigkeit				●	●	●	●	●	●
	Dichtung	●	●	●	●	●		●	●	●
Thermisch	Niedrigere Schmelztemperatur									●
Chemisch	Inert gegenüber vielen Chemikalien	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Geringe Wasseraufnahme	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Geringe Entflammbarkeit	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Thermische Stabilität	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reinheit und Biokompatibilität	●							●	
Tribologie	Niedriger COF	●			●		●	●	●	
	Geringe Verschleißraten	●			●		●	●	●	
Elektrisch	Hohe Spannungsfestigkeit	●		●	●			●	●	
	Geringe Verluste	●		●	●			●	●	



DIE VICTREX FG™ PRODUKTFAMILIE

**UNSER SPEZIELLES PORTFOLIO FÜR IHRE ANFORDERUNGEN IM
BEREICH LEBENSMITTELKONTAKT**

DIE VICTREX FG™ SERIE

Hochleistungs-PEEK-Polymere für
Anwendungen mit Lebensmittel- und
Wasserkontakt

**Alle VICTREX FG-Polymere
sind PFAS-frei*.**



*Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) wurden im
Herstellungsprozess von VICTREX FG-Polymeren nicht absichtlich
als Nebenprodukte hinzugefügt, verwendet oder erzeugt.





ÜBERBLICK ÜBER DAS FG-PRODUKTPORTFOLIO

Konform mit den wichtigsten Lebensmittel- und Wasserkontakt-Vorschriften und Normen

100 SERIE

Stark und steif genug, um Metall zu ersetzen und in extremen Umgebungen formstabil zu bleiben.

200 SERIE

Zäh und duktil genug, um harten Stößen standzuhalten in anspruchsvollen Umgebungen.

300 SERIE

Elastisch genug, um Reibung und Verschleiß zu reduzieren und die Lebensdauer der Komponenten in schwierigen Umgebungen zu verlängern.

700 SERIE

Pulverbeschichtungstyp, der für wässrige Dispersionen geeignet ist. PEEK-basierte Materialien können Chemikalien-, Kratz- und Verschleißfestigkeit bieten

UNGEFÜLLT

VICTREX FG™ 101

VICTREX FG™ 201

VICTREX FG™ 100

VICTREX FG™ 200

VICTREX FG™ 700

GLASFASER
VERSTÄRKT

VICTREX FG™ 120

VICTREX FG™ 121

KOHLE
FASER-
VERSTÄRKT

VICTREX FG™ 140

VICTREX FG™ 240

VICTREX FG™ 340

Hier finden Sie
weitere Informationen
über das
VICTREX FG-Sortiment

WO KAFFEE AUF INNOVATION TRIFFT

Von winzigen Bauteilen bis hin zu kompletten Produktionsprozessen – VICTREX FG™ PEEK-basierte Lösungen kommen in der gesamten Kaffee-, Getränke- und Wasserindustrie zum Einsatz.

Typische Anwendungen

HANDLING

- Pumpen & Zahnräder
- Filter
- Armaturen, Fittings & Dichtungen
- Rohre & Schläuche
- Behälter
- Buchsen und Lager
- Antihafbeschichtungen

DOSIERUNG

- Durchflussmesser & Sensoren
- Düsen und Spender
- Piercing-Vorrichtungen
- Rücklauf- und Magnetventile
- CIP-Ausrüstung
- Aufschäumdüsen

Alle VICTREX FG™ Typen sind PFAS-frei, konform mit den wichtigsten Vorschriften und Normen für den Kontakt mit Lebensmitteln und Wasser



VICTREX FG™ POLYMERE – FÜR EINWANDFREIEN GENUSS

Hochleistungsfähige Polymerlösungen, die helfen, den Einsatzbereich von Prägeplätzchen und Keksen mit Zucker, Kakaopulver und Vollkorn zu erweitern.



Langlebigkeit in mechanischen Umgebungen und Verschleißumgebungen



Effizienzsteigerung und Senkung der Systemkosten



Exzellente Performance bei hohen Temperaturen



Beständigkeit gegen aggressive Chemikalien und Flüssigkeiten



20+ Jahre Vertrauen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie



Einhaltung der globalen Lebensmittel- und Trinkwasserstandards



Chemische und thermische Beständigkeit in CIP/SIP-Umgebungen



Einfache Verarbeitung – vollständig spritzgießbarer Thermoplast



Alle VICTREX FG-Polymere sind PFAS-frei



SICHER UND LANGLEBIG - ANTIHAFTBESCHICHTUNGEN MIT VICTREX FG™

- ✓ Extreme Temperaturbeständigkeit
- ✓ Chemikalien-, Verschleiß- und Kratzfestigkeit
- ✓ Einhaltung der wichtigsten Vorschriften und Normen für den Kontakt mit Lebensmitteln und Wasser

