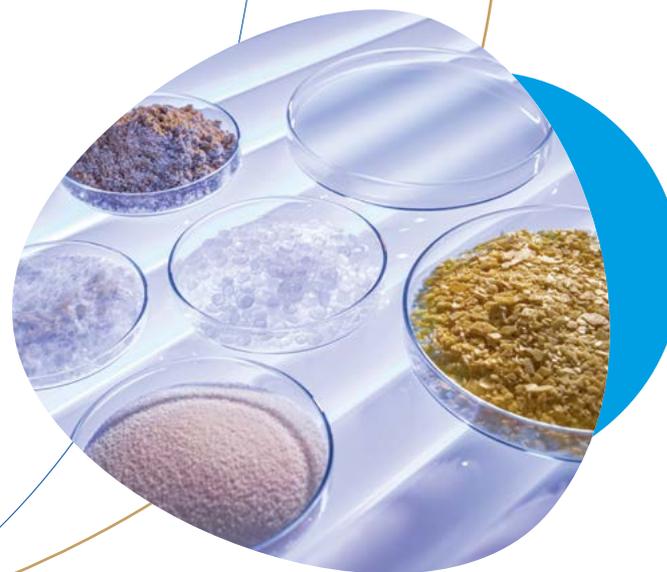


PROGRAMMÜBERSICHT WACHSADDITIVE

○ AQUACER

○ CERAFLOUR



AQUAMAT

CERATIX

CERACOL



Inhalt

- 03** Wachse – Definition und Einteilung
- 05** Vom Wachs zum Wachsadditiv
- 07** Wachsemulsionen und -dispersionen in Wasser
- 10** Primäre Polyethyldispersionen in Wasser
- 11** Wachsdispersionen in organischen Lösemitteln
- 13** Mikronisierte Wachsadditive
- 15** Mikronisierte Polymere

Wachse – Definition und Einteilung

Was ist Wachs?

Wachse sind seit vielen Jahrhunderten in Gebrauch und in der Frühzeit war der Begriff „Wachs“ praktisch gleichbedeutend mit „Bienenwachs“. Später wurden auch andere natürliche Wachse entdeckt und eingesetzt und im 20. Jahrhundert begann die Entwicklung der synthetischen Wachse.

Es gibt keine allgemein gültige Definition von Wachsen. Eine chemische Beschreibung ist wenig sinnvoll, da die chemische Basis der Wachse sehr unterschiedlich sein kann und bei der Abgrenzung von Wachsen zu den „Nicht-Wachsen“ wenig hilft. Das Wort Wachs ist ein technologischer Sammelbegriff für eine Gruppe organischer Stoffe, die sich besser über ihre physikalischen und technischen Eigenschaften beschreiben lässt. Zu diesen Eigenschaften gehören:

- Wachse sind Feststoffe mit einem Schmelzpunkt über 40 °C (meist zwischen 50 °C und 160 °C)
- Sie haben eine niedrige Schmelzviskosität (unter 10 Pa·s bei 10 °C über dem Schmelzpunkt)
- Sie schmelzen ohne sich zu zersetzen
- Sie sind unter leichtem Druck polierbar

Die Abgrenzung der Wachse von organischen Polymeren ist nicht immer ganz sauber. Polytetrafluorethylen (PTFE) wird z.B. häufig als Wachs behandelt, ist aber im strengen Sinne der Definition kein Wachs, da es keinen Schmelzpunkt hat.

Hinweis

Für eine optimale Ansicht mit vollem Funktionsumfang bitte in Adobe Acrobat öffnen.

Einteilung der Wachse

Die Herkunft der Wachse ist sehr unterschiedlich. Neben den natürlichen Wachsen gibt es noch halbsynthetische und (voll-) synthetische Wachse (G.01).

Bei den **Naturwachsen** unterscheidet man zwischen Wachsen von lebenden Organismen und Wachsen mit fossilem Ursprung. Paraffinwaxse (aus Rohöl) und Montanwachs (aus Braunkohle) sind gute Beispiele für Wachse fossiler Herkunft. Bienenwachs und Carnaubawachs sind zwei bekannte Vertreter der tierischen bzw. pflanzlichen Wachse.

