



# Funktionelle Füllstoffe

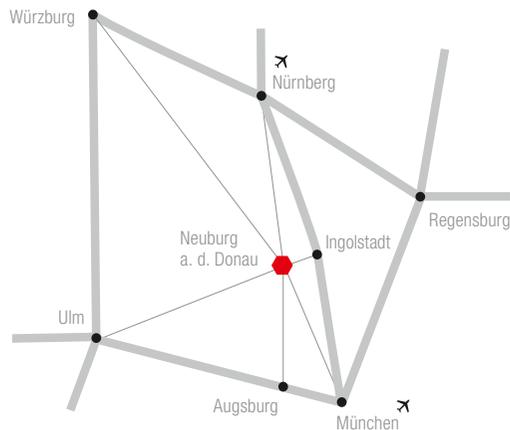
Neuburger  
Kieselerde

[Produktinformationen](#)

**HOFFMANN**  
**MINERAL®**

Wir geben Stoff für gute Ideen

Produktübersicht	3
Morphologie	4
Trennungsprozess	6
Korngrößenverteilung	
Sillitin   Silfit	8
Farbneutralität	
Sillitin   Silfit	9
Produktmerkmale	
Sillitin	10
Produktmerkmale	
Puriss	12
Produktmerkmale	
Aktisil	14
Farbwerte nach CIELAB und Funktionalisierung	
Silfit   Aktifit	16
Produktmerkmale	
Silfit   Aktifit	18
Produktmerkmale	
Gloxil matt SL	20
Lieferformen	22
Prüfmethoden	24



### Sillitin

Standardprodukte (natürlicher, unbehandelter Füllstoff), unterscheiden sich hinsichtlich Helligkeit und Korngrößenverteilung.

### Puriss

Erzeugt durch einen nachgeschalteten Prozess. Der extrem niedrige Rückstand > 40 µm wird nochmals reduziert und die Dispergiereigenschaften werden verbessert.

### Aktisil

Oberflächenbehandelte Produkte, mit Additiven behandelte Neuburger Kieselerte.

### Silfit

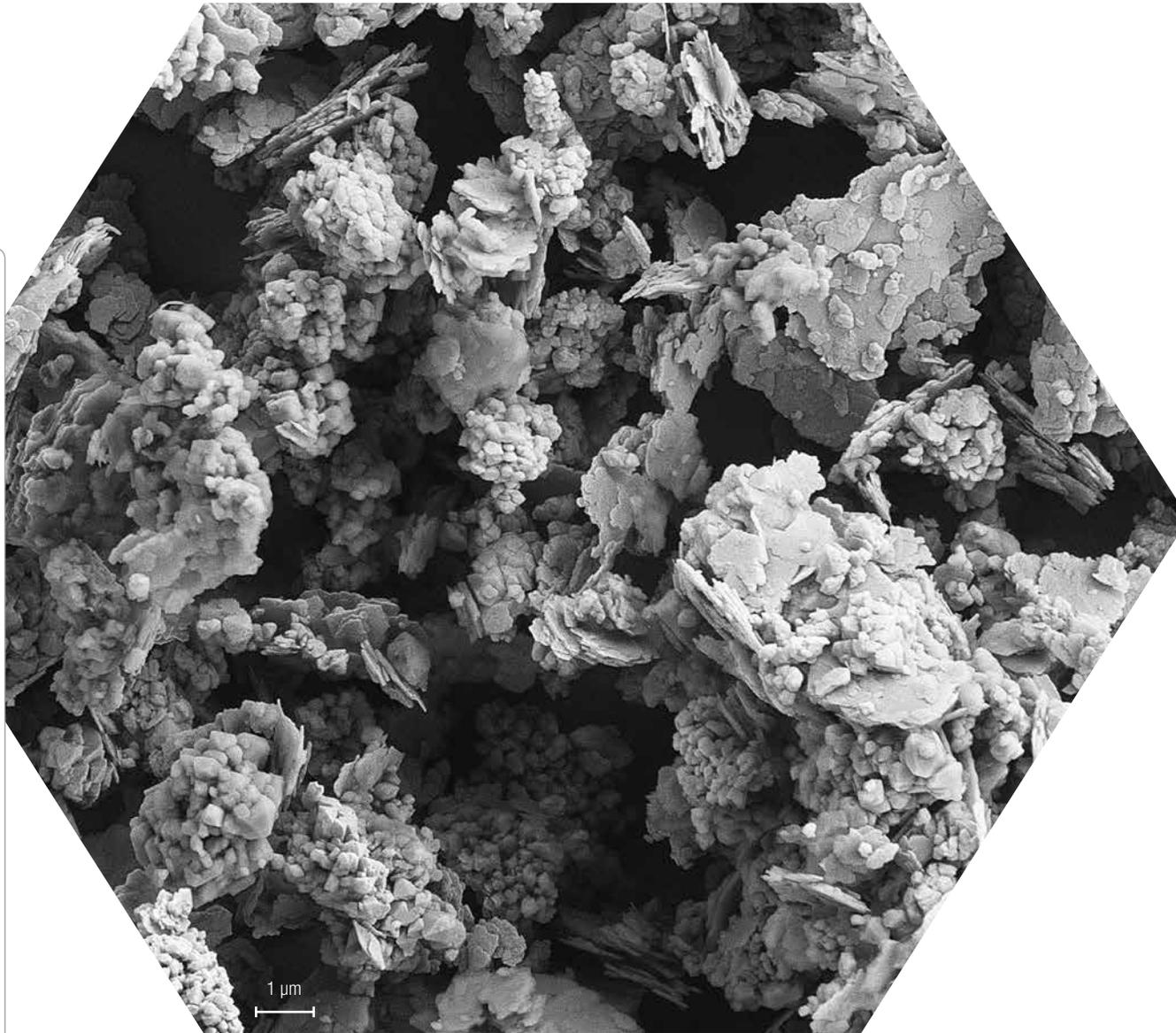
Kalzinierte Produkte, basierend auf Sillitin. Ein nachgeschalteter thermischer Prozess führt zu einem Produkt, das als funktioneller Füllstoff zusätzliche anwendungstechnische Vorteile bietet.

### Aktifit

Ein aktiviertes Silfit, hergestellt durch Oberflächenbehandlung mit speziellen Additiven.

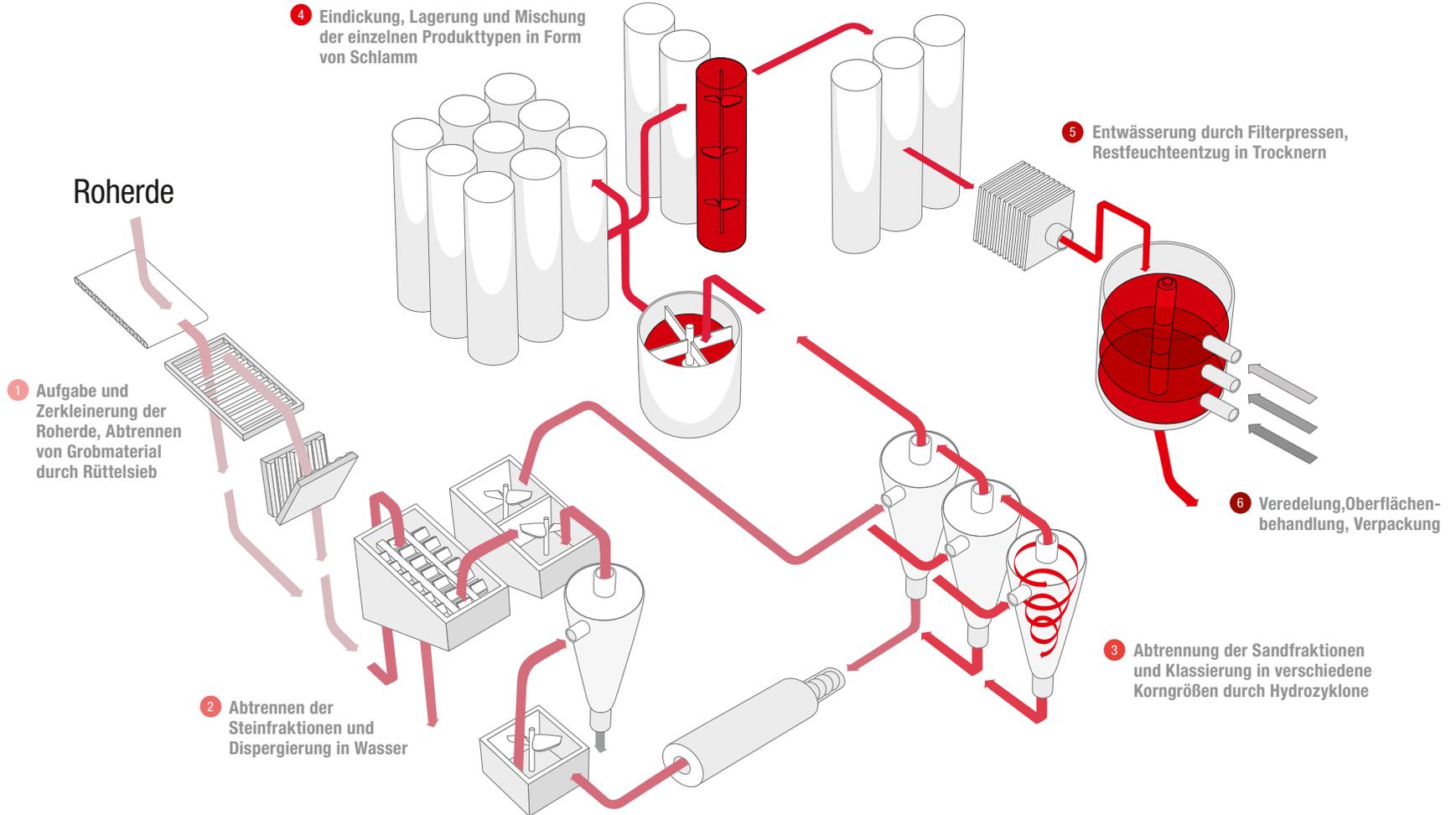
### Gloxil matt SL

Das Produkt ist eine 15%ige wässrige Kieselsäuredispersion, die mit speziellen, auf das Mattierungsmittel und die vorgesehene Anwendung abgestimmten Additiven modifiziert wurde.



Die klassische Neuburger Kiesel-erde ist ein in der Natur entstandenes Gemisch aus korpuskularer Neuburger Kieselsäure und lamellarem Kaolinit: ein loses Haufwerk, das durch physikalische Methoden nicht zu trennen ist. Der Kieselsäureanteil weist durch die natürliche Entstehung eine runde Kornform auf und besteht aus ca. 200 nm großen, aggregierten kryptokristallinen Primärpartikeln. Durch diese einmalige Struktur ergeben sich die relativ hohe spezifische Oberfläche und Ölzahl, woraus neben einer rheologischen Aktivität auch gute anwendungstechnische Eigenschaften resultieren.

Als Basis für unsere kalzinierten Produkte Silfit und Aktifit dient das Standardprodukt Sillitin Z 86. Durch einen thermischen Prozess wird das enthaltene Kristallwasser des Kaolinanteils ausgetrieben und es bilden sich neue, weitestgehend amorphe Mineralphasen. Der Kieselsäureanteil bleibt bei der verwendeten Temperatur inert. Die daraus entstehenden Produkte zeichnen sich durch einen hohen Weißgrad und Farbneutralität aus.

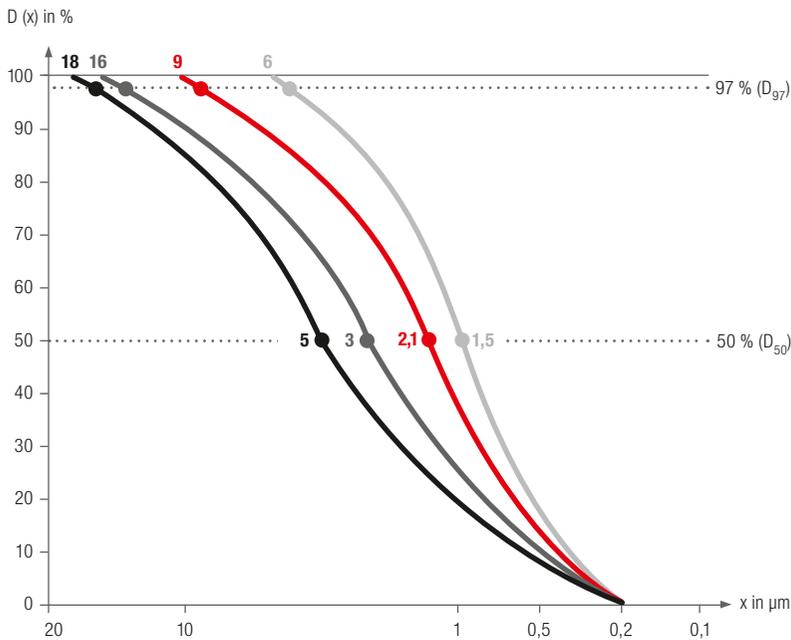


Im Grunde genommen ist unser gesamter Produktionsablauf ein Trennungsprozess – nur ca. 30 % der abgebauten Roherde sind verwertbares Feingut. Ein besonders strukturschonendes Verfahren trennt das Feingut von Sand und sonstigem Gestein. In einem ersten Schritt wird das Rohmaterial in Wasser dispergiert und so von Steinfraktionen abgetrennt. Die nachfolgende Hydrozyklonanlage trennt die Sandfraktionen

ab und klassiert die Feinstanteile nach verschiedenen Korngrößen. Der so gewonnene Schlamm wird eingedickt und in Filterpressen entwässert. Die erdgasbetriebenen Turbinentrockner entziehen dem Material schließlich die Restfeuchte. Anschließend wird es pulverisiert und dann zur weiteren Verarbeitung zwischengelagert.