**PFAS-frei*, konform mit den wichtigsten
Vorschriften und Normen für den Kontakt
mit Lebensmitteln und Wasser**

* PFAS wurden bei der Herstellung von VICTREX FG-Polymeren nicht absichtlich als Nebenprodukt hinzugefügt, verwendet oder erzeugt



VICTREX FG™ 700, eine neue
Pulverbeschichtungstypen,
ist die jüngste Ergänzung der
VICTREX FG Serie



VICTREX LMPAEK™ POLYMERE

EIN WERKSTOFF, DER ZUR INNOVATION EINLÄDT



Die Erweiterung unserer PEEK-Produktfamilie mit der Vielseitigkeit des LMPAEK™-Polymers

- ▶ Präzise auf molekularer Ebene entwickelt, hat Victrex diese Polymere so zugeschnitten, dass sie **bessere Verarbeitungseigenschaften** bieten und Herstellern **mehr Flexibilität** bei Verfahren wie thermoplastischen Composites und additiver Fertigung ermöglichen.
- ▶ VICTREX LMPAEK™-Polymere behalten die **bewährten PEEK-Eigenschaften** wie z.B. außergewöhnliche mechanische Festigkeit, tribologische Eigenschaften sowie Hochtemperatur- und Chemikalienbeständigkeit – eröffnen aber gleichzeitig Potenzial für eine **schnellere Fertigung** und Herstellung von **stabileren Bauteilen** mit den gängigsten Herstellungsverfahren.

PEEK oder PAEK? Was verbirgt sich hinter den Begriffen?
Dieser Blogartikel schafft Klarheit



EXCLUSIV VON VICTREX

INNOVATIONSKRAFT AUSSCHÖPFEN

mit den neuen VICTREX LMPAEK™ Pulver- und Granulattypen



Niedrigere Verarbeitungstemperaturen

Der Schmelzpunkt von LMPAEK™-Polymeren liegt 40 °C unter dem von VICTREX™ PEEK, was zu reduzierten Verarbeitungskosten und geringerem Energieverbrauch führt.



Breiteres Verarbeitungsfenster

Hersteller können in einem breiteren Temperaturbereich arbeiten, ohne Abstriche bei den mechanischen Eigenschaften oder der Leistungsfähigkeit des Materials machen zu müssen. Dadurch sind LMPAEK™-Polymere in der Fertigung flexibler einsetzbar und eignen sich ideal für komplexe Konstruktionen und Präzisionsanwendungen.



Moderne Fertigung neu definiert

LMPAEK™-Polymere setzen neue Maßstäbe in der Herstellung von Composites und Additiven. Dank hoher Leistungsfähigkeit, einfacher Verarbeitbarkeit und vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten ermöglichen sie Innovationen in Branchen wie der Luft- und Raumfahrt sowie der Automobilindustrie.

LMPAEK™ Granulat

LMPAEK™ Polymer 101 GRA – Niedrigviskoses Granulat
LMPAEK™ Polymer 103 GRA – Mittelviskoses Granulat



LMPAEK™ Pulver

LMPAEK™ Polymer 101 PWD – Niedrigviskoses, grobkörniges Pulver
LMPAEK™ Polymer 103 PWD – Mittelviskoses, grobkörniges Pulver

Hier finden Sie unseren VICTREX LMPAEK Flyer



LMPAEK™ Polymer

Neue Möglichkeiten im 3D-Druck



NIEDRIGERE PROZESS-TEMPERATUREN

LMPAEK Polymere haben einen 40°C niedrigeren Schmelzpunkt als PEEK Polymere



DESIGN-FLEXIBILITÄT

Unterstützung der Wertsteigerung, Rapid Prototyping und On-Demand-Produktion



BESSERE FLIESSFÄHIGKEIT

Polymer mit niedrigerer Viskosität, das einen leichteren Durchfluss durch die Düse und eine hervorragende Filamentabscheidung ermöglicht



ERWEITERTES ARBEITSFENSTER

Die langsamere Kristallisationsrate ermöglicht den Druck von kristallinen und amorphen Stoffen je nach Druckeinstellung - und eine höhere Dimensionsstabilität während des Drucks



WENIGER VERZUG

durch die optimierte Kristallisationskontrolle, Rheologie und Zwischenschichthaftung



ROBUSTERE TEILE

Höhere Interlayer-Adhäsion mit verbesserter Zugfestigkeit entlang der Z-Achse

LMPAEK™ Polymer

Kosteneinsparungen,
reduziertes Gewicht,
und weniger Abfall



VICTREX UD-TAPE HYBRID-LÖSUNGEN AEROSPACE / TIER 1:



