

DE MONTAGEANLEITUNG INJEKTIONSSYSTEM WIT-VM 250 ZUR VERANKERUNG IM MAUERWERK

I. Montage mit Siebhülse

Geeignet für Vollziegel, Kalksandvollsteine, Hochlochziegel, Kalksandlochsteine, Hohlblocksteine aus Leichtbeton, Hohlblocksteine aus Beton, Porenbeton (nur mit Siebhülse WIT-SH 18/95).

1. **Lochsteinmauerwerk:** Bohrlöcher im Bohrverfahren „Drehbohren“ herstellen.

Vollsteinmauerwerk: Bohrlöcher im Bohrverfahren „Hammerbohren“ herstellen.

Bohrerdurchmesser und Bohrlöchtiefe beachten.

2. Bohrlöcher reinigen (2 x ausblasen/2 x ausbürsten/2 x ausblasen).

Die Reinigungsbürste ist auszutauschen, wenn die Bürste den erforderlichen Bürstendurchmesser unterschreitet. Erforderliche Bürsten siehe Tabelle 1.

Achtung: Ungenügende Bohrlöcherreinigung vermindert die Tragfähigkeit!

3. Siebhülse bündig in den tragenden Verankerungsgrund einstecken.

4. **Kartusche:** Verschlusskappe abschrauben. Bei der Schlauchfolienkartusche den Clip abschneiden. Statikmischer aufschrauben.

Niemals Statikmischer ohne Mischwendel verwenden!

Kartusche (mit Statikmischer) in eine geeignete Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung, die länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 2) ist, und bei jeder neuen Mörtelkartusche ist der Statikmischer zu erneuern.

5. **Vor der Anwendung eine ca. 10 cm (330 ml, 420 ml) bzw. 20 cm (Schlauchfolienkartusche 300 ml) lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspresen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist. Mörtelvorlauf nicht verwenden!**

6. Verbundmörtel vom Grund der Siebhülse her vollständig verfüllen.

Lochsteine:

WIT-SH 12/50 Füllmenge: 3 Teillöcher auf dem Statikmischer = 6 mm aus der Kartusche 300 ml, 330 ml oder 4 mm aus der Kartusche 420 ml.

WIT-SH 18/95 Füllmenge: 10 Teillöcher auf dem Statikmischer = 20 mm aus der Kartusche 300 ml, 330 ml oder 13 mm aus der Kartusche 420 ml.

Bei jedem Hub Statikmischer um einen Teillöcher aus dem Mischer aus der Siebhülse ziehen.

Porenbeton nur in Verbindung mit WIT-SH 18/95.

Vollsteine: Siehe Tabelle 3, Füllmengen und Anzahl der Befestigungen.

7. Unmittelbar anschließend Verankerungselement unter leichter Drehbewegung bis zum Siebhülsegrund eindrücken.

8. Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten. Maximale Verarbeitungszeiten und min. Aushärtezeiten (siehe Tabelle 2).

9. Bauteil montieren, Montage Drehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 1).

II. Montage ohne Siebhülse

Geeignet für Vollziegel, Kalksandvollsteine, Vollstein aus Beton, Vollstein aus Leichtbeton.

1. **Vollsteinmauerwerk:** Bohrlöcher im Bohrverfahren „Hammerbohren“ herstellen. Bohrer durchmesser und Bohrlöchtiefe beachten.

2. Bohrlöcher reinigen (2 x ausblasen/2 x ausbürsten/2 x ausblasen).

Die Reinigungsbürste ist auszutauschen, wenn die Bürste den erforderlichen Bürstendurchmesser unterschreitet. Erforderliche Bürsten siehe Tabelle 1. Für den Bohrerenddurchmesser $d_b = 8$ mm muss der Reduzierschlauch für die Ausblaspumpe verwendet werden.

3. **Kartusche:** Verschlusskappe abschrauben. Bei der Schlauchfolienkartusche den Clip abschneiden. Statikmischer aufschrauben. **Niemals Statikmischer ohne Mischwendel verwenden!**

Kartusche (mit Statikmischer) in geeignete Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung, die länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 2) ist, und bei jeder neuen Mörtelkartusche ist der Statikmischer zu erneuern.