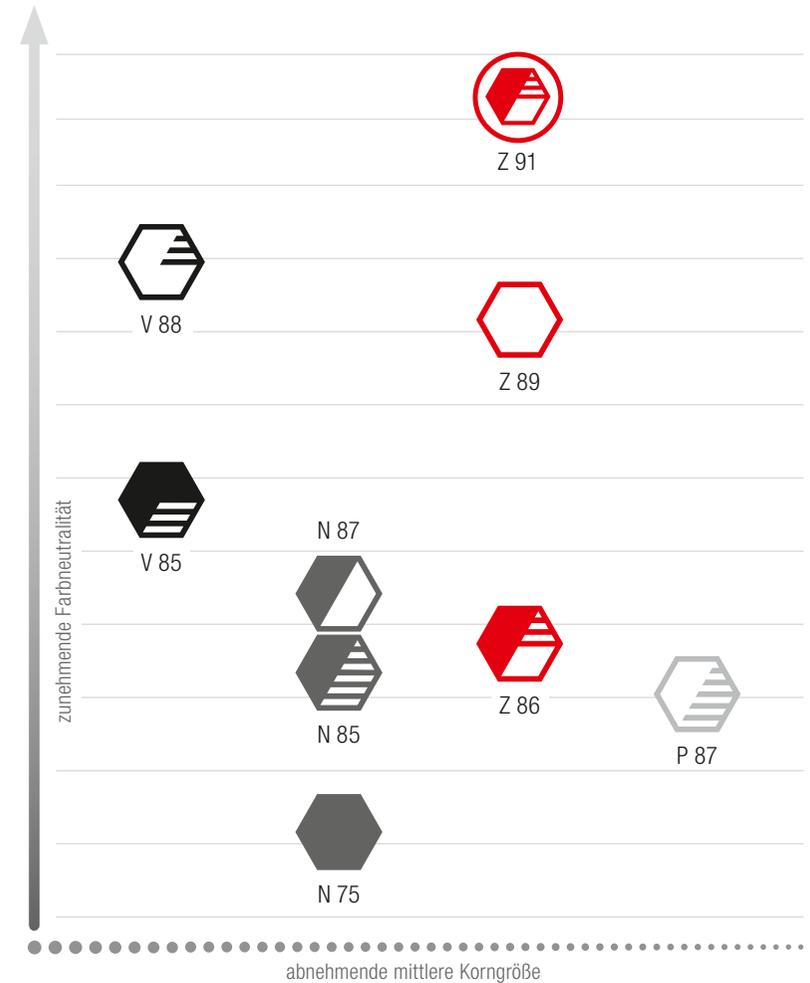
Die Korngrößenverteilung, die Farbwertdarstellung und die Übersichtstabellen auf den folgenden Seiten geben Aufschluss über die physikalischen Eigenschaften und die chemische Zusammensetzung der Neuburger Kieselerde. Die bedeutsamsten Unterscheidungsmerkmale sind Korngrößenverteilung und Farbneutralität.

Die Neuburger Kieselerde ist in vier verschiedenen Kornfraktionen erhältlich, die mit den Buchstaben V, N, Z und P gekennzeichnet sind.



● Sillitin V ● Sillitin N ● Sillitin Z/Silfit Z ● Sillitin P

Des Weiteren ist die klassische Neuburger Kieselerde in unterschiedlichen Helligkeitsstufen und Farben von gelb über cremefarben bis hin zu weiß je nach Korngrößenverteilung erhältlich.



● Sillitin V ● Sillitin N ● Sillitin Z ● Sillitin P ○ Silfit Z

**Sillitin**

Produktmerkmal		Einheit	 Sillitin V 85	 Sillitin V 88	 Sillitin N 75	 Sillitin N 85	 Sillitin N 87	 Sillitin Z 86	 Sillitin Z 89	 Sillitin P 87
Farbwerte	L*		93,5	95,0	88,0	93,5	94,0	94,0	96,1	94,5
	a*		1,0	0,5	4,5	1,0	1,0	1,0	0,2	0,9
	b*		9,0	5,0	20,0	9,0	9,0	9,5	4,2	9,0
Korngröße	D <sub>50</sub>	µm	5,0	5,0	3,0	3,5	3,5	2,1	2,1	1,5
	D <sub>97</sub>	µm	18	18	16	17	17	9,5	9,5	6,5
Rückstand	> 40 µm	mg/kg	30	30	25	25	25	20	20	20
flüchtige Anteile bei 105 °C		%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Leitfähigkeit		µS/cm	80	80	80	80	80	80	80	80
pH-Wert			8,7	8,7	8,5	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Dichte		g/cm <sup>3</sup>	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Schüttdichte		g/cm <sup>3</sup>	0,35	0,35	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25	0,25
Stampfdichte		g/cm <sup>3</sup>	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40
Spez. Oberfläche (BET)		m <sup>2</sup> /g	10	9	12	11	11	13	11	14
Ölzahl		g/100 g	45	45	45	45	45	55	55	55
Härte Kieselsäure/Kaolinit			7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5
	Abrasivität	mg	40	40	40	35	35	30	30	25
Brechungsindex n			1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Wasserlöslichkeit		%	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Säurelöslichkeit		%	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
chemische Analyse:										
SiO <sub>2</sub>	%		87	88	83	84	84	82	82	80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%		8	8	10	10	10	12	12	14
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%		< 1	< 1	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
mineralogischer Aufbau:										
Neuburger Kieselsäure	%		70	70	60	65	65	60	60	55
Kaolinit	%		17	17	25	20	20	25	25	30
amorphe Mineralphasen	%		8	8	10	10	10	10	10	10
Begleitminerale	%		5	5	5	5	5	5	5	5

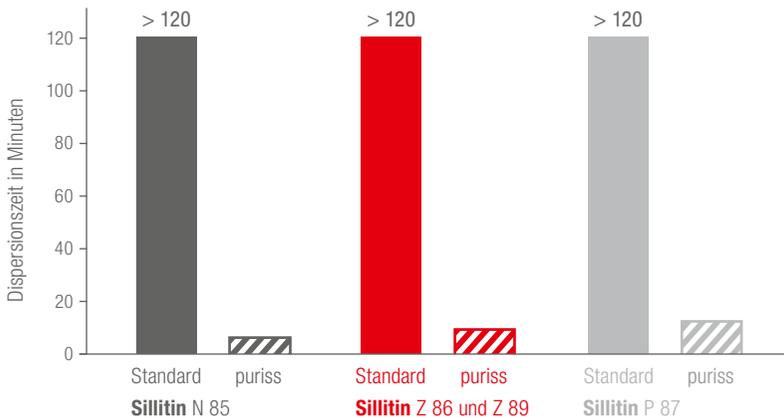
Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten.  
Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.

EINECS-Nr.: 310-127-6  
CAS-Nr.: 1020665-14-8 (Kieselerde)  
CAS-Nr.: 7631-86-9 (Kieselsäure), 1318-74-7 (Kaolinit)  
TSCA-Nr.: 7631-86-9 (Kieselsäure), 1318-74-7 (Kaolinit)

**Puriss**

- Der extrem niedrige Rückstand > 40 µm wird nochmals deutlich reduziert.
- Verminderung der Abrasionswirkung dieser Produktreihe. Schonung der Verarbeitungsgeräte der Anwender (z. B. Mischaggregate, Werkzeuge, Düsen bei der Airless-Verspritzung).
- Die puriss-Produkte sind 1. Wahl für alle nicht wässrigen Formulierungen aufgrund des hervorragenden Dispergiervhaltens. Sie empfehlen sich ebenfalls für lösemittelfreie Systeme wie Polyester, Epoxy und Polyurethane und auch für entsprechende UV-Lacke. Auch in wässrigen Formulierungen können die puriss-Produkte bei besonders kritischen Dispergierbedingungen vorteilhaft eingesetzt werden.
- Puriss-Produkte eignen sich hervorragend für geringe Schichtdicken.
- In Kleb- und Dichtstoffen erzielen die puriss-Produkte meist höhere Zugfestigkeit und Reißdehnung.

Dispergiert in einem Esterweichmacher mit Flügelrührer 1200 U/min, 20 % Füllstoff, Kornfeinheit ≤ 20 µm.



Produktmerkmal	Einheit	Sillitin N 85 puriss	Sillitin Z 86 puriss	Sillitin Z 89 puriss	Sillitin P 87 puriss	
Farbwerte	L*	93,5	94,0	96,1	94,5	
	a*	1,0	1,0	0,2	0,9	
	b*	9,0	9,5	4,2	9,0	
Korngröße	D <sub>50</sub>	µm	3,0	1,9	2,1	1,5
	D <sub>97</sub>	µm	16	9	9,5	6
Rückstand > 40 µm	mg/kg	8	8	8	8	
flüchtige Anteile bei 105 °C	%	0,5	0,5	0,5	0,5	
Leitfähigkeit	µS/cm	80	80	80	80	
pH-Wert		8,7	8,7	8,7	8,7	
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	2,6	2,6	2,6	2,6	
Schüttdichte	g/cm <sup>3</sup>	0,28	0,23	0,20	0,20	
Stampfdichte	g/cm <sup>3</sup>	0,48	0,37	0,34	0,34	
Ölzahl	g/100 g	45	55	55	55	
Härte Kieselsäure/Kaolinit		7/2,5	7/2,5	7/2,5	7/2,5	
	Abrasivität	mg	35	30	30	20
Brechungsindex n		1,55	1,55	1,55	1,55	
Wasserlöslichkeit	%	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Säurelöslichkeit	%	< 1	< 1	< 1	< 1	
Dispergierzeit in Esterweichmacher	min	3	7	7	8	
chemische Analyse:						
SiO <sub>2</sub>	%	84	82	82	80	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	10	12	12	14	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	< 1	< 1	< 1	< 1	
mineralogischer Aufbau:						
Neuburger Kieselsäure	%	65	60	60	55	
Kaolinit	%	20	25	25	30	
amorphe Mineralphasen	%	10	10	10	10	
Begleitminerale	%	5	5	5	5	

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten. Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.

**Aktisil**

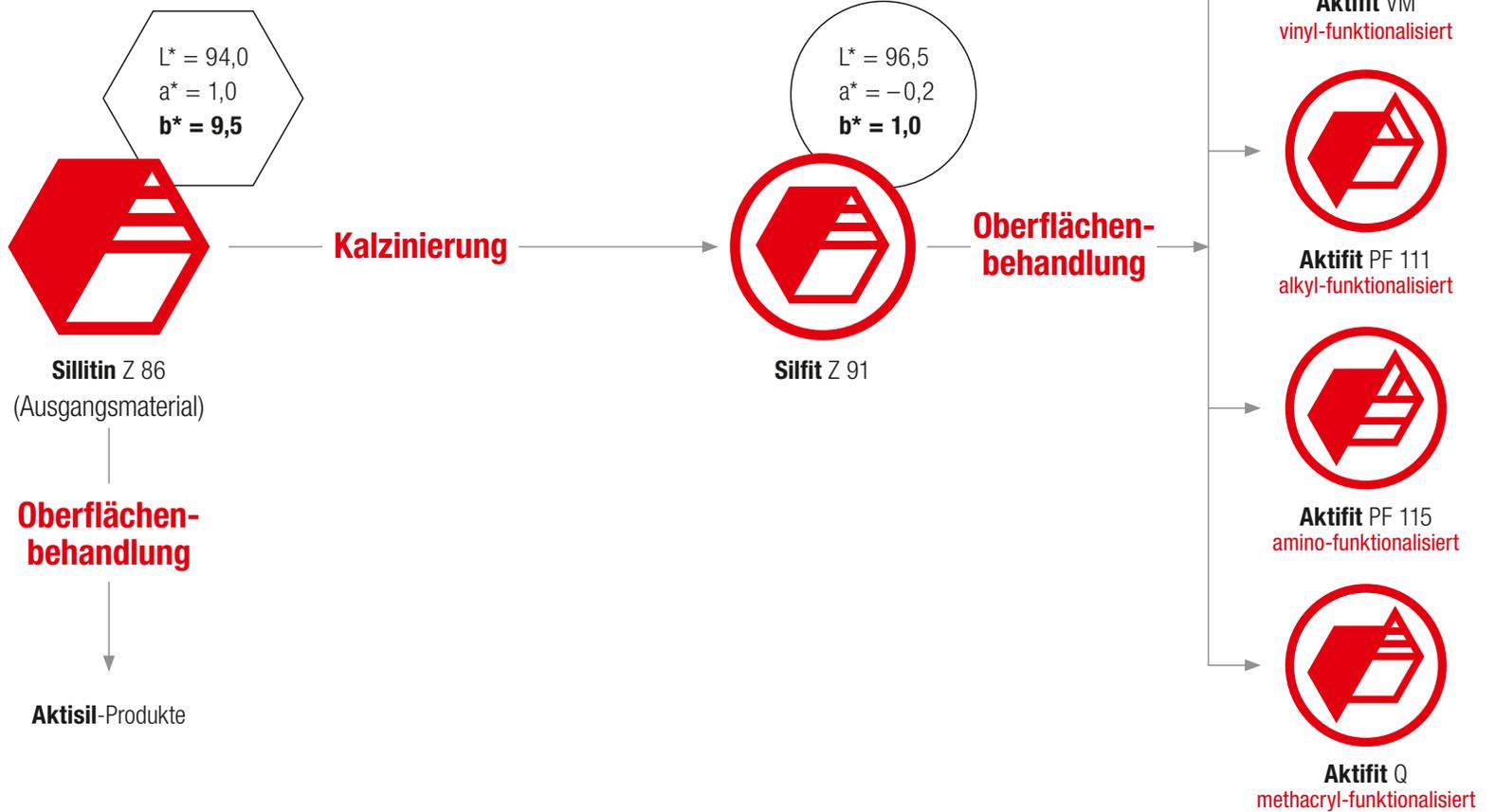
Dieser spezielle Füllstoff auf Basis der Neuburger Kieselerde wird durch Funktionalisierung der Oberfläche mit Additiven hergestellt.