Ein Nachteil der natürlichen Wachse ist, dass sie Mischungen aus verschiedenen Stoffen sind, deren Zusammensetzung variiert. Außerdem enthalten sie Verunreinigungen und ihre Farbe kann zwischen Hellgelb und Dunkelbraun schwanken. Reinigungsprozesse (Raffination, Bleichung) sind notwendig, bevor sie eingesetzt werden können.

Synthetische Wachse werden immer interessanter, da sie chemisch wesentlich einheitlicher sind und ihr Eigenschaftsprofil den Anforderungen angepasst werden kann.

Halbsynthetische Wachse (auch als chemisch modifizierte Naturwaxse bezeichnet) entstehen im Labor aus natürlichen Rohstoffen. Amidwaxse beispielsweise werden durch Kondensation von Fettsäuren und Aminen hergestellt.

Ein häufig eingesetztes Amidwachs ist Ethylen-bis-stearamid (EBS).

Synthetische Waxse sind heute die wichtigsten Wachsrohstoffe für viele Anwendungen, bei denen man zwischen Homopolymeren und Copolymeren unterscheiden kann. Die ersten synthetischen Waxse auf dem Markt waren die Fischer-Tropsch Waxse. Andere homopolymere Waxse wie Polyethylen (LDPE, low density polyethylene) und HDPE, high density polyethylene) und Polypropylenwaxse folgten nach. Auch durch Depolymerisation höher-

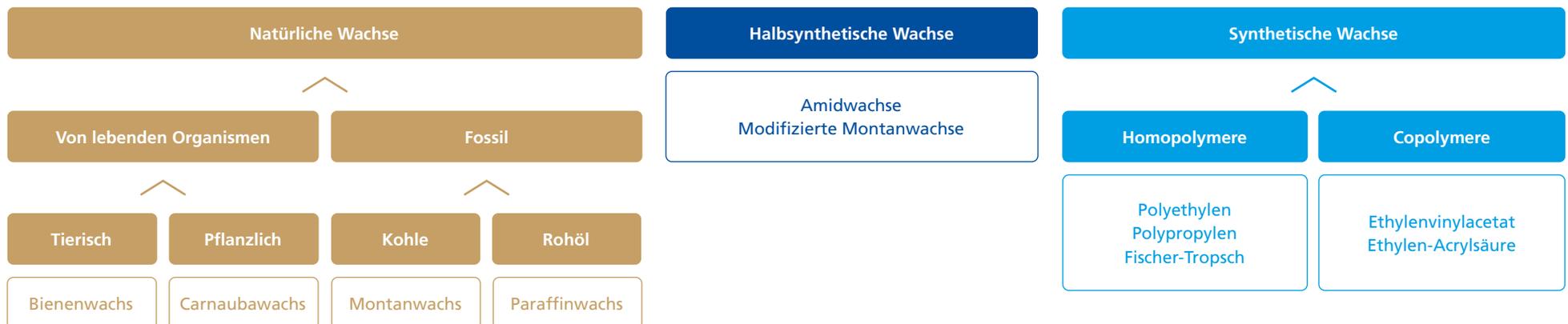
molekularer Strukturen lassen sich Waxse herstellen (z. B. Polypropylenwaxse).

Copolymerwaxse auf Basis von Ethylvinylacetat (EVA) und Ethylen-Acrylsäure (EAS, EAA in der englisch-sprachigen Literatur) sind häufig in Lackformulierungen zu finden, häufig zur Orientierung von Effektpigmenten.

Biopolymere sind eine besondere Gruppe von Polymeren, die aus verschiedenen nachhaltigen Biomassequellen gewonnen werden.

Die gute biologische Abbaubarkeit bzw. Kompostierbarkeit und die potenzielle Verringerung des CO₂-Fußabdrucks machen Biopolymere attraktiv, um Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Obwohl sich Biopolymere in Bezug auf ihr Molekulargewicht und ihren Aggregatzustand unter Temperatur typischerweise von Wachsen unterscheiden, bieten sie einzigartige Eigenschaften. Die Partikelform sowie die chemische Natur der Polymere schaffen Oberflächen mit hervorragender Mattierung, Transparenz oder Haptik.