4. **Vor der Anwendung eine ca. 10 cm (Kaxialkartusche 330 ml, 420 ml) bzw. 20 cm (Schlauchfolienkartusche 300 ml) lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspresen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist. Mörtelvorlauf nicht verwenden!**

5. Verbundmörtel vom Bohrlöchergrund ausgehend einbringen (ca. 2/3 des Bohrloches), siehe Tabelle 3.

6. Unmittelbar anschließend Verankerungselement unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlöchergrund eindrücken. Die Vermörtelung muss bis an die Oberfläche reichen. Wird kein Mörtel an der Oberfläche sichtbar, so ist die Ankerstange sofort zu ziehen und erneut Injektionsmörtel zu injizieren.

7. Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten. Maximale Verarbeitungszeiten und min. Aushärtezeiten (siehe Tabelle 2). Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten.

8. Bauteil montieren, Montage Drehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 1).

MONTAGEANLEITUNG INJEKTIONSSYSTEM WIT-VM 250 ZUR VERANKERUNG IM GERISSENEN UND UNGERISSENEN BETON, OPTION 1

III. Montage in Beton

1. Bohrlöcher herstellen. Bohrer durchmesser und Bohrlöchtiefe beachten.

Achtung: Vor der Reinigung muss im Bohrlöcher stehendes Wasser entfernt werden.

2. **Gerissener Beton:** 4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen, 4x maschinell ausbürsten, 4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen (M12 und M16, bis zur Setztiefe $h_s \leq 240$ mm dürfen auch mit der Handpumpe ausgeblasen werden – 4x ausblasen/4x maschinell ausbürsten/4x ausblasen).

Ungerissener Beton M8 bis M16, bis zur Setztiefe $h_s \leq 240$ mm: 4x ausblasen/4x maschinell ausbürsten/4x ausblasen

Ungerissener Beton M20 bis M30 oder ab Setztiefe $h_s > 240$ mm: 4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen, 4x maschinell ausbürsten, 4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen

Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden. Bei der Größe M8 muss der Reduzierschlauch für die Ausblaspumpe verwendet werden. Minimaler Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ ist einzuhalten und zu überprüfen (siehe Tabelle 4).

3. Die gewünschte Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange muss fett-, öl- und schmutzfrei sein.

Kartusche:

Verschlusskappe abschrauben. Bei der Schlauchfolienkartusche den Clip abschneiden. Statikmischer aufschrauben. **Niemals Statikmischer ohne Mischwendel verwenden!**

Kartusche (mit Statikmischer) in eine geeignete Würth Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung, die länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 2) ist, und bei jeder neuen Mörtelkartusche ist der Statikmischer zu erneuern.

5. **Vor der Anwendung eine ca. 10 cm (Kaxialkartusche 330 ml, 420 ml) bzw. 20 cm (Schlauchfolienkartusche 300 ml) lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspresen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist. Mörtelvorlauf nicht verwenden!**

6. Verbundmörtel vom Bohrlöchergrund ausgehend einbringen (ca. 2/3 des Bohrloches). Langsames Zurückziehen des Statikmischer aus dem Bohrlöcher verhindert die Bildung von Luft einschließen. Bei Verankerungstiefen größer 190 mm passende Mischerverlängerung verwenden. **Ab M20 sind für die Horizontal- oder Überkopfmontage Verfüllstützen und Mischerverlängerungen zu verwenden.**

7. Ankerstange mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen. Die Ankerstange muss fett-, öl- und schmutzfrei sein.

8. Die Vermörtelung muss bis an die Oberfläche reichen. Tritt keine Masse nach Erreichen der Setztiefe heraus, ist die Installation zu wiederholen. Bei der Überkopfmontage ist die Ankerstange zu fixieren (z.B. Holzkeile).

9. Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten. Maximale Verarbeitungszeiten und Mindestaushärtezeiten siehe Tabelle 2. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten.

10. Bauteil montieren, Montage Drehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 4).

Halbbarkeitsdatum:

Siehe Aufdruck auf der Injektionsmörtel-Kartusche WIT-VM 250.

Transport- und Lagertemperatur:

Trocken und kühl lagern, +5°C bis +25°C.

