

# WILLKAT® FA

## Zweikomponenten-Silikatharz mit schneller Festigkeitsentwicklung

### 1. Anwendungen

**WILLKAT® FA** ist ein schnell reagierendes, nichtschäumendes, Zweikomponenten-Silikatharz mit guten Klebeigenschaften, sehr schneller Festigkeitsentwicklung und hoher Endfestigkeit.

**WILLKAT® FA** wird in allen Bereichen des Bauens, im Berg-, Tunnel-, Hoch-, Tief-, Spezialtief-, Verkehrswege- und Wasserbau eingesetzt und dient

- zum Unterpressen, Anheben oder Festlegen von massiven Baukörpern wie Fundamente, Bodenplatten, Verkehrswegeflächen
- zur Verfestigung von Lockergestein und Boden
- zur kraftschlüssigen Injektion von Rissen > 0,2 mm
- zum Verfüllen kleinerer Hohlräume

Vorteile:

- hohe Druckfestigkeit
- mehr als 90% der Endfestigkeit bereits nach 15 min
- nicht schäumend auch nicht in Kontakt mit Wasser

### 2. Stoffdaten\*

		WILLKAT® FA -A	WILLKAT® FA -B	Norm
Dichte bei 23°C	g/cm <sup>3</sup>	1,420 ± 0,03	1,185 ± 0,03	DIN 51757
Farbe		gelblich	schwarzbraun	
Flammpunkt		-	> 100	DIN EN ISO 2719
Viskosität bei 5°C	mPa*s	1342 ± 150	396 ± 80	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 10°C	mPa*s	729 ± 100	244 ± 70	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 15°C	mPa*s	529 ± 80	167 ± 60	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 20°C	mPa*s	428 ± 80	146 ± 60	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 25°C	mPa*s	253 ± 60	111 ± 40	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 30°C	mPa*s	176 ± 50	75 ± 25	DIN EN ISO 3219
Viskosität bei 40°C	mPa*s	105 ± 40	34 ± 10	DIN EN ISO 3219

### 3. Reaktions- und Mechanische Daten\*

#### Mischungsverhältnis der Komponenten:

	WILLKAT® FA -A	WILLKAT® FA -B
Vol.-Teile	100	100
Gew.-Teile	100	80

Eine Veränderung des Mischungsverhältnisses kann die Reaktionszeiten und die mechanischen Werte verändern.

Produkttemperatur	Fließzeit	Erstarrungszeit	Norm
5°C	8 min 00 s ± 40 s	9 min 50 s ± 60 s	PV_FW21
10°C	6 min 00 s ± 35 s	7 min 20 s ± 50 s	PV_FW21
15°C	4 min 55 s ± 30 s	6 min 10 s ± 40 s	PV_FW21
20°C	3 min 25 s ± 25 s	4 min 50 s ± 30 s	PV_FV21
25°C	2 min 05 s ± 20 s	3 min 40 s ± 30 s	PV_FW21
30°C	1 min 45 s ± 20 s	3 min 00 s ± 20 s	PV_FW21
40°C	0 min 55 s ± 10 s	2 min 10 s ± 20 s	PV_FW21

		Norm
Schaumfaktor bei 25°C	1	PV_FW16

			Norm
Druckfestigkeit nach 1 Stunde	N/mm <sup>2</sup>	48	DIN EN ISO 604:2003-12
Druckfestigkeit nach 24 Stunden	N/mm <sup>2</sup>	56	DIN EN ISO 604:2003-12
Druckfestigkeit nach 7 Tagen	N/mm <sup>2</sup>	47	DIN EN ISO 604:2003-12
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	N/mm <sup>2</sup>	48	DIN EN ISO 604:2003-12
E-Modul nach 7 Tagen	N/mm <sup>2</sup>	476	DIN EN ISO 604:2003-12
Biegedehnung Bruch nach 7 Tagen	%	4,6	DIN EN ISO 604:2003-12

## 4. Zusammensetzung und Eigenschaften

**WILLKAT® FA -A** ist ein spezielles Natriumwasserglas. **WILLKAT® FA -B** ist ein Polyisocyanat.

Während der Reaktion erhärtet die A-Komponente zu einem Silikat, während sich gleichzeitig aus der B-Komponente ein fester Polyharnstoff bildet.

**WILLKAT® FA** ist ein ungeschäumtes, schwer entflammbares Silikatharz. Sind beide Komponenten hinreichend vermischt, nimmt die entstandene viskose Emulsion kein weiteres Wasser mehr auf und mischt sich auch nicht mit Wasser, sondern sinkt im Wasser nach unten. Ausgehärtetes **WILLKAT® FA** ist beständig gegenüber Säuren, Salzlösungen und vielen organischen Lösungsmitteln

## 5. Vorbereitung/Verarbeitung

Die beiden Komponenten werden zunächst getrennt, im Volumenverhältnis 1 : 1, über eine Zwei-Komponenten-Pumpe gefördert.