Herkunft der Wachse



Vom Wachs zum Wachsadditiv

Wachse sind Feststoffe und können auf Grund ihrer Teilchengröße in vielen Anwendungen nicht direkt eingesetzt werden. Deshalb werden aus Wachsen Wachszubereitungen, Wachsadditive, hergestellt, die einfach in der Handhabung sind und problemlos eingearbeitet werden können.

In den Wachsadditiven liegen die Wachspartikel fein verteilt in einer flüssigen Phase (Wasser oder organische Lösemittel) vor oder als mikronisierte Wachse in Pulverform. Mikronisierte Wachse sind für lösemittelfreie Anwendungen ideal, lassen sich aber auch leicht in viele flüssige Anwendungen einrühren.

Wachsadditive basieren häufig allein auf einer Wachsort, können aber auch Mischungen verschiedener Wachse enthalten, um so Produkte mit einem ganz speziellen Eigenschaftsprofil zu erzielen.

Mikronisierte Wachsadditive

Mikronisierte Wachsadditive sind pulverförmige Produkte mit einer mittleren Teilchengröße von 4 bis 15 µm. Spezielle Typen zur Strukturierung von Oberflächen haben eine Teilchengröße von bis zu 90 µm. Die mikronisierten Wachse von BYK werden unter dem Handelsnamen CERAFLOUR angeboten.

Typische Herstellmethoden sind Mahl- oder Sprühprozesse oder die Kombination von beidem. BYK produziert die mikronisierten Wachse mit Luftstrahlmühlen. Bei diesem Verfahren werden die Wachspartikel durch Luftströme auf Ultraschallgeschwindigkeit beschleunigt und beim Zusammenprall in der Teilchengröße reduziert.

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal von mikronisierten Wachsen ist ihre Teilchengrößenverteilung. Wir benutzen zur Bestimmung die Laserbeugungsanalyse und die Zahlenwerte in unseren Broschüren und Merkblättern basieren auf einer Volumenverteilung.

Wässrige Wachsadditive

Mit den Wachsemulsionen AQUACER, den Wachsdispersionen AQUAMAT und den Primärdispersionen HORDAMER bieten wir drei Produktreihen für wässrige Systeme an. Zur Herstellung von Wachsemulsionen wird das geschmolzene Wachs mit einem Emulgator und heißem Wasser gemischt. Bei Wachsen mit einem Schmelzpunkt über 100 °C muss das unter Druck geschehen. AQUACER Wachsemulsionen haben eine Teilchengröße von unter 1 µm und sind auch in Hochglanzsystemen verwendbar, ohne den Glanz zu beeinträchtigen.

Aussehen von Wachsen



AQUAMAT-Wachsdispersionen werden durch Bildung größerer Partikel in Wasser hergestellt. Die Teilchengröße liegt hierbei über 1 µm, was in vielen Anwendungen eine Glanzreduzierung zur Folge hat.

Bei den HORDAMER Typen handelt es sich um Polyethylen-Primärdispersionen, d. h. Ethylen wird in Gegenwart von Emulgatoren unter Hochdruck direkt in Wasser polymerisiert. Mit diesem Verfahren ist es möglich, stabile wässrige Dispersionen von unmodifiziertem Polyethylen herzustellen, während sonst immer polar modifizierte Wachse eingesetzt werden müssen.