Produktmerkmal	Einheit	 <b>Aktisil AM</b>	 <b>Aktisil MAM</b>	 <b>Aktisil PF 216</b>	 <b>Aktisil PF 777</b>	 <b>Aktisil Q</b>	 <b>Aktisil VM 56</b>	 <b>Aktisil VM 56/89</b>	
Basismaterial Sillitin		Z 86	V 88	Z 86	Z 86	V 90 <sup>1</sup>	Z 86	Z 89	
Funktionalisierung		Amino	Methacryl	Tetrasulfan	Alkyl	Methacryl	Vinyl	Vinyl	
Farbwerte	L* a* b*	94,0 1,0 10,0	94,9 -0,2 4,0	94,0 1,0 10,0	93,8 1,0 10,0	94,5 0,3 4,0	94,0 1,0 10,0	96,0 0,2 3,7	
Korngröße	D <sub>50</sub> D <sub>97</sub>	µm µm	2,4 12	4,5 18	2,4 12	2,4 12	5,0 18	2,4 12	2,4 12
Rückstand	> 40 µm	mg/kg	30	20	15	20	25	15	15
flüchtige Anteile bei 105 °C	%		0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
Dichte	g/cm <sup>3</sup>		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Schüttdichte	g/cm <sup>3</sup>		0,22	0,45	0,25	0,25	0,45	0,25	0,25
Spez. Oberfläche (BET)	m <sup>2</sup> /g		10	7	10	9	6	9	8
Ölzahl	g/100 g		60	45	60	40	43	45	45
Wasseraufnahme	ml/g		nicht bestimmt	0,9	≤ 0,1	≤ 0,1	0,5	nicht bestimmt	nicht bestimmt
reaktiv			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
hydrophob					✓	✓			

<sup>1</sup> interne Produktqualität

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten.  
Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.

Hinsichtlich des Farbwertes  $L^*$ ,  $a^*$  und besonders  $b^*$  nach CIELAB sind die kalzinierten Produkte deutlich heller und farbneutraler als das Ausgangsmaterial.



Produktmerkmal	Einheit							
		<b>Silfit Z 91</b>	<b>Aktifit AM</b>	<b>Aktifit PF 111</b>	<b>Aktifit PF 115</b>	<b>Aktifit Q</b>	<b>Aktifit VM</b>	
Basismaterial		Sillitin Z 86	Silfit Z 91	Silfit Z 91	Silfit Z 91	Silfit Z 91	Silfit Z 91	
Funktionalisierung		–	Amino	Alkyl	Amino	Methacryl	Vinyl	
Farbwerte	L*	96,5	96,3	96,3	95,7	96,3	96,3	
	a*	–0,2	–0,1	–0,1	0	–0,1	–0,1	
	b*	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	
Korngröße	D <sub>50</sub>	µm	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3	
	D <sub>97</sub>	µm	9,5	11	11	11	11	
Rückstand > 40 µm	mg/kg	10	10	10	10	20	10	
flüchtige Anteile bei 105 °C	%	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	
Leitfähigkeit	µS/cm	20	60	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Schüttdichte	g/cm <sup>3</sup>	0,3	0,31	0,35	0,35	0,35	0,37	
Stampfdichte	g/cm <sup>3</sup>	0,55	0,55	0,65	0,7	0,6	0,7	
Spez. Oberfläche (BET)	m <sup>2</sup> /g	10	9	9	9	8	10	
Ölzahl	g/100 g	65	65	55	60	65	65	
Härte Kieselsäure/kalziniertes Kaolinit		7/4,5	7/4,5	7/4,5	7/4,5	7/4,5	7/4,5	
Brechungsindex n		1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	
Wasserlöslichkeit	%	< 0,5	< 0,5	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	
Säurelöslichkeit	%	< 1	< 1	nicht anwendbar	< 1	nicht anwendbar	nicht anwendbar	
pH-Wert		6,5	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	
Wasseraufnahme	ml/g	nicht bestimmt	nicht bestimmt	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	
chemische Analyse:	SiO <sub>2</sub>	%	86	86	86	86	86	
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	13	13	13	13	13	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
mineralogischer Aufbau:								
Neuburger Kieselsäure	%	60	60	60	60	60	60	
kalziniertes Kaolinit	%	40	40	40	40	40	40	
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C und	50 % Luftfeuchtigkeit	%	0,12	0,11	0,07	0,04	0,04	0,05
	und 80 % Luftfeuchtigkeit	%	0,22	0,29	0,10	0,06	0,06	0,07
	und 90 % Luftfeuchtigkeit	%	0,54	0,55	0,13	0,07	0,07	0,08
reaktiv			✓		✓	✓	✓	
hydrophob				✓	✓	✓	✓	

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten.  
Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.

EINECS-Nr.: 310-127-6  
TSCA-Nr.: 7631-86-9 (Kieselsäure),  
92704-41-1 (kalziniertes Kaolin)

CAS-Nr.: 1214268-39-9 (Kieselerde, kalziniert)  
CAS-Nr.: 7631-86-9 (Kieselsäure),  
92704-41-1 (kalziniertes Kaolin)

## Gloxil matt SL

**Gloxil matt SL** ist der erste funktionale Füllstoff aus der Produktlinie Tailored Filler Solutions. Das Produkt ist eine 15%ige wässrige Kieselsäuredispersion, die mit speziellen, auf das Mattierungsmittel und die vorgesehene Anwendung abgestimmten Additiven modifiziert wurde. Bei der Verfilmung der Dispersion wird der Einbau der Mattierungsmittelpartikel verbessert. So entstehen Filme mit guter Wasser- und Fleckbeständigkeit sowie hervorragender Mattierung.



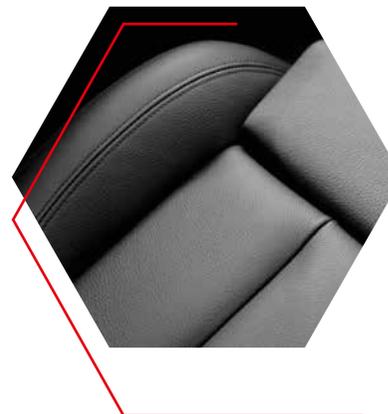
Produktmerkmal	Einheit	Gloxil matt SL
Korngröße D <sub>50</sub>	µm	8–11
pH-Wert		6–7,5
Siebrückstand > 40 µm	mg/kg	< 5
Kieselsäureanteil	%	15
Aussehen		weiß, pastös

### Einsatzbereiche von Gloxil matt SL

- matte Lacke auf Dispersionsbasis, vorrangig Holzklarlacke, besonders auf Acrylatbasis
- Ersatz von Mattierungsmitteln mit Verbesserung der Handhabung sowie Wasser-, Alkohol- und Fleckbeständigkeit

### Vorteile für den Anwender

- > keine Staubbildung
- > deutlich verbesserte Dosier- und Einarbeitbarkeit
- > leichtere und schnellere Einarbeitung ohne hohe Scherkräfte
- > schaumunterdrückender Effekt
- > verbesserte frühe Blockfestigkeit
- > sehr hohe Transparenz ohne Farbstich mit guter Langzeitstabilität
- > starke Mattierungswirkung
- > gute Holzanfeuerung, besonders auf dunklem Holz
- > herausragende frühe Wasser- und Fleckbeständigkeit
- > nachträgliche Zugabe zur Mattierungsgradeinstellung möglich, ohne Leistungsverlust oder Probleme
- > hervorragende Metallmarkierungsbeständigkeit (Ringfestigkeit)



Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als typische Kennwerte zu betrachten. Die Materialspezifikationen zu den einzelnen Produkten sind bindend und können auf unserer Internetseite [www.hoffmann-mineral.de](http://www.hoffmann-mineral.de) abgerufen werden.

Produkt                      Papier-  
sack                      EVA-Sack                      Big Bag  
Typ 1/Typ 2/Typ 3                      lose

**Sillitin**

 Sillitin V 85	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 750/850/1200 kg	≤ 25 t
 Sillitin V 88	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 750/850/1200 kg	≤ 25 t
 Sillitin N 75	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 750/850/1200 kg	≤ 25 t
 Sillitin N 85	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 750/850/1200 kg	≤ 25 t
 Sillitin N 87	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 750/850/1200 kg	≤ 25 t
 Sillitin Z 86	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 600/750/1000 kg	≤ 22 t
 Sillitin Z 89	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	≤ 22 t
 Sillitin P 87	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	≤ 22 t

**Puriss**

 Sillitin puriss	25 kg	–	–	–
 Sillitin P 87 puriss	20 kg	–	–	–

**Aktisil**

 Aktisil AM	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	–
 Aktisil MAM	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 550/700/900 kg	–
 Aktisil PF 216	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	–
 Aktisil PF 777	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	–
 Aktisil Q	25 kg	10 bis 25 kg	≤ 550/700/900 kg	–
 Aktisil VM 56	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	≤ 24 t
 Aktisil VM 56/89	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 550/700/900 kg	–

Produkt                      Papier-  
sack                      EVA-Sack                      Big Bag  
Typ 1/Typ 2/Typ 3                      lose

**Silfit**

 Silfit Z 91	25 kg	10 bis 20 kg	≤ 600/750/900 kg	auf Anfrage
---	-------	--------------	------------------	-------------

**Aktifit**

 Aktifit AM	25 kg	auf Anfrage	≤ 600/750/900 kg	auf Anfrage
 Aktifit PF 111	25 kg	auf Anfrage	auf Anfrage	–
 Aktifit PF 115	25 kg	auf Anfrage	auf Anfrage	–
 Aktifit Q	25 kg	auf Anfrage	auf Anfrage	–
 Aktifit VM	25 kg	auf Anfrage	≤ 550/900/– kg	–

**Gloxil**

 Gloxil matt SL	auf Anfrage			
--	-------------	--	--	--

Sonderverpackungen und -größen sind auf Anfrage erhältlich.

Produktmerkmal	Prüfmethoden
Farbwerte L* a* b*	nach CIELAB
Korngröße D <sub>50</sub> D <sub>97</sub>	in Anlehnung an ISO 13320
Rückstand > 40 µm	in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 18
flüchtige Anteile bei 105 °C	in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 2
Dichte Schüttdichte Stampfdichte	in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 10 in Anlehnung an DIN ISO 903-1976 in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 11
Spez. Oberfläche (BET) Ölzahl	in Anlehnung an DIN ISO 9277 in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 5
Wasseraufnahme	nach Baumann
Härte Kieselsäure/Kaolinit Abrasivität	nach Mohs nach Einlehnner
Brechungsindex n	sin α/sin β
Wasserlöslichkeit Säurelöslichkeit	in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 3 in Anlehnung an DIN 53 770 (0,1 N HCl)
pH-Wert	in Anlehnung an DIN EN ISO 787 Teil 9
chemische Analyse: SiO <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	in Anlehnung an DIN 51001 (RFA)
mineralogischer Aufbau: Neuburger Kieselsäure amorphe Mineralphasen Kaolinit und Begleitminerale	ermittelt aus Röntgenbeugungsanalyse mit Rietveld-Auswertung
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C und 50 % Luftfeuchtigkeit 80 % Luftfeuchtigkeit 90 % Luftfeuchtigkeit	in Anlehnung an DIN 66138
Dispergierzeit in Esterweichmacher	UGR-PV/PT/67

Um mehr über die Anwendungen zu erfahren, schließen Sie jetzt die Broschüre und drehen Sie sie, sodass der Anwendungsteil vor Ihnen liegt.



Neuburger Kieselerde  
Produktinformationen

Farben und Lacke  
Reaktionsharze  
Kleb- und Dichtstoffe  
Anwendungen

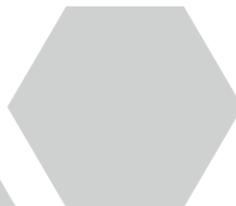
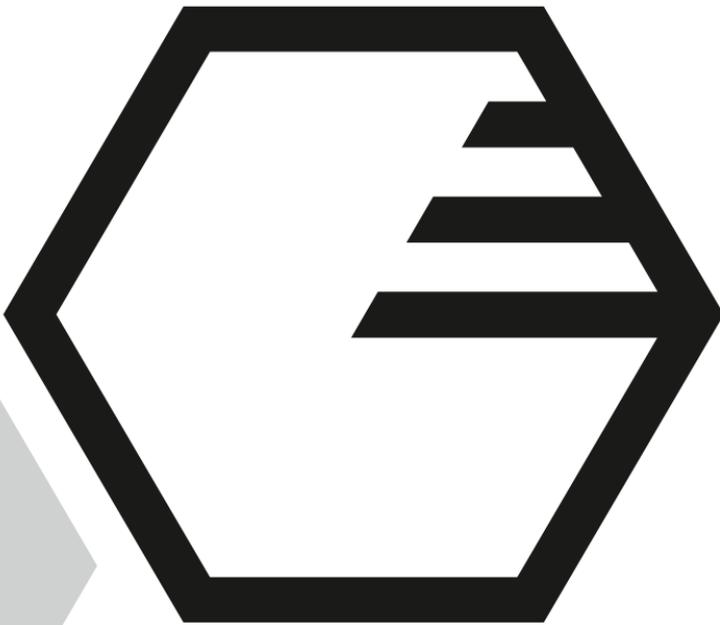
**HOFFMANN  
MINERAL®**