Weitere Infos unter:

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau, GERMANY

T +49 7940 15-0

F +49 7940 15-1000

www.wuerth.com

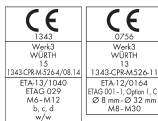


Tabelle 1: Montage- und Installationsdaten (Porenbeton nur mit Siebhülse WIT-SH 18/95)

Dübel-Durchmesser	Ankerstange WIT-A5 small				Ankerstange WIT-A5			
	M6/50	M8/50	M8	M10	M10	M12	M12	M12
Kunststoff-Siebhülse	Ohne WIT-SH	WIT-SH 12/50	Ohne WIT-SH	WIT-SH 12/50	Ohne WIT-SH	WIT-SH 18/95	Ohne WIT-SH	WIT-SH 18/95
Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	49	93	93	93	93	93	93
Einbautiefe der Siebhülse	h_{min} [mm]	-	50	-	50	-	95	-
Bohrerinn-Ø ohne Siebhülse/ mit Siebhülse	d_b [mm]	8	12	10	12	10	18	12
Bohrlochtiefe	h_b [mm]	55	100	100	100	100	100	100
Reinigungsbürsten-Ø	$d_b \pm$ [mm]	9	13	11	13	11	19	13
Durchgangloch im anzuschließenden Bauteil	$d_s \pm$ [mm]	7	9	9	9	12	19	15
Max. Drehmoment beim Befestigen	T_{max} [Nm]	2	2	2	2	2	2	2

Dübel-Durchmesser	Innengewindehülse WIT-IG			
	M6	M8	M10	M12
Kunststoff-Siebhülse	Ohne WIT-SH	WIT-SH 18/95	Ohne WIT-SH	WIT-SH 18/95
Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	93	93	93
Einbautiefe der Siebhülse	h_{min} [mm]	-	95	-
Bohrerinn-Ø ohne Siebhülse/ mit Siebhülse	d_b [mm]	14	18	14
Bohrlochtiefe	h_b [mm]	100	100	100
Reinigungsbürsten-Ø	$d_b \pm$ [mm]	15	19	15
Durchgangloch im anzuschließenden Bauteil	d_s [mm]	7	9	9
Gewinde-einschraubtiefe	s [mm]	8-20	8-20	8-20
Max. Drehmoment beim Befestigen	T_{max} [Nm]	2	2	2

Tabelle 2: Maximale Verarbeitungszeiten und minimale Aushärtezeiten

Temperatur [°C] im Verankerungsgrund	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit	
		Trockener Verankerungsgrund	Feuchter Verankerungsgrund AAC
-10°C bis -6°C ¹⁾	90 min	24 h	48 h
-5°C bis -1°C ²⁾	90 min	14 h	28 h
0°C bis +4°C ²⁾	45 min	7 h	14 h
+5°C bis +9°C ²⁾	25 min	2 h	4 h
+10°C bis +19°C ²⁾	15 min	80 min	160 min
+20°C bis +29°C ²⁾	6 min	45 min	90 min
+30°C bis +34°C ²⁾	4 min	25 min	50 min
+35°C bis +39°C ²⁾	2 min	20 min	40 min
> +40°C ²⁾	1,5 min	15 min	30 min

¹⁾ Kartuschentemperatur: $\geq +15^\circ\text{C}$ ²⁾ Kartuschentemperatur: +5°C bis +25°C ³⁾ Kartuschentemperatur: < +20°C

Lagertemperatur: +5°C bis +25°C, kühl und trocken lagern.

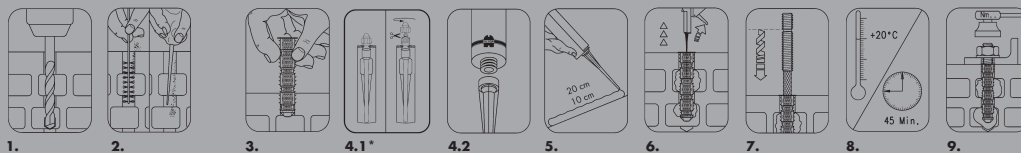
Tabelle 3: Füllmengen und Anzahl der Befestigungen