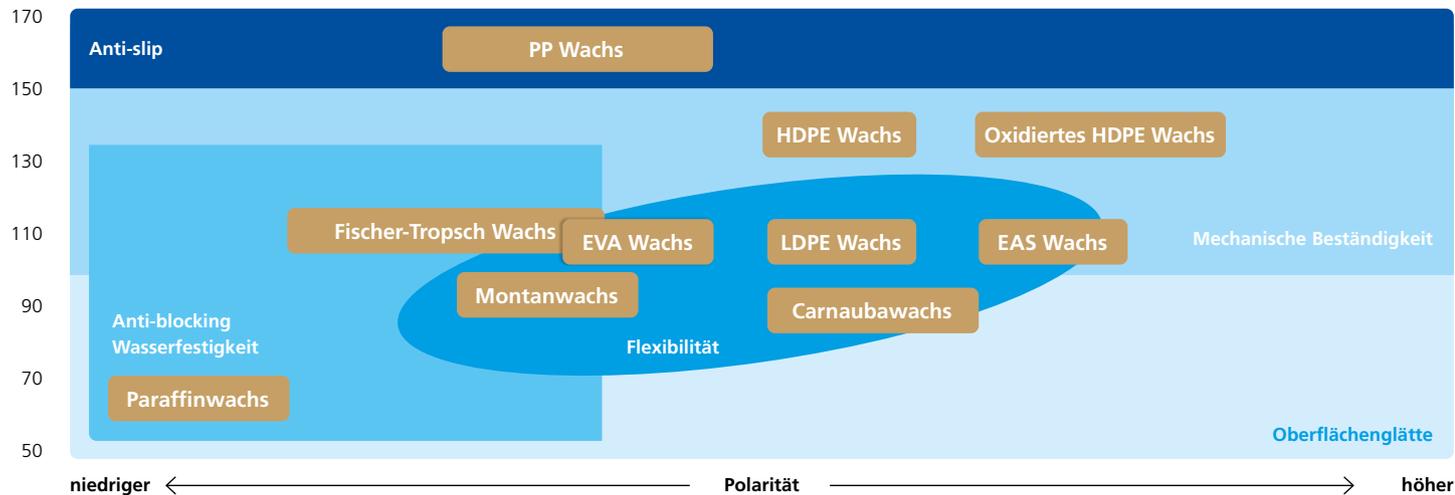
Wachsadditive mit organischen Lösemitteln

Die Additive der Produktreihen **CERAFAK** und **CERATIX** basieren auf Wachs-fällungen in unpolaren Lösemitteln wie Xylol oder Butylacetat. Das Wachs wird bei erhöhter Temperatur gelöst und durch unterschiedliche Kühlprozesse kristallisiert es dann in verschiedenen Teilchengrößenverteilungen wieder aus. Diese Wachsadditive wirken als Rheologieadditive.

CERACOL und **CERAMAT** werden durch Nassvermahlung hergestellt. Die CERACOL-Typen basieren auf polaren Lösemitteln, die CERAMAT-Typen auf unpolaren.

Wachseigenschaften

Schmelzpunkt °C



Wachsemulsionen und -dispersionen in Wasser (1/4)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Emulgatorsystem	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	pH Wert (20 °C)
Paraffinwachs						
AQUACER 494	Paraffinwachs	55	Wasser	Nichtionisch/anionisch	65	9,0
AQUACER 497	Paraffinwachs	50	Wasser	Nichtionisch	60	5,5
AQUACER 533	Modifiziertes Paraffinwachs	40	Wasser	Anionisch	95	9,5
AQUACER 535	Modifiziertes Paraffinwachs	30	Wasser	Nichtionisch	105	10,0
AQUACER 537	Modifiziertes Paraffinwachs	30	Wasser	Anionisch	110	9,5
AQUACER 539	Modifiziertes Paraffinwachs	35	Wasser	Nichtionisch	90	9,5
AQUACER 1039* ¹	Modifiziertes Paraffinwachs	35	Wasser	Nichtionisch	90	9,5
AQUACER 8330* ²	Modifiziertes Paraffinwachs	30	Wasser	Anionisch	60	10,0
AQUACER 8333* ²	Modifiziertes Paraffinwachs	30	Wasser	Anionisch	60	10,0
AQUACER 8335* ²	Modifiziertes Paraffinwachs	45	Wasser	Anionisch	58	11,0
Carnaubawachs						
AQUACER 565	Carnaubawachs	30	Wasser	Nichtionisch	85	6,5
AQUACER 570	Sonnenblumen-/Carnaubawachs-Gemisch	40	Wasser	Nichtionisch	85	5,0
AQUACER 581	Carnaubawachs	30	Wasser	Nichtionisch	85	7,5
AQUACER 2650	Carnaubawachs	30	Wasser	Nichtionisch	85	4,5
AQUACER 8603* ²	Carnaubawachs	25	Wasser	Anionisch	85	10,0
Reiskleiwachs						
AQUACER 571	Modifiziertes Reiskleiwachs	25	Wasser	Nichtionisch	80	9,75
Polyethylenwachs						
AQUACER 501	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	130	9,0
AQUACER 505	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	130	9,0
AQUACER 506	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch/anionisch	120	9,0
AQUACER 507	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Anionisch	130	9,7
AQUACER 513	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	135	9,2