Wir geben Stoff für gute Ideen

# Funktionelle Füllstoffe

Farben und Lacke  
Reaktionsharze  
Kleb- und Dichtstoffe

**Anwendungen**



## Bildquellen

<b>Produktinformationen</b>	<b>Seite</b>	<b>Quelle</b>
Einsatzbereiche von Gloxil WW SL	21	deepblue4you
<b>Anwendung</b>	<b>Seite</b>	<b>Quelle</b>
Elektrotauchlackierung	8	jeson
Coil Coating Topcoat	9	www.fotostudio-eder.at
Füller	10	bhakpong
Korrosionsschutz	12	carballo
Topcoat, Polyurethan, high solid, weiß, für ACE und Industrie	15	Copyright (c) 2020 bogdanhoda/ Shutterstock
Pulverlacke	16	Wiski – Fotolia
UV/Excimer-härtende Lacke und Klarlacke für Holz und Folien	18	© by Dariusz T. Oczkowicz, ars digital media services
Dispersionsbasierende Holzklarlacke	19	Barbara Pheby – Fotolia
Ventilationsgrund	20	Marco2811 – Fotolia
Kunststoffdecklacke	21	bogdan ionescu – Shutterstock (Stock-Foto ID: 163413089)
Siebdruckfarben	21	Pröll GmbH
Softfeel-Lacke	22	@denismers
Kunststoffgrundierungen	23	SREEDHAR YEDLAPATI – Fotolia
Lötstopplacke	23	netzfrisch.de – Fotolia
Straßenmarkierungsfarben	24	Ingo Bartussek – Fotolia
Betonbeschichtung auf Dispersionsbasis	25	Alexandre Zweiger, www.photobank.ch, 6900 Lugano, Switz
Innendispersionsfarben	26	Sabine Katzenberger
Innendispersionsfarben mit besonderen Eigenschaften	27	This image is property of Franck Boston
Fassadenfarben	28	seen – Fotolia
Silikat- und Dispersionsilikatfarben	29	©guerrieroale – stock.adobe.com
Gel-Coats	34	Italianphotoagency – Fotolia
Acrylspülen	35	Aleksey Matrenin
3D-Druck Stereolithographie (SLA), UV-härtend	35	luchschenF
Industriefußböden	36	jkitan@mail.ru
Mörtel, Fugenmassen, Beschichtungen mit höchster Chemikalienbeständigkeit	38	trabantos
Beschichtungen, Dichtungen, Klebstoffe, Werkzeugharze	40	Bjoern Wylezich
Sportbeläge/Versiegelungen	41	jarma – Fotolia
Pipelinebeschichtungen	42	Spencer Coatings Ltd
Dichtstoffe und Abdichtungsbeschichtungen	43	bofotolux
Walzenbeschichtungen	44	Uros Petrovic
Abformmassen und Formen für Fertigbetonbauteile	44	imageegami
Beschichtungen, auch PVC-Basis	45	tournee – Fotolia
Polychloroprenklebstoffe	46	baratrol
Papierklebstoffe Dispersionsbasis	46	Cpro – Fotolia
Klebstoffe für Windkraftrotorblätter	47	© Corbis. All Rights Reserved.
Strukturklebstoffe Epoxy, zähmodifiziert	48	ZwickRoell
Feuchtigkeitshärtende Klebstoffe auf STP-E, STP-U und PU-Basis, z. B. Parkettkleber, Kfz Scheibenklebstoff, Industrieklebstoffe	49	Kadmy – Fotolia
Klebstoffe für elektronische Bauteile	50	AvokadoStudio
Montageklebstoffe (Polyester/Polacrylat)	50	microgen
Klebebänder (Klebeschicht)	51	osenka91
Kaschierklebstoffe (Folie auf Spanplatte, Dispersionsbasis)	51	Aksenenko Olga

D:\VM-15\02.2025\06004980

## Inhalt

Vorteile in Farben und Lacken	4
Anwendungsmöglichkeiten in Farben und Lacken	
Aktisil   Aktifit	6
Vorteile und Produktempfehlungen	
Metallbeschichtungen	8
Holz- und Folienbeschichtungen	18
Kunststofflacke	21
Baufarben und dekorative Farben	24
Vorteile in Reaktionsharzen, Kleb- und Dichtstoffen	30
Anwendungsmöglichkeiten in Reaktionsharzen, Kleb- und Dichtstoffen	
Aktisil   Aktifit	32
Vorteile und Produktempfehlungen	
Reaktionsharze	34
2K Polyurethan-Anwendungen	40
Plastisole	45
Klebstoffe	46

Herausgeber:

HOFFMANN MINERAL GmbH

Münchener Strasse 75

86633 Neuburg a. d. Donau

Telefon: +49 8431 53-0

E-Mail: info@hoffmann-mineral.com

www.hoffmann-mineral.de



## Vorteile in Farben und Lacken

### Eigenschaften der Neuburger Kieselerde

#### Vorteile für den Anwender

gute und schnelle Einmischbarkeit, ausgezeichnetes Dispergierverhalten (besonders puriss-Produkte)	> bessere Verarbeitbarkeit sowie schnellere Lackherstellung
sehr geringe Sedimentationsneigung, kein harter Bodensatz	> verbessertes Produkthandling
gute Pigmentverteilung (Spacer-Effect)	> verbesserte Dispergierung und Pigmentverteilung möglich, dadurch Potenzial zur Kostenreduzierung
gute rheologische Eigenschaften (scherverdünnend/thixotrop)	> einstellbare Rheologie, individuell je nach Produktauswahl möglich
gute Transparenz in Klarlacken	> Kostenreduzierung durch geringeren Bindemittelbedarf, Voraussetzung für Verbesserung der Abriebbeständigkeit und Mattierung
einstellbare Mattierungswirkung oder Glanzgrad	> je nach Produktauswahl Glanzgrad oder Mattierung individuell wählbar
sehr schnelle Trocknung	> bessere und schnellere Verarbeitbarkeit, Verkürzung der Arbeitszeit auf Baustellen
gute und schnelle Schleifbarkeit	> effektive Nachbearbeitung, Kostenoptimierung
sehr geringe elektrische Leitfähigkeit, keine Pufferwirkung	> keine störenden Salze/Elektrolyte, dadurch gute Stabilität wässriger Formulierungen und Pigmentpasten für Elektrophoreseanwendungen
ausgezeichnete Kantenabdeckung	> leistungsfähigere Beschichtung im Korrosionsschutz, Kostenoptimierung
hervorragende Steinschlagbeständigkeit	> hohe Lebensdauer
gute mechanische Eigenschaften	> hohe Lebensdauer
hervorragende Kratzfestigkeit, Abriebbeständigkeit	> hohe Lebensdauer

### Eigenschaften der Neuburger Kieselerde

#### Vorteile für den Anwender

gute Chemikalienbeständigkeit	> hohe Beständigkeit gegen aggressive Medien
guter Korrosionsschutz/Witterungsstabilität	> verlängerte Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse
Oberflächenfunktionalisierung möglich	> gute Einbindung in die Polymermatrix, einstellbare Rheologiesteuerung
hohe Reinheit	> auch für Lebensmittelkontakt inklusive Trinkwasser einsetzbar
sehr niedriger CO <sub>2</sub> -Fußabdruck	> deutliche Reduzierung des Carbon Footprint von Farben und Lacken

### Eigenschaften der Kalzinierten Neuburger Kieselerde

#### Vorteile für den Anwender

niedrige Feuchte, geringe Feuchtigkeitsaufnahme	> auch für feuchtigkeitshärtende Systeme verwendbar, gute Stabilität
sehr hohe Helligkeit und Farbneutralität	> ermöglicht transparente oder weiße Produkte ohne Gelbstich, Erhöhung des Deckvermögens oder Reduzierung des Pigmentanteils
hervorragendes Dispergierverhalten (wie puriss-Produkte)	> einfache und schnelle Lackherstellung möglich
reduzierter Einfluss auf bestimmte Härtingsreaktionen	> schneller Reaktionsstart, schnelle und vollständige Ausreaktion, weniger Katalysatorbedarf
reduzierte Wechselwirkung der Füllstoffpartikel untereinander	> geringere Viskosität, guter Verlauf

## Aktisil | Aktifit

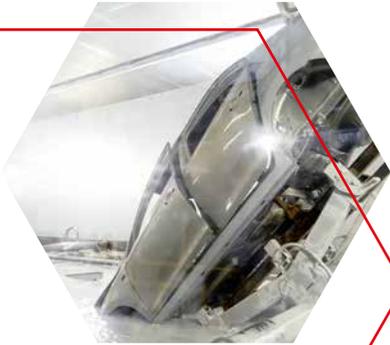
Diese speziellen Füllstoffe auf Basis der Neuburger Kieselerde werden durch Funktionalisierung der Oberfläche mit Additiven hergestellt.

Die Aktisil und Aktifit-Produkte haben größtenteils funktionelle Gruppen, die kovalente Bindungen oder intensive Wechselwirkungen mit der Polymermatrix ermöglichen und dadurch die Steuerung und Verbesserung der Lackfilmeigenschaften bewirken.

Produktname	Anwendung
 Aktisil AM	Grundierungen, Klar- und pigmentierte Lacke mit geringen Anforderungen an Farbneutralität, Pulverlacke (funktionelle Epoxies, FBE), OEM-Hydrofüller, Korrosionsschutzbeschichtungen, auch wässrig, schwarze direct-to-metal (DTM)
 Aktisil MAM	Dispersionsfarben mit hervorragender Reinigungsfähigkeit, Grundierungen, Klar- und pigmentierte Lacke mit hohen Anforderungen an Farbneutralität, sehr leicht dispergierbar, guter Verlauf in matten Pulverlacken, sehr gute Mattierung und Abriebbeständigkeit, radikalisch vernetzte Systeme wie UV-Holzlacke etc.
 Aktisil PF 777	Rheologiesteuerung, stark scherverdünnend, thixotrop, hohe Fließgrenze/Standfestigkeit/geringste Ablaufneigung, sehr gute Haftung; Korrosionsschutzbeschichtungen, Haftprimer (auch wässrig), allgemein hydrophobe Beschichtungen
 Aktisil VM 56	Grundierungen, Klar- und pigmentierte Lacke mit geringen Anforderungen an Farbneutralität, radikalisch vernetzte Systeme, wie z. B. UV-Lacke etc.
 Aktisil VM 56/89	wie VM 56, aber für höhere Anforderungen an Farbneutralität und mit leicht verbesserter Dispergierung

Folgende Eigenschaften können durch die Funktionalisierung signifikant beeinflusst werden: Benetzung, Viskosität, Fließgrenze, Verlauf, Glanz, Reaktionsgeschwindigkeit, Härte, Haftung, Abriebbeständigkeit, Wasseraufnahme, Wasserbeständigkeit, Transparenz, Korrosionsschutz, Chemikalienbeständigkeit.

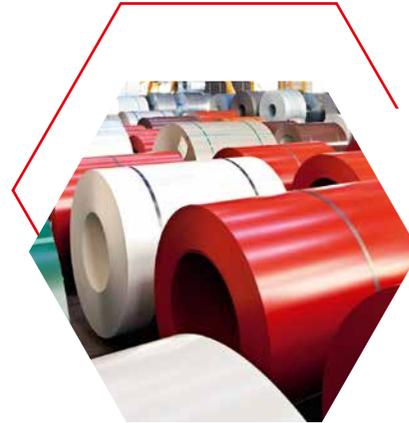
Produktname	Anwendung
 Aktifit AM	ähnlich Aktisil AM, jedoch höchste Farbneutralität und verbessertes Dispergierverhalten, oft niedrigere Viskosität; Coil Coatings (Primer, Back Coat, Top Coats), OEM-Hydrofüller, Pulverlacke, Korrosionsschutzbeschichtungen (Grundierungen und Decklacke), Klarlacke
 Aktifit PF 111	ähnlich PF 777, jedoch höchste Farbneutralität und verbessertes Dispergierverhalten, besserer Verlauf, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen; feuchtigkeitshärtende Beschichtungen wie 1K PU, Korrosionsschutzbeschichtungen, Haftprimer (auch wässrig), KTL schwarz, allgemein hydrophobe Beschichtungen
 Aktifit PF 115	ähnlich Aktifit AM, jedoch hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchtem Klima; oft höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten, KTL schwarz, Korrosionsschutzgrundierungen auch wässrig, Pulverlack Polyester/Primid
 Aktifit Q	ähnlich MAM, jedoch höherer Glanz und höchste Farbneutralität, verbessertes Dispergierverhalten, hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen; feuchtigkeitshärtende Beschichtungen wie 1K PU, radikalisch härtende Systeme wie Klar- und pigmentierte UV-Lacke, 3D Druck etc., dispersionsbasierte Holzklarlacke und Betonbeschichtungen mit guter Wasserbeständigkeit, wässrige Korrosionsschutzbeschichtungen auf Acrylbasis als Einschichter direct-to-metal (DTM)
 Aktifit VM	ähnlich VM 56 und VM 56/89, jedoch höchste Farbneutralität und verbessertes Dispergierverhalten, hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen; oft niedrigere Viskosität; feuchtigkeitshärtende Beschichtungen wie 1K PU, radikalisch härtende Systeme wie Klar- und pigmentierte UV-Lacke etc., dispersionsbasierte Holzklarlacke und Betonbeschichtungen mit guter Wasserbeständigkeit



### Elektrotauchlackierung

**Vorteile:**

- geringe Korngröße
- geringer Gritanteil (Überkornanteil)
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- sehr geringe Sedimentationsneigung, kein harter Bodensatz
- sehr geringe Leitfähigkeit, keine störenden Elektrolyte
- gute Flexibilität (Tiefung, Impact)
- Potenzial zur Reduzierung von Titanoxid, besonders in Low-Density-Formulierungen



### Coil Coating

**Vorteile:**

- geringe Korngröße
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentationsneigung
- guter Verlauf
- gute Haftung
- gute Kratzfestigkeit
- Beibehaltung guter Witterungsbeständigkeit
- Beibehaltung guter Flexibilität
- leichter Mattierungseffekt (formulierungs- und dosierungsabhängig)
- verbessertes Deckvermögen/Opazität oder partieller Titanoxidersatz (Decklacke)
- partieller Ersatz von Korrosionsschutzpigmenten (Primer und Backcoat)