19,6 % Kosteneinsparung



51 % Gewichtsersparnis



5,9x besseres Buy-to-Fly-Verhältnis

mit LMPAEK-basierten UD Tape
Hybridlösungen im Vergleich zu Aluminium

LMPAEK™ Plattform: Die Kraft der Möglichkeiten



Entwicklung einer Plattform für Verbundwerkstoffe in der Luft- und Raumfahrt



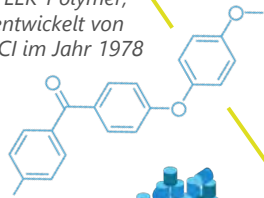
8 Meter lange Rumpfsktion mit
4 Metern Durchmesser, komplett auf
VICTREX LMPAEK™ Polymer Basis



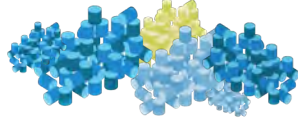
We Bring Transformational & Sustainable Solutions that Address World Material Challenges Every Day

Fokus auf PEEK & PAEK

PEEK-Polymer, entwickelt von ICI im Jahr 1978



Wir sind Vorreiter bei der Entwicklung neuer Produkte und verfügen über das umfangreichste Portfolio an PEEK-basierten Produkten.



Polymertypen für vielfältige technische Anforderungen, als Granulat, Pulver und Mikrogranulat..



... sowie PEEK-Folien, Fasern und thermoplastischen Composite Tapes

Erster kommerzieller Anbieter von PEEK-Polymeren

Millionen Menschen vertrauen täglich auf unsere Produkte und Anwendungen

Liefersicherheit

Victrex baut seine Kapazitäten vorausschauend aus und verfügt über eine monomerintegrierte Lieferkette sowie die weltweit größte PEEK-Produktionskapazität nach globalen Qualitätsstandards.



Expertise in Anwendungs-Entwicklung



Damit Kunden komplexe Herausforderungen in Design und Engineering bewältigen und die Entwicklung innovativer, nachhaltiger Anwendungen in wichtigen Märkten beschleunigen können.

Unerreichtes technisches PEEK-Know-how

Kombinierte Polymerforschung und Anwendungsdesign

- Material-Auswahl
- Machbarkeits-Analyse
- Prozess-Optimierung
- Produktions-Design
- Polymer-Datenbank



Transformative Lösungen

Innovationspartnerschaften zu globalen Megatrends



Von oben:

- Nachhaltige Mobilität reduziert CO₂ Ausstoß
- Nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur fördern
- Alternde Bevölkerung und Bedarf an besseren Behandlungsergebnissen

1,100+ Mitarbeitende

...die jeden Tag mit dem Ziel aufwachen, Victrex-Polymerlösungen zu realisieren.

40+ Länder

...werden von Victrex in unseren Märkten bedient.

£1Mrd Marktwert

FTSE 250 Unternehmen
~ £300Mio Umsatz

Investition in Innovation
Zukunftsweisende Konzepte und Supply Chain Kompetenzen

circa **5 - 6%** des Jahresumsatzes wird in F&E investiert

- Polymerkapazität
- Composite Lösungen
- Medizintechnik
- Polymer Innovationszentrum
- Digitale Anwendungen & Chemie-Lösungen

Agenda für Nachhaltigkeit

Ausgerichtet auf die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung



MENSCHEN

Unsere Mitarbeitenden und Communities inspirieren, sich positiv für Nachhaltigkeit einzusetzen



PLANET

Dekarbonisierung: Netto-Null-CO₂-Emissionen bis 2050 gemäß SBTi (Scope 1, 2 und 3)



PRODUKTE

Den Einsatz nachhaltiger Produkte steigern, die CO₂-Reduzierung und klinischen Nutzen fördern

WAS HAT IHR INTERESSE GEWECKT?

Besuchen sie uns am Stand – wir freuen uns auf Ihre Ideen!



Rainer Gottschalk



Jochen Gerstberger



Mark Scheipner



DISCLAIMER

This information is provided “as is”. It is not intended to amount to advice. Use of the product is at the customer’s/user’s risk. It is the customer’s/user’s responsibility to thoroughly test the product in each specific application to determine its performance, efficacy and safety for each end-use product, device or other application and compliance with applicable laws, regulations and standards. Mention of a product is no guarantee of availability. Victrex reserves the right to modify products, data sheets, specifications and packaging. **Victrex makes no warranties, express or implied (including, without limitation, any warranty of fitness for a particular purpose or of intellectual property non-infringement) and will not be liable for any loss or damage of any nature (however arising) in connection with customer’s/user’s use or reliance on this information, except for any liability which cannot be excluded or limited by law.** This document may be modified or retracted at any time without notice to the customer/user.

Victrex Manufacturing Limited (or another member of the Victrex group) is the owner or the licensee of all intellectual property rights in and to this document including the following trademarks, VICTREX, APTIV, 450G, FG, CT, WG, LMPAEK, SHAPING FUTURE PERFORMANCE,, TRIANGLE (Device).

All rights are protected by intellectual property rights including copyright under relevant national and international intellectual property laws and treaties. All rights reserved. Copyright © Victrex Manufacturing Limited 2025.