*¹ Ecolabel-Version von AQUACER 539 *² Nur in Nordamerika verfügbar

EAS = Ethylen-Acrylsäure EVA = Ethylen-Vinylacetat HDPE = High Density Polyethylen PE = Polyethylen PP = Polypropylen

T.01

Wachsemlulsionen und -dispersionen in Wasser (2/4)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Emulgatorsystem	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	pH Wert (20 °C)
AQUACER 517	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	120	9,0
AQUACER 519	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch/anionisch	125	9,5
AQUACER 530	Oxidiertes HDPE Wachs	32	Wasser	Nichtionisch	130	8,0
AQUACER 531	Modifiziertes HDPE Wachs	45	Wasser	Nichtionisch	130	3,5
AQUACER 532	Modifiziertes HDPE Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	130	3,5
AQUACER 552	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	130	9,0
AQUACER 582	Modifiziertes PE Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	125	9,0
AQUACER 840	Oxidiertes HDPE Wachs	30	Wasser	Kationisch	135	5,0
AQUACER 1013* ³	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	135	9,2
AQUACER 1031	Oxidiertes LDPE Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	105	7,0
AQUACER 1075	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	130	9,5
AQUACER 1096 N	Oxidiertes PE Wachs	30	Wasser	Anionisch	125	10,0
AQUACER 1547	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Anionisch	125	9,7
AQUACER 2500	Modifiziertes PE Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	125	9,0
AQUACER 8025* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	25	Wasser	Anionisch	140	10,0
AQUACER 8026* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	25	Wasser	Anionisch	140	10,0
AQUACER 8030* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	140	9,0
AQUACER 8035* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Anionisch	140	9,0
AQUACER 8059* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	140	9,0
AQUACER 8075* ²	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	Nichtionisch	136	9,5
AQUACER 8086* ²	Modifiziertes, oxidiertes PE Wachs	30	Wasser	Anionisch	120	9,5
AQUACER 8500* ²	Oxidiertes LDPE Wachs	30	Wasser	Anionisch	110	9,0
AQUACER 8511* ²	Modifiziertes PE Wachs	38	Wasser	Nichtionisch	110	8,0
AQUACER 8517* ²	Modifiziertes LDPE Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	110	8,5

*² Nur in Nordamerika verfügbar*³ Ecolabel-Version von AQUACER 513

EAS = Ethylen-Acrylsäure EVA = Ethylen-Vinylacetat HDPE = High Density Polyethylen PE = Polyethylen PP = Polypropylen

T.01

Wachsemlulsionen und -dispersionen in Wasser (3/4)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Emulgatorsystem	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	pH Wert (20 °C)
AQUACER 8527* ²	Modifiziertes LDPE Wachs	25	Wasser	Anionisch	110	9,0
AQUAMAT 206	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	–	135	10,0
AQUAMAT 208	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser	–	135	8,5
AQUAMAT 263	Oxidiertes HDPE Wachs	35	Wasser/Propylenglykol-n-butylether 12:1	–	130	9,5
AQUAMAT 272 N	Modifiziertes PE Wachs	55	Wasser	–	125	4,0
Polypropylenwachs						
AQUACER 593	Modifiziertes PP Wachs	30	Wasser	Nichtionisch	160	9,0
AQUACER 595	Modifiziertes PP Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	140	8,5
AQUACER 597	Modifiziertes PP Wachs	35	Wasser	Kationisch	140	5,5
AQUACER 1041	Modifiziertes PP Wachs	40	Wasser	Kationisch	140	7,5
AQUACER 1510	Modifiziertes PP Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	160	9,0
AQUACER 3500	Modifiziertes PP Wachs	41	Wasser	Kationisch	160	7,0
AQUACER 8930* ²	Modifiziertes PP Wachs	30	Wasser	Kationisch	160	4,0
AQUACER 8940* ²	Modifiziertes PP Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	160	9,0
AQUACER 8988* ²	Modifiziertes PP Wachs	30	Wasser	Kationisch	160	4,0
Polypropylen-Copolymer						
AQUACER 1822	PP-MAH-gepropftes Copolymer	35	Wasser	Nichtionisch	165	9,0
AQUACER 1860	PP-MAH-gepropftes Copolymer	34	Wasser	Nichtionisch/anionisch	150	8,5
AQUACER 1870	PP-MAH-gepropftes Copolymer	35	Wasser	Nichtionisch/anionisch	150	9,0
EVA/EAS Copolymerwachs						
AQUACER 526	Modifiziertes EVA Copolymerwachs	30	Wasser	Anionisch	105	9,7
AQUACER 527	Modifiziertes EVA Copolymerwachs	35	Wasser	Nichtionisch	105	9,0
AQUACER 528	EAS Copolymerwachs	35	Wasser	Nichtionisch	105	9,5
AQUACER 1061	EAS Copolymerwachs	30	Wasser	Anionisch	110	7,5