Dübel-Durchmesser	Kartusche	Ankerstange WIT-A5 small		Ankerstange WIT-A5			Innengewindehülse WIT-IG		
		M6/50	M8/50	M8	M10	M12	M6	M8	
Lochstein mit Siebhülse	Füllmenge Mörtel (Skalierung auf Kartusche)	300 ml	6	6	20	20	20	20	20
		330 ml	6	6	20	20	20	20	20
		420 ml	4	4	13	13	13	13	13
Anzahl Befestigungspunkte/ Kartusche	ca. Stück	300 ml	16	16	5	5	5	5	5
		330 ml	20	20	7	7	7	7	7
		420 ml	25	25	9	9	9	9	9
Vollstein ohne Siebhülse	Füllmenge Mörtel (Skalierung auf Kartusche)	300 ml	2	3	3	5	7	7	7
		330 ml	2	3	3	5	7	7	7
		420 ml	2	2	2	4	5	5	5
Anzahl Befestigungspunkte/ Kartusche	ca. Stück	300 ml	60	40	36	22	15	15	15
		330 ml	60	40	46	28	20	20	20
		420 ml	76	50	58	35	25	25	25
Vollstein mit Siebhülse	Füllmenge Mörtel (Skalierung auf Kartusche)	300 ml	3	3	12	11	10	10	10
		330 ml	3	3	12	11	10	10	10
		420 ml	2	2	8	7	7	7	7
Anzahl Befestigungspunkte/ Kartusche	ca. Stück	300 ml	32	32	9	10	11	11	11
		330 ml	40	40	11	12	14	14	14
		420 ml	50	50	14	16	18	18	18

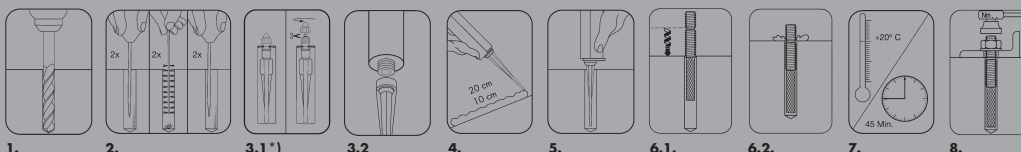
Tabelle 4: Montage- und Installationsdaten

Dübelgröße	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Verankerungstiefe	$h_{ef,min}$ [mm]	60	60	70	80	90	96	108
	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	320	400	480	540
Bohrerinn-Ø	d_b [mm]	10	12	14	18	24	28	32
Bohrlochtiefe	$h_b = h_{ef}$	Bohrlochtiefe = Verankerungstiefe						
Reinigungsbürsten-Ø	$d_b \pm$ [mm]	12	14	16	20	26	30	34
Durchgangloch im anzuschließenden Bauteil	d_s [mm]	9	12	14	18	22	26	30
Drehmoment beim Verankern	$T_{max} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160	180

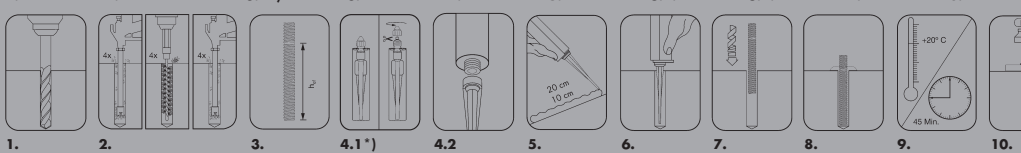
MONTAGE MIT SIEBHÜLSE



MONTAGE OHNE SIEBHÜLSE



MONTAGE IN BETON



*) nur bei Schlauchfolienkartuschen

GB INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE INJECTION SYSTEM WIT-VM 250 FOR ANCHORAGE IN SOLID AND PERFORATED MASONRY

I. Installation with sleeve

Suitable for use in: solid brick, sand-lime solid brick, vertically perforated brick, sand-lime perforated brick, hollow light-weight concrete block, aerated concretes (only with sieve sleeve WIT-SH 18/95).

- 1. Perforated masonry:** Drill the anchor hole (drill method: Rotary drilling)
- Solid masonry:** Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling)

Observe the required drill bit diameter and drill hole depth
2. Clean the drilled hole (2x air burst/2x brushing/2x air burst).

The cleaning brush must be replaced, when the bristles become worn below the required diameter. The required brush diameters are provided in Table 1.