	Silifit Z 86	Silifit P 87	Silifit Z 89	Silifit Z 91	Aktisil PF 777	Aktifit PF 111	Aktifit PF 115
Dispergierbarkeit	•••	•••	•••	•••	••	••••	•••
Pigmentpasten Lagerstabilität, auch bei erhöhter Lagertemperatur <sup>1)</sup>	•••	•••	•••	••	••••	••••	••••
Sedimentationsstabilität	•••	••••	•••	•••	•••	•••	•••
Verlauf	•••	•••	•••	•••	•••	••••	•••
Glanz	•••	••••	•••	•••	•••	•••	••
Farbneutralität in hellen/weißen Formulierungen	••	••	•••	••••	••	••••	••••
Kantenabdeckung	•••	••••	•••	•••	•••	•••	•••
Kantenabdeckung und Kantenkorrosionsschutz <sup>1)</sup>	•••	••••	•••	••••	•••	•••	•••
Flexibilität (Impact Test)	•••	•••	•••	••••	•••	•••	••••
Flexibilität (Impact Test) <sup>1)</sup>	••	••	••	••••	••	••	••••
Flexibilität (Tiefemperatur-Impact Test)	•••	•••	•••	•••	••••	•••	•••

<sup>1)</sup>in Formulierungen typisch für schwarze KTL

### Topcoat:

	Silifit Z 91	Aktifit AM
Titandioxidextender/Beibehaltung Deckvermögen	••••	••••
Härte	•••	••••
Ritz-/Kratzbeständigkeit	•••	••••

### Primer und Backcoat:

	Silifit Z 91 <sup>1)</sup>	Aktifit AM <sup>1)</sup>
Entlüftung und Verlauf/Eignung für Direct Roller Coating Prozess	•••	••••
Feuchtebeständigkeit	•••	••••

<sup>1)</sup>bis zu 50 % Austausch vom Korrosionsschutzpigment möglich

## Metallbeschichtungen



### Füller

#### Vorteile:

- geringe Korngröße
- geringer Gritanteil (Überkornanteil)
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- sehr geringe Leitfähigkeit, keine störenden Elektrolyte
- gute Schleifbarkeit, geringe Sichtbarkeit von Schleifriefen
- Verbesserung des Standes der nachfolgenden Lackschichten
- guter Korrosionsschutz
- hervorragende Steinschlagbeständigkeit
- Glanz bei hohem Volumenfestkörper
- gute Lager- und Sedimentationsstabilität
- Potenzial zur Reduzierung des Korrosionsschutzpigments

#### Allgemein:

	Sillitín Z 86	Sillitín Z 89	Sifit Z 91
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	•••	••••

#### Lösemittelhaltig und Autoreparatur:

	Sillitín P 87	Sillitín P 87 puriss
Dispergierbarkeit	••	••••
Sedimentationsstabilität	••••	••••
Verringerung von Schleifriefen	••••	••••

#### Wässrig und Automobil OEM:

	Aktisil AM	Aktifit AM
Glanz bei hohem Volumenfestkörper <sup>1)</sup>	••••	••••
Steinschlagbeständigkeit	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••••

<sup>1)</sup> besonders in Kombination mit Disperbyk 111

#### Wässrig für Bahn und Industrie:

	Aktisil AM <sup>1)</sup>	Aktifit AM <sup>1)</sup>
Viskosität	••••	••
Lagerstabilität	••••	••••
Sedimentationsstabilität	••••	•••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••••
Nasshaftung	••••	••
Blasenvermeidung im Salzsprühtest	••••	••••
Korrosionsschutz	••••	••••
manuelle Schleifbarkeit	••••	•••
maschinelle High Speed Schleifbarkeit	•••	••••

<sup>1)</sup> guter Korrosionsschutz auch ohne den Einsatz von aktiven Korrosionsschutzpigmenten



### Korrosionsschutz

#### Vorteile:

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- gute rheologische Eigenschaften
- sehr geringe Sedimentationsneigung
- geringe Abrasivität
- schnelle Trocknung
- gute Witterungsbeständigkeit
- guter Korrosionsschutz
- gute Chemikalienbeständigkeit, insbesondere gegen Säuren
- hervorragende Abriebbeständigkeit
- Potenzial zur Reduzierung des Korrosionsschutzpigments

#### Allgemein und speziell für Polyaspartic:

	Silitin V 85	Silitin Z 86	Silitin Z 89	Aktisil PF 777	Aktifit PF 111
Viskosität	•	••	••	•••	•••
Ablaufstabilität an senkrechten Flächen	•	••	••	••••	••••
Glanz	•••• <sup>1)</sup>	•••	•••	•••	•••
Haftung	•••	•••	•••	•••• <sup>2)</sup>	••••
Korrosionsschutz/Salzsprühstest	•••	•••• <sup>1)</sup>	•••• <sup>1)</sup>	••••	••••
Korrosionsschutz/Kondenswassertest	••	•••	•••	•••• <sup>2)</sup>	••••
Chemikalienbeständigkeit	•••	•••	•••	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	•••	••	••••

<sup>1)</sup>nur in Polyaspartic-Systemen  
<sup>2)</sup>auch auf ungestrahlten Blechen

#### Epoxy, lösemittelhaltig:

	Silitin Z 86	Aktisil AM <sup>1)</sup>	Aktisil PF 777 <sup>2)</sup>	Aktifit PF 111
Dispergierbarkeit	•••	•••	•••	••••
Sedimentationsstabilität	•••	•••	••••	••••
Verlauf	••••	••••	••	•••
Ablaufstabilität/Standfestigkeit	•••	•••	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••	••••
Härte (König-Pendel)	••	•••	••••	••••
Haftung	•••	•••• <sup>1)</sup>	•••• <sup>2)</sup>	••••
Korrosionsschutz	•••	•••• <sup>1)</sup>	•••• <sup>2)</sup>	••••
Chemikalienbeständigkeit	•••	••••	••••	••••

<sup>1)</sup>bester Korrosionsschutz und Haftung auf ungestrahlten Blechen auch bei reduzierter Zinkphosphatkonzentration mit Aminosilanzugabe  
<sup>2)</sup>guter Korrosionsschutz und Haftung auf ungestrahlten Blechen auch bei reduzierter Zinkphosphatkonzentration mit Aminosilanzugabe

#### Wässrige Grundierungen, Acrylatbasis (Alberdingk), mit aktivem Korrosionsschutzpigment:

	Aktifit PF 111	Aktifit PF 115
Viskositätsstabilität bei Lagerung	••••	••••
Verlauf	••••	••••
Haftung auf ungestrahltem Stahl	••••	••••
Blasenvermeidung im Kondenswassertest	••••	••••
Nass- und Zwischenschichthaftung	•••	••••
Korrosionsschutz/Salzsprühstest, minimale Enthftung und Unterrostung am Ritz	•••	••••
Effizienz in Dünnschicht- und Einschicht-Anwendungen	•••	••••

#### Wässrige DTM-Einschichtbeschichtung auf hydrophober Acrylat-Dispersion (Alberdingk), mit Korrosionsinhibitor:

	Silitin Z 89	Aktifit Q <sup>1)</sup>
Kostenoptimierung	••••	••
Haftung	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	••••
Korrosionsschutz	•••	••••

<sup>1)</sup>beste Barriereigenschaften, da hydrophob

**Korrosionsschutz**

**DTM-Einschichtbeschichtung, weiß auf Acrylat-Dispersion (Covestro), ohne Korrosionsschutzpigment oder -inhibitor:**

TP 2022060<sup>1)</sup>

Glanz nach Titandioxidteilersatz und ohne Korrosionsschutzpigment	••••
Haftung	••••
Nass- und Trockenhaftung Salzsprühstest und Kondenswassertest	••••
Korrosionsschutz Salzsprühstest und Kondenswassertest	••••

<sup>1)</sup>beste Barriereeigenschaften, da hydrophob

**Wässrige DTM-Einschichtbeschichtung, schwarz auf Acrylat-Dispersion (Allnex), mit Korrosionsinhibitor:**

Aktisil AM

**Epoxy, wässrig, Grundierung grau, z. B. für Schienenfahrzeuge der Deutschen Bahn AG:**

Sillitit V 85

Aktisil AM

	Aktisil AM	Sillitit V 85	Aktisil AM
Homogenität bei Lagerung	••••	•••	••••
rheologische Lagerstabilität Füllstoffpaste	••••	••••	••••
Sedimentationsstabilität	••••	••	••••
Haftung	••••	••••	••••
Korrosionsschutz	••••	••••	••••

**Epoxy, wässrig, Klarlack ohne Korrosionsschutzpigment/-inhibitor:**

Sillitit Z 89

Sillit Z 91

Aktisil AM

TP 2008037

helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	••••	••	•••
Reduzierung/Vermeidung Weißanlaufen nach Kondenswassertest	••	••••	••	••
Korrosionsschutz Salzsprühstest, Reduzierung der Enthaftung am Ritz	•••	•••	••••	••••



**Topcoat, Polyurethan, high solid, weiß**

**Vorteile:**

- gute rheologische Eigenschaften
- gute Chemikalienbeständigkeit
- sehr geringe Sedimentationsneigung
- verbessertes Deckvermögen/Opazität oder partieller Titandioxidersatz
- Beibehaltung guter Witterungsbeständigkeit

Aktifit PF 111

rheologische Ausblancierung guter Verlauf und Sedimentationsstabilität	••••
--	------



**Pulverlacke**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Abrasivität
- gute Kantenabdeckung
- guter Korrosionsschutz, speziell bei Unterwanderung am Ritz
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- Flexibilität (Tiefung, Impact)
- gute Chemikalienbeständigkeit, insbesondere gegen Heißwasser
- gutes Deckvermögen bzw. partieller Titandioxidersatz

**Epoxy (FBE):**

	Silfitin N 75	Silfitin Z 86	Silfitin Z 89	puriss Varianten	Aktisil AM
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•	••	•••	je nach Produkt	••
Abrasivität	•••	••	••	•	••
Heißwasserbeständigkeit	•••	•••	•••	•••	••••

**Polyester/HAA (Primid):**

	Silfit Z 91	Silfitin V 88	Aktifit PF 115
Glanz	•••	•	••••
Glanzschleier/Haze	•••	••••	•
Flexibilität/Direct Impact	••••	••••	••••
Flexibilität/Reverse Impact	••••	•••	••••
Fleckbeständigkeit/Water Spot Resistance	••••	••••	••••
Korrosionsschutz Salzsprühtest, Reduzierung der Enthftung am Ritz	••••	••••	••••
Witterungsbeständigkeit	•••	•••	•••

**Polyester/TGIC und Hybrid (Epoxy-Polyester):**

	Silfit Z 91
Titandioxidextender	••••
Ergiebigkeitserhöhung	••••
Ritz-/Kratzbeständigkeit	•••
Verlauf	•••
Korrosionsschutz, Reduzierung der Blasenbildung und Enthftung am Ritz <sup>1)</sup>	••••
Witterungsbeständigkeit <sup>1)</sup>	•••

<sup>1)</sup> in Polyester/TGIC

**UV-härtend:**

	Silfit Z 91	Silfitin V 88	Aktisil MAM	Aktifit Q
Glanz	•••	••	••	•••
Mattierung	••	•••	•••	••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	••••	••••
Farbneutralität	••••	•••	•••	••••

## Vorteile und Produktempfehlungen Holz- und Folienbeschichtungen



### UV/Excimer-härtende Lacke und Klarlacke für Holz und Folien

#### Vorteile:

- einstellbare Rheologie über die Produktauswahl
- geringe Sedimentationsneigung
- kein harter Bodensatz
- geringe Abrasivität
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- sehr gute Transparenz
- Mattierungswirkung
- keine Beeinflussung der UV-Härtung



### Dispersionsbasierende Holzklarlacke

#### Vorteile:

- leichte Dosierung und Einarbeitung, kaum Staubentwicklung
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- keine bis minimale Schaumbildung
- bessere Schleifbarkeit nach kürzerer Trockenzeit
- verbesserte Abriebbeständigkeit
- Anti-Blocking-Effekt
- gute Transparenz
- ausgezeichnete Mattierungswirkung
- Wasser- und Fleckbeständigkeit
- gutes Erscheinungsbild auch auf dunklen Hölzern, Anfeuerung

	Sillitín V 88	Sillitín Z 89	Sillitín Z 89 puriss	Aktsil VM 56/89	Aktsil MAM	Silfit Z 91	Akfitit VM	Akfitit Q
Dispergierbarkeit	•••	••	••••	••	•••	••••	••••	••••
Viskosität	•	•••	•••	•••	••	••	•	•
Sedimentationsstabilität	•	••••	••••	••••	•	••	••	••
Abriebbeständigkeit	•••	••	••	•••	••••	•••	••••	••••
Mattierung	••••	••	••	••	••••	••	••	••
Glanz	•	•••	•••	•••	•	•••	•••	•••
Farbneutralität	••••	•••	•••	•••	••••	••••	••••	••••
Transparenz	••••	•••	•••	•••	••••	••	••	••
Deckvermögen <sup>1)</sup>							••••	••••
Eignung Excimer	••••				••••			••••
Excimer, Martindale-Test, Homogenität der Mattierung	••••				••••			••••

<sup>1)</sup>Verbesserung des Deckvermögens bei weiß-pigmentierten Decklacken bei gleichzeitig guter Durchhärtung/UV-Härtung

	Sillitín V 88	Sillitín Z 89	Aktsil MAM	Silfit Z 91 <sup>1)</sup>	Akfitit Q <sup>1)</sup>	Gloxil matt SL <sup>2)</sup>
Dispergierbarkeit	••••	•••	••	••••	••	entfällt
Sedimentationsstabilität	••	••••	••	•••	•••	••••
Blockfestigkeit	••••	•••	••••	•••	•••	••••
Schleifbarkeit	••••	••••	•••	•••	•••	••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	••••	•••	••••	•••
Mattierung	••••	•••	••••	•••	•••	••••
Glanz	•	•••	•	••	••	•
Farbneutralität	•••	•••	•••	••••	••••	••••
Transparenz	••••	••••	••••	•••	•••	••••
Wasser-/Fleckbeständigkeit	••	••	••••	••	••••	••••
Metallmarkierungsbeständigkeit	•	••	••	••	••	••••

<sup>1)</sup>leicht weiß lasierend, für pigmentierte Lacke

<sup>2)</sup>Der flüssige Slurry bietet eine staubfreie Verarbeitung und eine Verkürzung der Einmischzeit und damit Produktionszeit. Es besteht die Möglichkeit einer nachträglichen Mattierung.