*² Nur in Nordamerika verfügbar

EAS = Ethylen-Acrylsäure EVA = Ethylen-Vinylacetat HDPE = High Density Polyethylen PE = Polyethylen PP = Polypropylen

Wachsemlulsionen und -dispersionen in Wasser (4/4)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Emulgatorsystem	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	pH Wert (20 °C)
AQUACER 8227* ²	Oxidiertes EVA-Copolymerwachs	35	Wasser	Nichtionisch	100	9,5
AQUACER 8835* ²	EAS-Copolymerwachs	35	Wasser	Nichtionisch	108	9,0
AQUACER 8840* ²	EAS-Copolymerwachs	30	Wasser	Nichtionisch	110	9,0
AQUACER 8841* ²	EAS-Copolymerwachs	40	Wasser	Nichtionisch	110	9,0
AQUACER 8880* ²	EAS-Copolymerwachs	25	Wasser	Anionisch	90	8,0
AQUATIX 8421	Modifiziertes EVA Copolymerwachs	20	Wasser	Nichtionisch	105	5,5
Montanesterwachs						
AQUACER 541	Montanesterwachs	30	Wasser	Nichtionisch	80	4,5
Bienenwachs						
AQUACER 561	Bienenwachs	25	Wasser	Nichtionisch	65	5,5
Fischer-Tropsch Wachs						
AQUACER 2700	Fischer-Tropsch Wachs	40	Wasser	Nichtionisch	110	9,5

*² Nur in Nordamerika verfügbar

T.01

EAS = Ethylen-Acrylsäure EVA = Ethylen-Vinylacetat HDPE = High Density Polyethylen PE = Polyethylen PP = Polypropylen

Primäre Polyethylen dispersionen in Wasser

Produkt	Polymerbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Emulgatorsystem	Schmelzpunkt (°C)	pH Wert (20 °C)
AQUACER 1040	Modifizierte primäre PE Dispersion	38	Wasser	Nichtionisch/anionisch	95	9,0
AQUACER 1063	Primäre PE Dispersion	40	Wasser	Nichtionisch/anionisch	95	9,0
HORDAMER PE 02	Primäre PE Dispersion	40	Wasser	Anionisch	95	8,0–11,0
HORDAMER PE 03	Primäre PE Dispersion	40	Wasser	Nichtionisch/anionisch	95	9,0
HORDAMER PE 34	Modifizierte primäre PE Dispersion	38	Wasser	Nichtionisch/anionisch	95	9,0
HORDAMER PE 35	Primäre PE Dispersion	37,5	Wasser	Nichtionisch/anionisch	125	9,5