Warning: Inadequate cleaning of the drilled hole reduces the load-bearing capacity!

3. Insert the sieve sleeve into the drilled hole.
4. **Mortar cartridge:** Screw off the cap. "Foil tube" cartridge type: Cut off the foil tube clip before use. Screw on the static mixer. **Never use the static mixer without the mixing helix!** Place the cartridge (with the attached static mixer) in the injection gun. For every work stoppage longer than the recommended working time (Table 2) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.

5. Before use, express a string of mortar about 10 cm (330 ml, 420 ml) respectively 20 cm ("Foil tube" cartridge type 300 ml) long until the mortar has a uniform grey colour. Do not use the first string of expressed mortar!

6. Completely fill the sieve sleeve starting from the bottom with mortar.

Perforated bricks: WIT-SH 12/50 mortar charge:

Completely fill the sieve sleeve starting from the beginning of the sleeve with mortar = 6 mm out of the cartridge 300 ml, 330 ml or 4 mm out of the cartridge 420 ml.

WIT-SH 18/95 mortar charge:

Completely fill the sieve sleeve starting from the bottom with mortar (10 markings on the static mixer = 20 mm out of the cartridge 300 ml, 330 ml or 13 mm out of the cartridge 420 ml). For each pull of the trigger, pull the static mixer about 1 marking out of the sleeve.

Aerated concrete use with WIT-SH 18/95 only. Solid bricks: see Table 3, capacity and number of fixations.

7. Immediately afterwards insert the anchor rod with slightly turning until reaching the sleeve ground.
8. Observe the required curing time for the mortar. For maximum working times and minimum curing times see Table 2. Do not move or load the anchor until it is fully cured.

9. After full curing, the add-on part can be installed with the max. torque (Table 1).

II. Installation without sleeve

Suitable for use in: solid brick and sand-lime solid brick, cement solid brick, light weight concrete solid brick

1. **Solid masonry:** Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling)

Observe the required drill bit diameter and drill hole depth (see Table 1)

2. Clean the drilled hole (2x air burst/2x brushing/2x air burst).

The cleaning brush must be replaced when the bristles become worn below the required diameter. The required brush diameters are provided in Table 1. For drill hole diameter ≤ 8 mm, use a reduce-attachment for the blow pump.

3. **Mortar cartridge:** Screw off the cap. "Foil tube" cartridge type: Cut off the foil tube clip before use. Screw on the static mixer. **Never use the static mixer without the mixing helix!** Place the cartridge (with the attached static mixer) in a suitable injection gun. For every work stoppage longer than the recommended working time (Table 2) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.

4. Before use, express a string of mortar about 10 cm (330 ml, 420 ml) respectively 20 cm ("Foil tube" cartridge type 300 ml) long until the mortar has a uniform grey colour. Do not use the first string of expressed mortar!

5. Starting from the bottom, fill the drilled hole about 2/3 full with mortar (see Table 3).

6. Immediately after injection the mortar, push the anchoring element in to the bottom of the drilled hole with a rotating motion. The mortar must now be visible at the surface of the anchorage component. If no mortar appears at the surface, remove the anchoring element immediately.

7. Observe the required curing time for the mortar. For maximum working times and minimum curing times see Table 2. Do not move or load the anchor until it is fully cured.
8. After full curing, the add-on part can be installed with the max. torque (Table 1).

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE INJECTION SYSTEM WIT-VM 250 FOR ANCHORAGE IN CRACKED AND NON-CRACKED CONCRETE, OPTION 1

III. Installation in concrete

1. Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling). Observe the required drill bit diameter and drill hole depth (see Table 4).

Warning: Standing water in the drill hole must be removed before cleaning.

Warning: Standing water in the drill hole must be removed before cleaning.

2. **Cracked concrete: 4x air burst, using compressed air at 6 bar, 4x mechanical brushing, 4x air burst, using compressed air at 6 bar** (M12 and M16, embedment depth up to $h_s \leq 240$ mm: The hand-pump can be used - 4x air burst/4x mechanical brushing/4x air burst)

Uncracked concrete M8 to M16, embedment depth up to $h_s \leq 240$ mm: The hand-pump can be used **4x air burst/4x mechanical brushing/4x air burst**

Uncracked concrete M20 to M30 or embedment depth from hef > 240 mm: 4x air burst, using compressed air at 6 bar, 4x mechanical brushing, 4x air burst, using compressed air at 6 bar

If the bore hole ground is not reached an extension shall be used. For anchor size M8 use a reduce-attachment for the blow pump.

