



# RåstofNyt

## Deuteron SF – en lys fremtid uden halogener

... Højtydende halogenfri additiver erstatter problematiske PTFE-holdige stoffer ...

### Nyhed fra Deuteron – en erstatning for PTFE

Deuteron GmbH har udviklet to PMU-baserede overfladeadditiver, Deuteron SF 505 og Deuteron SF 7070, som funktionelt kan erstatte PTFE-baserede additiver.

### Fordele ved PMU:

- Organisk og halogenfri.
- Høj molekylvægt.
- Høj tværbindingdensitet.
- Ikke-smeltende, ekstremt hårde materialer.
- Lav friktionskoefficient på niveau med PTFE-additiver.

Som additiv i overfladebehandling giver fine PMU-pulvere en væsentlig forbedret mekanisk modstand samt en betydelig lavere friktionskoefficient. Derfor er de velegnede som funktionelle erstatninger for PTFE-baserede additiver.

### Kompatibilitet med næsten alle malingsystemer

PMU er karakteriseret ved at have god kompatibilitet med næsten alle malingsystemer. Produkterne er nemme at dispergere og kan bruges uden befugningsmiddel. Deres lille massefylde sammenlignet med PTFE gør dem mindre tilbøjelige til at skille. Og på grund af et brydningsindeks tæt på brydningsindekset for de fleste coatingharpikser er der med PMU en markant mindre risiko for uklare/slørede film.

### Lev op til forordningen om PFOA i kemiske stoffer

Fra den 4. juli 2020 begrænses den tilladte andel af PFOA i kemiske stoffer til < 25 ppb som følge af EU-Kommissionens (EU) 2017/1000 forordning. Det har konsekvenser for brugen af PTFE-pulvere, der er omfattet af forordningen.

### Hvorfor er PTFE problematisk?

Ud over det faktum at man generelt ser ret kritisk på halogeneret plast, så er der kommet mere fokus på et biprodukt fra produktionen af fint PTFE-pulver: den langsomt nedbrydelige perfluoroktansyre (PFOA) samt dens salte og precursor-forbindelser. PFOA dannes i forbindelse med produktionen af fint PTFE-pulver, helt præcist under depolymerisationen der sker ved hjælp af gamma- eller elektronstråling.

**PTFE kan erstattes af PMU** Traditionelt er brugen af PTFE-baserede additiver meget udbredt i belægningsindustrien. PTFE og PTFE-modifikationer spiller en afgørende rolle, især i forbindelse med overfladebeskyttelse, og bidrager i høj grad til holdbarheden af højeffektive belægninger.

Deuteron SF 505 og Deuteron SF 707 er højtydende additiver, som funktionelt kan erstatte PTFE og PTFE-forbindelser i mange forskellige belægningstyper.

## Sammenligning af Deuteron SF-produkter og PTFE-pulver

<b>Deuteron SF-produkter</b>	<b>PTFE-pulver</b>
Polymethylurea (halogenfri)	Polytetrafluorethylen
Massefylde: 1,46 g/cm <sup>3</sup>	Massefylde: 2,20 g/cm <sup>3</sup>
Smeltepunkt: ikke-smeltende (hærdeplast)	Smeltepunkt: Ikke-smeltende
Nedbrydningstemperatur: > 200 °C	Nedbrydningstemperatur: > 345 °C
Brydningsindeks: 1,61	Brydningsindeks: 1,35
Polær polymer (OH-indhold: ~ 0,25 %) – tværbinding	Ikke-polær polymer (svær at befugte)
Stor hårdhed	Elastisk
Lav friktionskoefficient	Meget lav friktionskoefficient
Lille tendens til haze	Tendens til haze ved større tilsætningsmængder
Lille glanspåvirkning	Lille glanspåvirkning
Økonomisk materiale	Dyrt additiv
Særligt inden for overfladebeskyttelse opnår PMU-plastik egenskaber der kan sammenlignes med PTFE-baserede tilsætningsstoffer på grund af deres store hårdhed.	Standardadditiv til resistente ridsefaste, slidstærke systemer. Alsidig på grund af de unikke egenskaber.

Med deres PMU-baserede, halogenfri formuleringer er **Deuteron SF 505** og **Deuteron SF 707** en investering i fremtiden.

Kontakt Hj. Cruse & Co. for yderligere oplysninger om Deuterons PMU-produkter som et funktionelt alternativ til PTFE.