PE = Polyethylen

T.02

Wachsdispersionen in organischen Lösemitteln (1/2)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	Teilchengröße Hegman (µm)	Teilchengrößenverteilung (µm)	
						D50	D90
Carnaubawachs							
CERAFAK 140 N	Carnaubawachs	15	Isobutanol/aromatische Kohlenwasserstoffe 13:4	85	10	–	–
CERACOL 79	Carnaubawachs	20	Dipropylenglykolmonomethylether	85	–	2	6
CERACOL 80	Carnaubawachs	17,5	Methylethylketon	85	–	2	4,5
CERACOL 601	Carnaubawachs	20	Dipropylenglykolmonomethylether	85	–	2	6
CERACOL 604	Carnaubawachs	11,5	Butylglykol	85	–	4	7
CERACOL 605	Carnaubawachs	20	Butylglykol	85	–	2	3
CERACOL 609 N	Wachsmodifiziertes Lanolin	20	Aromatische Kohlenwasserstoffe/Isopropanol 1:1	85	–	3	6
Fischer-Tropsch Wachs							
CERAFAK 117	Modifiziertes Fischer-Tropsch Wachs	25	Aromatenfreies Testbenzin	110	50	–	–
CERAFAK 127 N	Modifiziertes Fischer-Tropsch Wachs	15	Aromatische Kohlenwasserstoffe	120	–	3	7
CERAMAT 250	Fischer-Tropsch Wachs	40	Butylacetat	120	16	–	–
CERACOL 83	Fischer-Tropsch Wachs	20	Isopropanol	105	–	2,5	6
Polyethylenwachs							
CERAFAK 111	PE Wachs	12,5	Butylacetat	110	<12	–	–
CERAFAK 151	Oxidiertes HDPE Wachs	25	Xylol	135	30	–	–
CERAMAT 248	PE Wachs	20	Aromatenfreies Testbenzin	110	20	–	–
CERAMAT 258	Oxidiertes HDPE Wachs	17,5	Butylacetat	135	30	–	–
CERACOL 607 R	PTFE modified PE	35	Butyldiglykolacetat / Butyldiglykol / aromatische Kohlenwasserstoffe 1/1/1	115	–	4	10
EVA/EAS Copolymerwachs							
CERAFAK 100	EVA Copolymerwachs	10	Xylol/Butylacetat 1:1	105	25	–	–
CERAFAK 103	EAS Copolymerwachs	6	Xylol/Butylacetat/Butanol 7:8:1	110	15	–	–

Wachsdispersionen in organischen Lösemitteln (2/2)

Produkt	Wachsbasis	Nichtflüchtige Anteile (%)	Träger	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	Teilchengröße Hegman (µm)	Teilchengrößenverteilung (µm)	
						D50	D90
CERAFAK 106	EVA Copolymerwachs	6	Xylol/Butylacetat/Butanol 7:8:1	105	20	–	–
CERAFAK 110	EVA Copolymerwachs	6	Butylacetat/Butanol 15:1	100	20	–	–
CERATIX 8561	EVA Copolymerwachs	4,7	Xylol/Butylacetat/Butanol 3:6:1	105	20	–	–
CERATIX 8563	EVA/EAS Copolymerwachsmischung	4,4	Xylol/Butylacetat/Butanol 3:6:1	110	15	–	–
CERATIX 8566	EVA Copolymerwachs	4,7	Butylacetat/Butanol 9:1	100	20	–	–
Hydrocarbonwachs							
CERACOL 600	Modifiziertes Hydrocarbonwachs	20	Methoxypropylacetat	100	–	2	5
Mikrokristallines Wachs							
CERACOL 610	Mikrokristallines Wachs	15	Naphthalin-verarmte, aromatische Kohlenwasserstoffe	95	–	5	9
CERACOL 615	Mikrokristallines Wachs	20	Dipropylenglykolmonomethylether (DPM)	95	–	6	10

EAS = Ethylen-Acrylsäure EVA = Ethylen-Vinylacetat HDPE = High Density Polyethylen PE = Polyethylen

T.03

Mikronisierte Wachsadditive (1/2)