**Ventilationsgrund**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- ausgewogene Rheologie
- sehr geringe Sedimentationsneigung
- schnelle Trocknung
- Wasserdampfdurchlässigkeit

	Sillitit Z 89	Sillitit Z 89 puriss
Dispergierbarkeit <sup>1)</sup>	•••	••••

<sup>1)</sup> besonders in lösemittelhaltigen Systemen

**Kunststoffdecklacke**

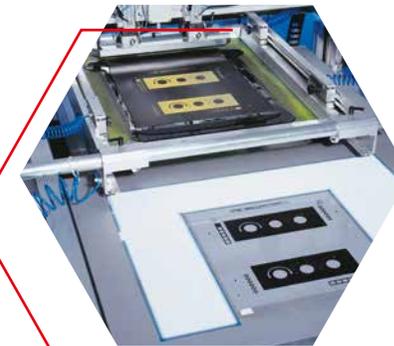
**Vorteile:**

- geringe Sedimentationsneigung
- gutes/verbessertes Deckvermögen (Opazität)
- partieller Titandioxidersatz
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- sehr hohe Helligkeit und Farbneutralität
- Einsparpotenzial Formulierungskosten
- hohe Glanzhaltung, sehr niedriger Glanzschleier (Haze)



	Silfit Z 91	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	•••	•••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••••	••••
Reduzierung der Ablaufneigung/Standfestigkeit <sup>1)</sup>	•••	••••
Titandioxidextender	••••	••••

<sup>1)</sup> Ersatz von Rheologieadditiven möglich, dadurch Vorteile von sehr niedrigem Glanzschleier (Haze)



	Silfit Z 91	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••••	••••
Reduzierung der Ablaufneigung/Standfestigkeit <sup>1)</sup>	•••	••••
Farbübertragung und Kantenschärfe	•••	••••

<sup>1)</sup> Ersatz von Rheologieadditiven möglich

**Siebdruckfarben**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- vorteilhafte rheologische Eigenschaften, verbesserte Farbübertragung
- sehr gute Kantenschärfe bei hoch aufgelösten Drucken

## Kunststofflacke



### Softfeel-Lacke

**Vorteile:**

- geringe Sedimentationsneigung
- ausgezeichnete Mattierung
- weitgehende Beibehaltung des Softfeel-Effektes
- gute Chemikalienbeständigkeit
- gute Abriebbeständigkeit
- gute Transparenz
- gute Haftung

	Sillitín V 85	Sillitín V 88	Sillitín Z 86	Sillitín Z 89	Aktifit PF 115
Mattierung	••••	••••	••	••	•
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	•••	••	•••	••••
Sedimentationsstabilität	•	•	•••	•••	••
Oberflächenrauigkeit	•••	•••	•	•	•
Transparenz	•••	•••	•••	•••	••••
Haftung	••	••	••	••	•••
Beständigkeiten (z. B. Sonnencreme)	••	••	••	••	•••
Teilersatz von Mattierungsmitteln	••	••	•	•	•••



### Kunststoffgrundierungen

**Vorteile:**

- sehr geringe Sedimentationsneigung
- ausgewogene Rheologie mit nur geringer Ablaufneigung bei gutem Verlauf
- gute Haftung

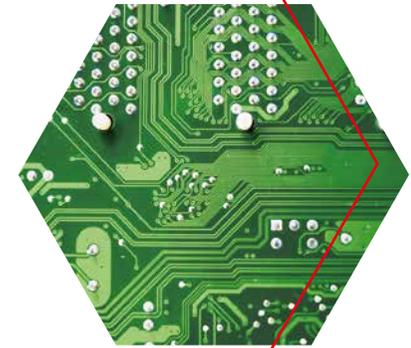
	Sillitín Z 86	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	•••	•••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	•••	••••
Reduzierung der Ablaufneigung/ Standfestigkeit <sup>1)</sup>	••	••••	••••
Haftung auf Kunststoffen	•••	••••	••••
Verlauf	••••	••	•••

<sup>1)</sup>Ersatz von Rheologieadditiven möglich

### Lötstopplacke

**Vorteile:**

- anforderungsgerechtes Korngrößenspektrum
- ohne störende Elektrolyte
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentationsneigung
- ausgewogene Rheologie
- gute Kantenabdeckung
- keine Beeinflussung der UV-Härtung
- hohe Chemikalienbeständigkeit



	Sillitín Z 89 puriss	Sillitín P 87	Sillitín P 87 puriss	Aktisil AM	Aktisil MAM
Dispergierbarkeit	••••	••	••••	••	•••
Viskosität bei niedrigen Scherraten	•••	••••	••••	••	•••
Eignung für besonders dünne Schichten	•••	•••	••••	•••	••
Haftung	•••	•••	•••	••••	•••
niedrigviskose UV-härtende Systeme	•••	•••	•••	•••	••••

### Straßenmarkierungsfarben

**Vorteile:**

- sehr geringe Sedimentationsneigung
- schnelle Trocknung
- verbessertes Deckvermögen (Opazität) oder partieller Titandioxidersatz
- Abriebbeständigkeit
- Nachsichtbarkeit/verbesserte Verankerung der reflektierenden Glasperlen
- verbesserte Frühregenbeständigkeit



	Sillitín V 88	Sillitín Z 89	Silfit Z 91	Sillitín N 75 <sup>1)</sup>	TP 2023032 <sup>2)</sup>
Viskosität	••	•••	••		
helle Beschichtungen/ Farbneutralität	•••	•••	••••		
Titandioxidextender	••	•••	••••		
gelbe Markierungen <sup>1)</sup>				••••	••••

<sup>1)</sup>Sillitín N 75 besonders gut als Füllstoff in gelben Markierungsfarben geeignet

<sup>2)</sup>TP 2023032 als Extender für Gelbpigmente geeignet

### Betonbeschichtung auf Dispersionsbasis

**Vorteile:**

- ausgewogene Rheologie
- schnelle Trocknung, auch in hohen Schichtdicken und feuchtem Klima
- Abriebbeständigkeit



	Sillitín Z 89	Silfit Z 91	Aktisil MAM	Aktifit Q <sup>1)</sup>
Viskosität bei niedrigen Scherraten	•••	••	•	•
Sedimentationsstabilität	••••	••	•	••
Mattierung	••	••	••••	••
helle Beschichtungen/ Farbneutralität	•••	••••	•••	••••
Wasseraufnahme	•••	••	•	•
Abriebbeständigkeit	••	••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob

**Innendispersionsfarben**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- Mattierung
- keine Sedimentation
- verbessertes Deckvermögen oder partieller TiO<sub>2</sub>-/Pigmentersatz
- gute Nassabriebbeständigkeit



**Innendispersionsfarben mit besonderen Eigenschaften**

**Vorteile:**

- Reinigungsfähigkeit
- Beständigkeit gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel
- Nassabriebbeständigkeit
- gute Aufpolierbeständigkeit
- auch für transparente Beschichtung verwendbar



	Sillitn V 88	Sillitn Z 89	Silifit Z 91	Aktisil MAM	Sillitn N 75 <sup>1)</sup>	TP 2023032 <sup>2)</sup>
Mattierung	••••	••	••	••••		
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	•••	••••	••		
Nassabriebbeständigkeit	•••	••	••	••••		
Fleckbeständigkeit	••	••	••	••••		
Titandioxidextender	••	•••	••••	••		
Wasseraufnahme	•••	•••	•••	•		
Farben in Gelb bis Braun, Erdfarben <sup>1), 2)</sup>					••••	•••

<sup>1)</sup>Sillitn N 75 besonders gut als Füllstoff in gelben Markierungsfarben geeignet  
<sup>2)</sup>TP 2023032 als Extender für Gelbpigmente geeignet

	Aktisil MAM	Aktifit Q <sup>1)</sup>	Gloxil matt SL <sup>2)</sup>
Mattierung	••••	••	••••
Glanz	•	•••	•
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	••••	••••
Aufpolierbeständigkeit	••••	•••	••••
Nassabriebbeständigkeit	••••	•••	•••
Anschmutzresistenz/Reinigungsfähigkeit	••••	•••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob  
<sup>2)</sup>Der flüssige Slurry bietet die staubfreie Möglichkeit zur nachträglichen Mattierung sowie speziell zur Reduzierung von Schwundrissen bei hohen Schichtdicken in Ecken und an Kanten.



### Fassadenfarben

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- sehr geringe Sedimentationsneigung
- gute Abriebbeständigkeit
- Mattierung
- verbessertes Deckvermögen (Opazität) oder partieller Titandioxidersatz
- Wasserdampfdurchlässigkeit



### Silikat- und Dispersionssilikatfarben

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- hohe rheologische Stabilität
- sehr geringe oder keine Sedimentationsneigung
- gute Abriebbeständigkeit
- Wasserdampfdurchlässigkeit
- verkieselungsfähig mit Alkalisilikatlösung
- verbessertes Deckvermögen (Opazität) oder partieller Titandioxidersatz

	Sillitin V 88	Sillitin Z 89	Sifit Z 91	Aktsil MAM	Sillitin N 75 <sup>1)</sup>	TP 2023032 <sup>2)</sup>
Mattierung	••••	••	••	••••		
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	•••	••••	•••		
Titandioxidextender	••	•••	••••	••		
Wasseraufnahme	•••	•••	•••	•		
Farben in Gelb bis Braun, Erdfarben <sup>1),2)</sup>					••••	•••

<sup>1)</sup>Sillitin N 75 besonders gut als Füllstoff in gelben Markierungsfarben geeignet

<sup>2)</sup>TP 2023032 als Extender für Gelbpigmente geeignet

	Sillitin V 88	Sillitin Z 89	Sifit Z 91
Viskosität	•	•••	•
rheologische Stabilität	••••	•••	•••
helle Beschichtungen/ Farbneutralität	•••	•••	••••
Titandioxidextender	••	•••	••••
Wasseraufnahme	•	•••	•

### Eigenschaften der Neuburger Kieselerde

#### Vorteile für den Anwender

gute und schnelle Einmischbarkeit, ausgezeichnetes Dispergierverhalten (besonders puriss-Produkte)	> bessere Verarbeitbarkeit sowie schnellere Herstellung
sehr geringe Sedimentationsneigung, kein harter Bodensatz	> verbessertes Produkthandling
gute Pigmentverteilung (Spacer-Effect)	> verbesserte Dispergierung und Pigmentverteilung möglich, dadurch Potenzial zur Kostenreduzierung
gute rheologische Eigenschaften (scherverdünnend/thixotrop)	> einstellbare Rheologie, individuell je nach Produktauswahl möglich
einstellbare Mattierungswirkung oder Glanzgrad	> je nach Produktauswahl Glanzgrad oder Mattierung individuell wählbar
sehr schnelle Trocknung	> bessere und schnellere Verarbeitbarkeit, Verkürzung der Arbeitszeit auf Baustellen
gute mechanische Eigenschaften	> ausgezeichnete Zugfestigkeit, Zugscherfestigkeit und Weiterreißfestigkeit
gute Chemikalienbeständigkeit	> hohe Beständigkeit gegen aggressive Medien
guter Korrosionsschutz/ Witterungsstabilität	> verlängerte Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse
Oberflächenfunktionalisierung möglich	> gute Einbindung in die Polymermatrix, einstellbare Rheologiesteuerung
hohe Reinheit	> auch für Lebensmittelkontakt inklusive Trinkwasser einsetzbar
sehr niedriger CO <sub>2</sub> -Fußabdruck	> deutliche Reduzierung des Carbon Footprint von Reaktionsharzen, Kleb- und Dichtstoffen

### Eigenschaften der Kalzinierten Neuburger Kieselerde

#### Vorteile für den Anwender

niedrige Feuchte, geringe Feuchtigkeitsaufnahme	> auch für feuchtigkeitshärtende Systeme verwendbar, gute Stabilität
sehr hohe Helligkeit und Farbneutralität	> ermöglicht transparente oder weiße Produkte ohne Gelbstich, Reduzierung des Pigmentanteils
hervorragendes Dispergierverhalten (wie puriss-Produkte)	> einfache und schnelle Herstellung/ Produktion möglich
reduzierter Einfluss auf bestimmte Härtungsreaktionen	> schneller Reaktionsstart, schnelle und vollständige Ausreaktion, weniger Katalysatorbedarf
reduzierte Wechselwirkung der Füllstoffpartikel untereinander	> geringere Viskosität

## Aktisil | Aktifit

Diese speziellen Füllstoffe auf Basis der Neuburger Kieselerde werden durch Funktionalisierung der Oberfläche mit besonderen Additiven hergestellt.

Die Aktisil und Aktifit-Produkte haben größtenteils funktionelle Gruppen, die kovalente Bindungen oder intensive Wechselwirkungen mit der Polymermatrix ermöglichen und dadurch die Steuerung und Verbesserung der Eigenschaften bewirken.