Am Ende der Förderleitungen werden dann die beiden Komponenten im Mischkopf zusammengeführt und durch **zwei** hintereinander angeordnete Mischrohre (Art.Nr. WPAC-MIX-320-MR-13-15) mit jeweils zwei integrierten Statikmischern Typ 13-15 (Art.Nr. WPAC-MIX -13-15-MXEL) gefördert. Hier erfolgt die intensive, homogene Vermischung der beiden Harzkomponenten. Über einen Bohrlochverschluss, Packer oder über eine Injektionslanze wird nun das Harz in das Bauwerk, den Boden oder unter Verkehrswegefächern injiziert. Die zunächst flüssige Harzmischung erreicht schnell eine Konsistenz, bei der sie nicht mehr frei fließen kann (Fließzeit) und härtet dann ohne Aufschäumen aus. Ist es aufgrund von Arbeitsunterbrechungen erforderlich den Mischkopf zu spülen, empfehlen wir den Spülvorgang mit der **B-Komponente** durchzuführen. Nach Abschluss der Injektion und längerer Außerbetriebnahme der Pumpe muss die Pumpe und die Schlauchleitungen ausreichend mit Öl gespült werden.

**Anwendbar bei Umgebungstemperaturen zwischen 5°C und 40°C**

### Empfehlung

Wir empfehlen, die Produkte vor der Verarbeitung mindestens 12 Stunden bei einer Mindesttemperatur von 15°C zu lagern, um die empfohlene Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C zu erreichen. Beim Erwärmen sind lokale Überhitzungen, z. B. an der Behälterwand, unbedingt zu vermeiden

## 6. Sicherheitshinweise

**WILLKAT® FA -A** und **WILLKAT® FA -B** sind im Sinne VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft. Vor Beginn der Verarbeitung ist es deshalb erforderlich, sich anhand der Sicherheitsdatenblätter über Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsratschläge zu informieren.

## 7. Lagerung

Mindestens sechs Monate nach Lieferung bzw. zwölf Monate nach Produktion bei trockener Lagerung zwischen 10°C und 30°C. Frost kann die A-Komponente schädigen. Auskunft über die Mindesthaltbarkeit gibt die Chargennummer auf dem Gebinde. Bei Verwendung länger gelagerter Produkte, wird grundsätzlich empfohlen, dass F. Willich GmbH + Co. KG vor der Anwendung dieses Produktes prüft, ob die Produktspezifikation noch gegeben ist.

## 8. Lieferform

	<b>WILLKAT® FA -A (Art.-Nr.)</b>	<b>WILLKAT® FA -B (Art.-Nr.)</b>
20 l Blechkanister à	28 kg (WKAT-FA-2-A28)	24 kg (WKAT-FA-1-B24)
1000 l IBC à	1390 kg (WKAT-FA-2-A1390)	1150 kg (WKAT-FA-1-B1150)

Andere Lieferformen auf Anfrage.

## 9. Entsorgung

In Deutschland können restentleerte Verpackungen durch das KBS- bzw. Interseroh- System für Stahl- bzw. Kunststoffverpackungen zurückgenommen werden. Die Rücknahme beschränkt sich ausschließlich auf gebrauchte, restentleerte Verpackungen der gleichen Art, Form und Größe, die wir im Warensortiment führen.

Transport -und Umverpackungen gehören nicht dazu.

Nähere Informationen über den Ort sowie die weiteren Modalitäten der Rückgabe erhalten Sie auf der Webseite des in unserem Auftrag tätigen Verwertungspartnern:



**Interseroh+ GmbH**

[www.interseroh.plus](http://www.interseroh.plus)

[info@interseroh.plus](mailto:info@interseroh.plus)

Tel.: +49 (0)2203 9147 - 1268



**Kreislaufsystem Blechverpackungen  
Stahl GmbH**

[www.kbs-recycling.de](http://www.kbs-recycling.de)

[info@kbs-recycling.de](mailto:info@kbs-recycling.de)

Tel.: +49 (0)211 239228 - 0

Ausreagierte Produktreste können in kleineren Mengen dem Hausmüll zugeführt werden, in größeren Mengen als Bauschutt entsorgt oder der Müllverbrennung zugeführt werden. Nicht reagierte Produktkomponenten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zugeführt werden.

## 10. Prüfzeugnisse/Zulassungen

**Hygiene Untersuchung**, Hygiene-Institut des Ruhrgebiets Februar 2023  
**Prüfzeugnis entsprechend KTW-Empfehlungen D2**, LADR November 2022

## 11. Rechtliche Hinweise

**\*Die angegebenen Daten sind Laborwerte.**

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, die wir zur Unterstützung der Käufer bzw. Verarbeiter aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen entsprechend dem derzeitigen Kenntnisstand in Praxis und Wissenschaftgeben, sind unverbindlich und begründen keine vereinbarte Beschaffenheit.

Die angegebenen Daten und Verarbeitungshinweise beruhen auf Labortests.

In der Praxis können die gemessene Werte aufgrund von Beeinflussungen außerhalb unseres Wirkungsbereiches davon abweichen.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Die technischen Unterlagen sind daher vor Beginn der Arbeit aufmerksam zu lesen.

Mit dem Erscheinen einer neuen Fassung des Technischen Merkblattes verlieren alle bisherigen Merkblätter ihre Gültigkeit. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen.

**Mit dem Erscheinen dieses Datenblattes werden frühere Ausgaben ungültig.**

---

**F. Willich GmbH + Co. KG**

Planetenfeldstr. 120  
44379 Dortmund  
Deutschland

Tel.: +49 (0)231 9640 - 400  
Tel.: +49 (0)231 9640 - 232  
info@f-willich.de  
www.f-willich.com