Produkt	Wachsbasis	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	Dichte (g/ml)	Teilchengrößenverteilung (µm)	
				D50	D90
Polyethylenwachs					
CERAFLOUR 916	Modifiziertes HDPE Wachs/Polymer Mischung	135	0,99	46	82
CERAFLOUR 925 N	Modifiziertes PE Wachs	115	1,06	6	10
CERAFLOUR 927 N	Modifiziertes HDPE Wachs	125	1,05	9	15
CERAFLOUR 929 N	Modifiziertes PE Wachs	115	1,06	8	15
CERAFLOUR 950	Modifiziertes HDPE Wachs	135	0,95	9	15
CERAFLOUR 959	PTFE-modifiziertes Wachs	115	1,14	9	21
CERAFLOUR 961	Modifiziertes PE Wachs	140	0,95	5	11
CERAFLOUR 962	Modifiziertes PE Wachs	140	1,00	9	21
CERAFLOUR 968	PTFE-modifiziertes Wachs	115	1,00	6	11
CERAFLOUR 969	PTFE-modifiziertes Wachs	115	1,30	6	14
CERAFLOUR 988	Amid-modifiziertes PE Wachs	140	0,97	6	13
CERAFLOUR 991	PE Wachs	115	0,95	5	9
CERAFLOUR 996 R	PTFE-modifiziertes Wachs	115	0,96	6	11
CERAFLOUR 997 R	PTFE-modifiziertes Wachs	115	0,96	7	13
CERAFLOUR 998 R	PTFE-modifiziertes Wachs	115	0,96	5	8
CERAFLOUR 999	PTFE-modifiziertes Wachs	115	0,96	4	9
CERAFLOUR 1050	PTFE-freies PE Wachs	125	0,97	5	10
CERAFLOUR 1051	PTFE-freies modifiziertes PE Wachs	125	1,06	6	10
CERAFLOUR 1052	PTFE-freies modifiziertes PE Wachs	125	0,98	6	10
Polypropylenwachs					
CERAFLOUR 913	PP Wachs	160	0,90	18	31
CERAFLOUR 914	PP Wachs	160	0,90	24	36

HDPE = High Density Polyethylen PP = Polypropylen PE = Polyethylen PTFE = Polytetrafluorethylen

Mikronisierte Wachsadditive (2/2)

Produkt	Wachsbasis	Schmelzpunkt Wachsanteil (°C)	Dichte (g/ml)	Teilchengrößenverteilung (µm)		
				D50	D90	
CERAFLOUR 915	PP Wachs	160	0,90	34	57	
CERAFLOUR 970	PP Wachs	160	0,90	9	14	
Amidwachs						
CERAFLOUR 960	Modifiziertes Amidwachs	145	1,00	4	11	
CERAFLOUR 964	Amidwachs	75	1,00	20	50	
CERAFLOUR 993	Amidwachs	145	1,00	13	31	
CERAFLOUR 994	Amidwachs	145	0,99	5	10	
Polytetrafluoroethylen						
CERAFLOUR 965	PTFE	–	2,20	31	80	
CERAFLOUR 966	PTFE	–	2,28	25	70	
CERAFLOUR 981 R	PTFE	–	2,28	3	6	
Rapswachs						
CERAFLOUR 1010	Rapswachs	70	0,91	6	16	

HDPE = High Density Polyethylen PP = Polypropylen PE = Polyethylen PTFE = Polytetrafluoroethylen

T.04

CERAFLOUR 1050



Mikronisierte Polymere

Produkt	Polymerbasis	Schmelzpunkt (°C)	Density (g/ml)	Teilchengrößenverteilung (µm)	
				D50	D90
CERAFLOUR 917	Organisches Polymer	135	0,93	42	64
CERAFLOUR 920	Organisches Polymer	–	1,47	5	16
CERAFLOUR 967	Synthetisches Polymer	–	1,11	–	–
CERAFLOUR 1000	Biopolymer	175	1,25	5	11
CERAFLOUR 1001	Biopolymer	175	1,25	3	7
CERAFLOUR 1002	Biopolymer	175	1,25	6	31
CERAFLOUR 1003	Biopolymer (Maisstärke)	–	1,50	13	19
CERAFLOUR 1004	Biopolymer (Maisstärke)	–	1,50	10	15

BYK-Chemie GmbH
 Abelstraße 45
 46483 Wesel
 Deutschland
 Tel +49 281 670-0
 Fax +49 281 65735

info@byk.com
www.byk.com

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® und VISCOBYK® **sind eingetragene Warenzeichen der BYK Gruppe.**

Die vorstehenden Angaben entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand. Sie beschreiben abschließend die Beschaffenheit unserer Produkte, stellen jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Vor der Verwendung unserer Produkte obliegt es dem Verwender, die Qualität und Eignung unserer Produkte für die von ihm geplante Verarbeitung und Anwendung zu prüfen. Dies gilt auch für eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter. Wir behalten uns Änderungen der vorstehenden Angaben aufgrund des technischen Fortschritts und betrieblicher Weiterentwicklungen vor.

Diese Ausgabe ersetzt alle bisherigen Versionen.