Produktname	Anwendung
 Aktisil AM	2K PU-Anwendungen mit höheren Anforderungen an mechanische Eigenschaften, Abriebbeständigkeit und Chemikalienbeständigkeit, z. B. Dach- und Bodenabdichtungen, Betonrohrdichtungen, Pipelinebeschichtung, Dichtmembranen, Mörtel und Fugenmassen mit verbesserter Chemikalienbeständigkeit, Klebebänder (in der Klebeschicht), Plastisole
 Aktisil MAM	radikalisch härtende Reaktionsharze und UV-härtende Klebstoffe
 Aktisil PF 216	Polysulfid-Dichtstoffe, Vergussmassen, Klebebänder (in der Klebeschicht)
 Aktisil PF 777	Produkte, bei denen ein hydrophober Füllstoff zur Minimierung der Wasseraufnahme erforderlich ist oder wenn eine höhere rheologische Aktivität des Füllstoffs gewünscht ist; standfeste 2K PU-Anwendungen mit verbesserter Wasserbeständigkeit, z. B. Dach- und Bodenabdichtungen, Rohrdichtungen, 2K PU-Klebstoffe, Mörtel und Fugenmassen mit verbesserter Wasserbeständigkeit, Klebstoffe für Windkraftrotorblätter, standfeste 2K Epoxy-Systeme, MS- und STP-Systeme mit verbesserter Wasser- und Säurebeständigkeit, Plastisole
 Aktisil VM 56	radikalisch härtende Reaktionsharze und UV-härtende Klebstoffe, Klebebänder (in der Klebeschicht), Plastisole
 Aktisil VM 56/89	wie VM 56, jedoch für höhere Anforderungen an Farbneutralität und mit leicht verbessertem Dispergierverhalten

Folgende Eigenschaften können signifikant beeinflusst werden: Benetzung, Viskosität, Fließgrenze, Reaktionsgeschwindigkeit/Katalysatorbedarf, Zugfestigkeit, Weiterreißfestigkeit, Druckverformungsrest, Härte, Haftung, Klebkraft bei höheren Temperaturen (SAFT), Abriebbeständigkeit, Wasseraufnahme, Wasserbeständigkeit, Transparenz, Korrosionsschutz, Chemikalienbeständigkeit.

Produktname	Anwendung
 Aktifit AM	ähnlich Aktisil AM, jedoch mit höchster Farbneutralität und verbessertem Dispergierverhalten, oft niedrigere Viskosität; feuchtigkeitshärtende STP-Klebstoffe für z. B. Parkett, Scheiben und Industrie allgemein, Beschichtungen für Pipelinerohre mit Trinkwasserkontakt, 2K PU-Walzenbeschichtungen, 2K PU-Dichtstoffe und Abdichtungen sowie Dichtmembranen
 Aktifit PF 111	ähnlich PF 777, jedoch mit höchster Farbneutralität und verbessertem Dispergierverhalten, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen; Gel-Coats mit verbesserter Thixotropie, 1K- und 2K PU-Anwendungen, Klebebänder (in der Klebeschicht), standfeste feuchtigkeitshärtende STP-Klebstoffe und Dichtstoffe für z. B. Parkett, Scheiben und Industrie mit sehr guter Heißwasserbeständigkeit und Haftung auf Aluminium, Plastisole
 Aktifit PF 115	ähnlich Aktifit AM, jedoch hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit; 2K PU-Dickschichtbeschichtung, für z. B. Pipelines, Klebstoffe auf Basis STP-U und 1K PU
 Aktifit Q	ähnlich VM 56 und VM 56/89, jedoch mit höchster Farbneutralität und verbessertem Dispergierverhalten, hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen, oft niedrigere Viskosität; allgemein Produkte, die einen extrem hydrophoben Füllstoff zur Minimierung der Wasseraufnahme ohne höhere rheologische Aktivität erfordern, feuchteempfindliche Systeme, die ohne Vortrocknung des Füllstoffs hergestellt werden, z. B. MS- und STP-Systeme, 1K- und 2K PU-Anwendungen, Gel-Coats mit verbesserter Wasserbeständigkeit, Klebebänder (in der Klebeschicht), feuchtigkeitshärtende STP-Klebstoffe, 3D-Druck im SLA-Verfahren
 Aktifit VM	ähnlich VM 56 und VM 56/89, jedoch mit höchster Farbneutralität und verbessertem Dispergierverhalten, hydrophob, sehr geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen, oft niedrigere Viskosität; allgemein Produkte, die einen extrem hydrophoben Füllstoff zur Minimierung der Wasseraufnahme ohne höhere rheologische Aktivität erfordern, feuchteempfindliche Systeme, die ohne Vortrocknung des Füllstoffs hergestellt werden, z. B. MS- und STP-Systeme, 1K- und 2K PU-Anwendungen, Gel-Coats mit verbesserter Wasserbeständigkeit, Klebebänder (in der Klebeschicht), feuchtigkeitshärtende STP-Klebstoffe für z. B. Parkett, Kfz-Scheiben und Industrie mit exzellenter Heißwasserbeständigkeit und Haftung auf Aluminium



### Gel-Coats

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- verbessert die Pigmentverteilung (Spacer-Wirkung)
- geringe Sedimentationsneigung
- ausgewogene Rheologie (gute Entlüftung/kein Ablaufen)
- gute Witterungsbeständigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit
- gute Wasserbeständigkeit
- gute Flexibilität
- Abriebbeständigkeit



### Acrylspäulen

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Viskositätssteigerung
- hohe Helligkeit
- hohe Farbneutralität
- verbessert die Pigmentverteilung (Spacer-Wirkung) bzw. das Potenzial für teilweisen Pigmentersatz
- Temperaturwechselfestigkeit
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit

	Silfit Z 91	Aktifit AM	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit Q <sup>2)</sup>
Mechanik	•••	••••	••••	••••
Kratz- und Abriebbeständigkeit	•••	••••	••••	••••
Fleckbeständigkeit	•••	••••	•••	•••

<sup>1)</sup>hydrophob

<sup>2)</sup>höhere Polarität und Reaktivität durch Methacrylgruppen

	Sillitn Z 89 puriss	Silfit Z 91	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit Q <sup>2)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	••••	••••	••••	••••
schneller Reaktionsstart	••	••••	••••	••••	••••
Wasserbeständigkeit	•••	•••	••••	••••	••••
rheologische Aktivität (höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten, Fließgrenze)	•••	••	••	••	••••

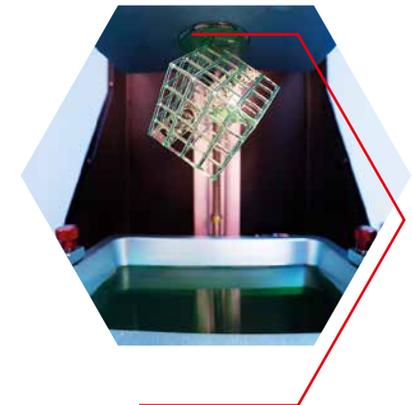
<sup>1)</sup>hydrophob

<sup>2)</sup>höhere Polarität und Reaktivität durch Methacrylgruppen

### 3D-Druck Stereolithographie (SLA), UV-härtend

**Vorteile:**

- trotz Füllgrad von bis zu 20 %:
- moderater Viskositätsanstieg
- ungestörte UV-Vernetzung
- Erhöhung der Steifigkeit und Wärmeformbeständigkeit
- weitgehende Beibehaltung von Zugfestigkeit, Bruchdehnung und Schlagzähigkeit



beste Kombination der genannten Eigenschaften

Aktifit Q

••••

## Reaktionsharze



### Industriefußböden

#### Vorteile:

- sehr gutes Dispergierverhalten
- gute Transparenz in Versiegelungen
- Antiabsetzmittel für grobe Füllstoffe
- gute Verarbeitungseigenschaften, auch mit minimiertem Additivgehalt:
  - guter Verlauf
  - gute Entlüftung
  - gute Pigmentstabilität
  - Aussehen des Anarbeitungsbereiches
- verbesserte mechanische Eigenschaften, auch mit minimiertem Additivgehalt:
  - Zug- und Druckfestigkeit
  - Zugmodul
  - Abriebbeständigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit
- auch für Lebensmittelkontakt und Trinkwasseranwendungen (erfüllt die Anforderungen von BfR und FDA)

#### Selbstnivellierend, Epoxidharzbasis lösemittelfrei und wässrig:

	Sillitín Z 86	Sillitín Z 89
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	•••
Mechanik	•••	•••
Abriebbeständigkeit	•••	•••

#### Transparente Versiegelung, Epoxidharzbasis:

	Sillitín Z 86 puriss	Sillitín Z 89 puriss	Silift Z 91	Aktifit AM
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	•••	••••	••••
Viskosität	•••	•••	••	••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	•••	••••

#### Selbstnivellierend, Polyaspartic, weiß:

	Sillitín Z 89	Sillitín Z 89 puriss	Silift Z 91	Aktifit AM
Dispergierbarkeit	•••	••••	••••	••••
Viskosität	•••	•••	••	••
rheologische Aktivität/Thixotropie	•••	•••	••	••
Lagerstabilität (Sedimentationsstabilität, Homogenität)	•••	•••	•••	•••
Helligkeit/Farbneutralität	•••	•••	••••	••••
Deckvermögen	••••	••••	••••	••••
Glanz	••••	••••	••••	••••
Glanzschleier (Haze)	•	•	•	•
Abriebbeständigkeit	••••	••••	••••	••••

## Reaktionsharze



### Mörtel, Fugenmassen, Beschichtungen mit höchster Chemikalienbeständigkeit

#### Vorteile:

- einstellbare Rheologie  
(selbstverlaufend bis standfest)
- einfache Verarbeitung
- gute mechanische Eigenschaften  
(hohe Festigkeit)
- gute Chemikalienbeständigkeit
- auch für Lebensmittelkontakt und  
Trinkwasseranwendungen (erfüllt die  
Anforderungen von BfR und FDA)

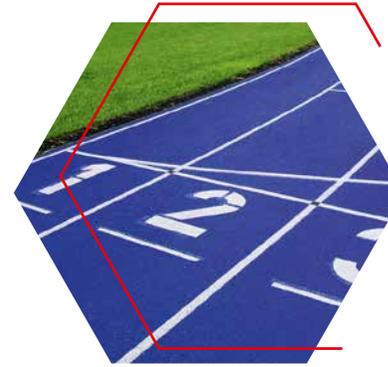
	Silitin Z 86	Silitin Z 86 puriss	Silfit Z 91	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Aktisil AM	Aktifit AM
Dispergierbarkeit	•••	••••	••••	•••	•••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••••	••	••	••••
Viskosität	•••	•••	••	•••	•••	••
rheologische Aktivität (höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten, Fließgrenze)	••	••	••	••••	••	••
Säurebeständigkeit	•••	•••	••••	•••	•••	••••
Wasserbeständigkeit	•••	•••	•••	••••	•••	•••
Chemikalienbeständigkeit	•••	•••	•••	•••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob

**Beschichtungen, Dichtungen,  
 Klebstoffe, Werkzeugharze**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- einstellbare Rheologie über die Produktauswahl
- einfache Verarbeitung
- gute mechanische Eigenschaften:
  - Zugfestigkeit
  - Weiterreißfestigkeit
  - Elastizität/Druckverformungsrest
  - Abriebbeständigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen Säuren
- gute Wasserbeständigkeit
- auch für Lebensmittelkontakt und Trinkwasseranwendungen (erfüllt die Anforderungen von BfR und FDA)



**Sportbeläge/  
 Versiegelungen**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- einfache Verarbeitung
- gute mechanische Eigenschaften
- Abriebbeständigkeit
- Transparenz

	Sililitin Z 86 oder Z 89	Sililitin Z 86 puriss oder Z 89 puriss	Silifit Z 91
Dispergierbarkeit	•••	••••	••••
Viskosität	•••	•••	••
helle und transparente/transluzente Beschichtungen/Farbneutralität	••/•••	••/••••	••••
Vernetzungsreaktivität	•••	•••	••••

	Sililitin Z 86 oder Z 89	Sililitin Z 86 puriss oder Z 89 puriss	Sililitin P 87 puriss	Aktisil AM	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Silifit Z 91	Aktifit AM	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit Q <sup>2)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••/•••	••/•••	••	••	••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
Dispergierbarkeit	•••	••••	••••	•••	•••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
Viskosität	••	••	•••	••	••	•	•	•	•	•	•
rheologische Aktivität (höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten, Fließgrenze)	••	••	••	••	••••	•	•	•	•	••••	•••
Vernetzungsreaktivität	••/•••	••/•••	••	•••	•••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
Zugfestigkeit	••	•••	•••	••••	••	•••	••••	•••	•••	•••	••••
Weiterreißfestigkeit	•••	•••	••••	•••	•••	••	••	••	••	••	••
Druckverformungsrest	•••	•••	•••	•	•••	••	•	••	••	••	•
Abriebbeständigkeit	•••	•••	•••	••••	••	•••	••••	•••	•••	••	•••
Haftung	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Chemikalienbeständigkeit	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Wasserbeständigkeit	•••	•••	•••	•••	••••	•••	•••	••••	••••	••••	•••

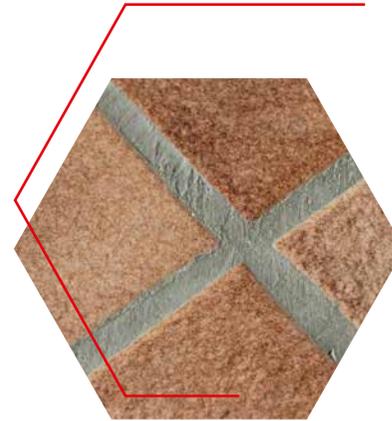
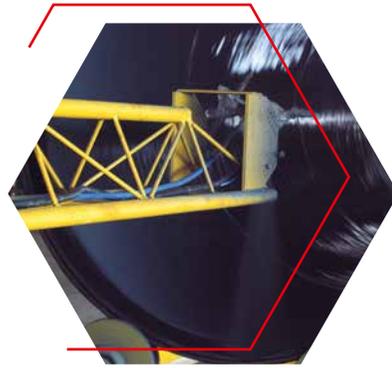
<sup>1)</sup>hydrophob, geringe Feuchtigkeitsaufnahme bei feuchtem Klima

<sup>2)</sup>höhere Polarität und Reaktivität durch Methacrylgruppen

### Pipelinebeschichtungen

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- einfache Verarbeitung
- gute mechanische Eigenschaften
- Abriebbeständigkeit
- gute Korrosionsschutzeigenschaften
- gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen Säuren
- gute Wasserbeständigkeit
- auch für Lebensmittelkontakt und Trinkwasseranwendungen (erfüllt die Anforderungen von BfR und FDA)



### Dichtstoffe und Abdichtungsbeschichtungen

**Vorteile:**

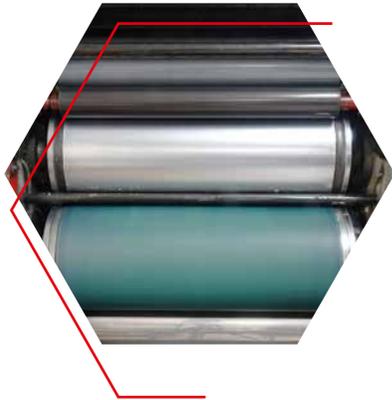
- einstellbare Rheologie über Produktauswahl (selbstverlaufend bis standfest)
- gute mechanische Eigenschaften (hohe Festigkeit)
- gute Chemikalienbeständigkeit
- auch für Lebensmittelkontakt und Trinkwasseranwendungen (erfüllt die Anforderungen von BfR und FDA)

	Sillitín Z 86 puriss	Silfit Z 91	Aktifit AM	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
Viskosität	••	••	••	••
rheologische Aktivität (höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten)	•	••	••	••••
Sedimentationsstabilität	••••	•••	•••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••••	••••	••••
Zugfestigkeit	••••	••••	••••	••••
Bruchdehnung	•••	••••	••••	••••
Schlagzähigkeit	•••	•••	•••	••••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	••••	•••
Korrosionsschutz	•••	•••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob, deshalb geringe Feuchtigkeitsaufnahme bei feuchtem Klima

	Sillitín Z 86	Sillitín Z 86 puriss	Aktisil AM	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Silfit Z 91	Aktifit AM	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	•••	••••	•••	•••	••••	••••	••••	••••	••••
Viskosität	•••	•••	•••	•••	••	••	••	••	••
rheologische Aktivität (höhere Viskosität bei niedrigen Scherraten)	••	••	••	••••	••	••	•••	••	••••
Vernetzungsreaktivität	••	••	••••	•••	•••	••••	•••	•••	•••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••	••	••••	••••	••••	••••	••••
Zugfestigkeit	•••	•••	••••	•••	•••	••••	••••	•••	•••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	••••	•••	•••	••••	••••	•••	•••
Haftung	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Chemikalienbeständigkeit	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
Wasserbeständigkeit	•••	•••	•••	••••	•••	•••	••••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob, deshalb geringe Feuchtigkeitsaufnahme bei feuchtem Klima



### Walzenbeschichtungen

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- ausgewogenes Eigenschaftsprofil von Festigkeit, Abriebbeständigkeit, geringer Quellung, Wärmehaufbau und Haltbarkeit

	Sillitín Z 89 puriss	Silfit Z 91	Aktifit AM	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
Viskosität	•••	••	••	•••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	•••	••••	••••	••••
Vernetzungsreaktivität	•••	•••	••••	••••
Abriebbeständigkeit	•••	•••	••••	••••
Quellungsbeständigkeit	•••	•••	••••	••••
Reduzierung dynamischer Wärmehaufbau	•••	•••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob, deshalb geringe Feuchtigkeitsaufnahme bei feuchtem Klima

### Abformmassen und Formen für Fertigteile

**Vorteile:**

- gute mechanische Eigenschaften: Zugfestigkeit, Weiterreißfestigkeit und Abriebbeständigkeit



	Sillitín Z 86	Sillitín Z 86 puriss
Dispergierbarkeit	•••	••••
Zugfestigkeit	•••	••••
Bruchdehnung	•••	••••



### Beschichtungen, auch PVC-Basis

**Vorteile:**

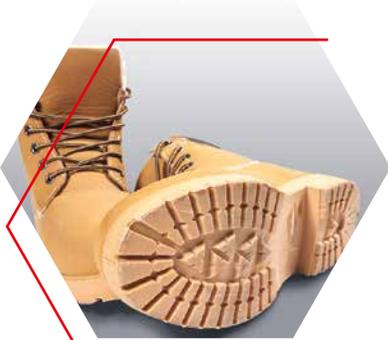
- gute Haftung
- mechanische Widerstandsfähigkeit (Abrieb, Steinschlag)
- Teilersatz von Rheologieadditiv Kieselsäure

	Aktisil VM 56	Aktisil AM	Aktisil PF 777 <sup>1),2)</sup>	Aktifit AM	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
Viskosität	•••	•••	•••	••	••	••	••
rheologische Aktivität	•••	••••	••••	•••	•••	••••	••••
Teilersatz von Rheologieadditiv Kieselsäure	•••	•••	••••	•••	•••	••••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••	••••	••••	••••	••••
Haftung	••••	•••	••••	•••	•••	•••	•••
Steinschlagbeständigkeit	•••	••••	•••	••••	•••	•••	••••
Feuchtigkeitsbeständigkeit	•••	•••	••••	•••	••••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob

<sup>2)</sup>teilweise erniedrigte Geliertemperatur

## Klebstoffe



### Polychloroprenklebstoffe

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentationsneigung
- verbesserte Festigkeit
- einstellbare Rheologie

	Sillitín Z 86 puriss	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
rheologische Aktivität	••	••••	••••
Dispergierbarkeit	••••	••	••••
Farbneutralität	••	••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob

### Papierklebstoffe Dispersionsbasis

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentationsneigung
- gute Klebfestigkeit



	Sillitín Z 86	Sillitín Z 89
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	•••

niedrig • hoch •••• Optimum



### Klebstoffe für Windkraftrotorblätter

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentation
- Rheologie/Thixotropie
- hohe Festigkeit und Bruchdehnung

	Sillitín Z 86 oder Z 89	Sillitín Z 86 oder Z 89 puriss	Aktisil PF 777 <sup>1)</sup>	Silfit Z 91	Aktifit AM	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	•••	••••	••	••••	••••	••••	••••
rheologische Aktivität	•••	•••	••••	••	••	••••	••
Farbneutralität	••/•••	••/•••	••	••••	••••	••••	••••
Stabilität bei Feuchtbelastung	•••	••	••••	••	••••	••••	••••
Zugfestigkeit (freier Film/ Probekörper ISO 527)	•••	••	••	••	••	••	••••
Bruchdehnung (freier Film/ Probekörper ISO 527)	•••	••	••	••	••	••	••••
Schlagzähigkeit (freier Film/ Probekörper ISO 179)	•••	••	••	••••	••	••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob

**Klebstoffe**



**Strukturklebstoffe Epoxy, zähmodifiziert**

**Vorteile:**

- Rheologie/Thixotropie
- einstellbare Rheologie über die Produktauswahl
- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- verbesserte klebtechnische Eigenschaften
- hoher Schälwiderstand (systemabhängig)
- verbesserte Zugscherfestigkeit

	Sillitin V 85	Sillitin Z 86 puriss	Aktifit PF 777 <sup>1)</sup>	Aktifit Q
Dispergierbarkeit	•••	••••	•••	•••
Viskosität bei niedriger Scherrate	••	•••	••••	•
rheologische Aktivität/Thixotropie	••	•••	••••	•
Farbneutralität	••	••	••	•••
Lagerstabilität (Sedimentations- und rheologische Stabilität)	••••	••••	••••	••••
Zugscherfestigkeit <sup>2)</sup>	••*/•••**	•*/•••**	••*/••••**	••*/-
Schälwiderstand (T-Peel) <sup>2)</sup>	•••*/••**	•••*/•**	••••*/•**	••••*/-
Kostensenkungspotenzial	••••	•••	••	••

<sup>1)</sup> hydrophob  
<sup>2)</sup> systemabhängig  
 \*Zähmodifikator Epoxidharz-Silikon-Blockcopolymer  
 \*\*Zähmodifikator reaktiver Flüssigkautschuk (ATBN)



**Feuchtigkeitshärtende Klebstoffe auf STP-E, STP-U und PU-Basis, z. B. Parkettkleber, Kfz Scheibenklebstoff, Industrieklebstoffe**

**Vorteile:**

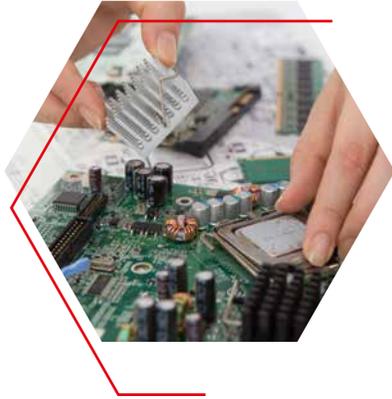
- einstellbare Rheologie über Rheologieadditiv (selbstverlaufend bis standfest)
- ausgezeichnete Festigkeitseigenschaften, bis zum 2- oder 3-fachen von Calciumcarbonat (Zug- und Zugscherfestigkeit), meist ohne Reduzierung der Bruchdehnung
- gute Wasser- und Chemikalienbeständigkeit

STP-E und STP-U-Klebstoffe:	Sillitin V 85	Sillitin Z 86 puriss	Silfit Z 91	Aktifit AM <sup>2)</sup>	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
Viskosität	••	•••	•	•	•	•	•
rheologische Aktivität	••	•••	••	••	•••	••••	•••
Zugfestigkeit/Zugscherfestigkeit	••	••••	••••	••••	••••	•••	••••
Farbneutralität	••	••	••••	••••	••••	••••	••••
Heißwasserbeständigkeit	••	••	••	••	••••	••••	••••
Haftung (auf Aluminium)	••	••	•••	••	••••	••••	••••
Weiterreißwiderstand in STP-U	••	••	••	••	••	••••	••
Zugscherfestigkeit in STP-U	••	•••	•••	•••	•••	•••	••••

<sup>1)</sup> hydrophob, geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen  
<sup>2)</sup> ermöglicht niedrigere Aminosilankonzentration in der Formulierung

1K PU-Klebstoffe:	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>	Aktifit PF 115 <sup>1)</sup>
rheologische Aktivität	•••	••••	••••
Zugfestigkeit	••••	••••	••••
Zugscherfestigkeit	••••	••••	••••

<sup>1)</sup> hydrophob, geringe Feuchtigkeit ohne Erhöhung bei feuchten klimatischen Bedingungen



**Klebstoffe für elektronische Bauteile**

**Vorteile:**

- Temperaturwechselfestigkeit

	Silitin Z 86	Silitin Z 86 puriss
Dispergierbarkeit	•••	••••

**Montageklebstoffe (Polyester/Polacrylat)**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- einstellbare Rheologie (selbstverlaufend bis standfest)
- geringe Sedimentationsneigung
- verbesserte Festigkeit



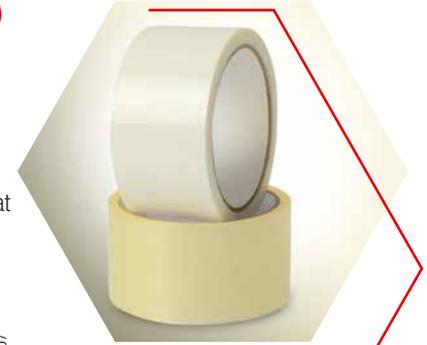
	Silitin Y 85	Aktisil VM 56	Aktifit VM <sup>1)</sup>	Aktifit Q <sup>2)</sup>	Aktifit PF 111 <sup>1)</sup>
Dispergierbarkeit	•••	••	••••	••••	••••
Rheologische Aktivität	••	••	••	••	••••
Festigkeit	••	••••	••••	••••	••••
kovalente Einbindung	keine	••••	••••	••••	•••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••••	••••	••••

<sup>1)</sup>hydrophob  
<sup>2)</sup>höhere Polarität und Reaktivität durch Methacrylgruppen

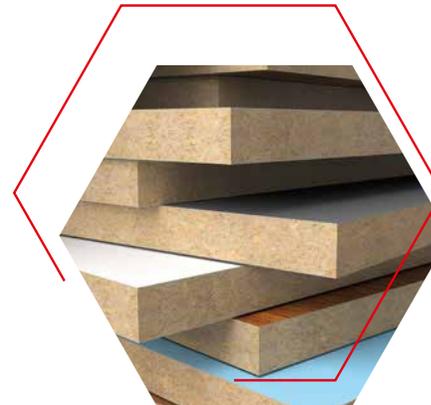
**Klebebänder PSA (Klebeschicht)**

**Vorteile:**

- verbesserte Klebfestigkeit durch erhöhte Kohäsion
- Verringerung/Vermeidung von Klebeschichtrückständen auf dem Substrat nach Klebebandentfernung
- Verbesserung der Klebkraft bei höheren Temperaturen (SAFT)



	Silitin Z 86	Aktisil AM/Aktisil VM 56/ Aktisil PF 216	Aktifit AM/Aktifit VM/ Aktifit Q	Aktifit PF 111
Viskosität	•••	•••	•	•
rheologische Aktivität	•••	•••	•••	••••
helle Beschichtungen/Farbneutralität	••	••	••••	••••
Klebfestigkeit und SAFT	•••	••••	••••	••••



**Kaschierklebstoffe (Folie auf Spanplatte, Dispersionsbasis)**

**Vorteile:**

- ausgezeichnetes Dispergierverhalten
- geringe Sedimentationsneigung
- gute Beständigkeit und gutes Aussehen der Kaschierfolien bei feuchtwarmen Bedingungen

Beste Kombination der genannten Vorteile	••••
--	------

Silitin Z 89