Check brush diameter d_{br} (Table 4).

3. Prior to inserting the anchor rod into the filled bore hole, the position of the embedment depth shall be marked on the anchor rods. The anchor should be free of dirt, grease, oil or other foreign material.

4. **Mortar cartridge:** Screw off the cap. Cartridge type „foil tube“: Cut off the foil tube clip before use. Screw on the static mixer. **Never use the static mixer, without the mixing helix!**

Place the cartridge (with the attached static mixer) in the Würth injection gun. For every work stoppage longer than the recommended working time (Table 2) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.

5. Before use, express a string of mortar about 10 cm (330 ml, 420 ml) respectively 20 cm ("Foil tube" cartridge type 300 ml) long until the mortar has a uniform grey colour. Do not use the first string of expressed mortar!

6. Starting from the bottom, fill the drilled hole about 2/3 full with mortar. Slowly withdraw the static mixing nozzle as the hole fills to avoid creating air pockets. For embedment deeper than 190 mm an extension nozzle shall be used.

Up M20 for overhead and horizontal installation a piston plug and extension nozzle shall be used.

7. Push the threaded rod into the anchor hole while turning slightly to ensure positive distribution of the adhesive until the embedment depth is reached. The anchor should be free of dirt, grease, oil or other foreign material.

8. Be sure that the anchor is fully seated at the bottom of the hole and that excess mortar is visible at the top of the hole. If these requirements are not maintained, the application has to be renewed. For overhead application the anchor rod should be fixed (e.g. wedges).

9. Allow the adhesive to cure to the specified time prior to applying any load or torque. Do not move or load the anchor until it is fully cured (attend Table 2).

10. After full curing, the add-on part can be installed with the max. torque (Table 4) by using a calibrated torque wrench.

Shelf life:

See date on the WIT-VM250 injection mortar cartridge.

Transport and storage temperature:

Store in a cool, dry place, +5°C bis +25°C.

Weitere Infos unter:

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau, Germany
T +49 7940 15-0
F +49 7940 15-1000
www.wuerth.com

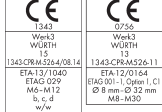


Table 1: Installation parameters (aerated concrete use with WIT-SH 18/95 only)

Anchor size	Anchor rod WIT-AS small				Anchor rod WIT-AS			
	M6/50	M8/50	M10	M12	M8	M10	M12	M12
Sieve sleeve	without WIT-SH	WIT-SH 12/50	without WIT-SH	WIT-SH 12/50	without WIT-SH	WIT-SH 18/95	without WIT-SH	WIT-SH 18/95
Effective embedment depth	$h_{ef} = [mm]$ 49				93			
Installation depth of the sieve sleeve	$h_{sieve} = [mm]$ - 50 - 50 - 95 - 95 - 95							
Drill hole diameter Without/with sieve sleeve	$d_o = [mm]$ 8 12 10 12 10 18 12 18 14 18							
Depth of drill hole to deepest point	$h_i \geq [mm]$ 55				100			
Diameter of steel brush	$d_s \geq [mm]$ 9 13 11 13 11 19 13 19 15 19							
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_c \leq [mm]$ 7				9 12 14			
Maximum torque moment	$T_{max} [Nm]$ 2							

Anchor size	Internal threaded anchor WIT-IG			
	M6	M8	M10	M12
Sieve sleeve	Without WIT-SH	WIT-SH 18/95	Without WIT-SH	WIT-SH 18/95
Effective embedment depth	$h_{ef} = [mm]$ 93			
Installation depth of the sieve sleeve	$h_{sieve} = [mm]$ - 95 - - 95			
Drill hole diameter Without/with sieve sleeve	$d_o = [mm]$ 14 18 14 18			
Depth of drill hole to deepest point	$h_i \geq [mm]$ 100			
Diameter of steel brush	$d_s \geq [mm]$ 15 19 15 19			
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_c \leq [mm]$ 7 9			
Minimum und maximum screw in depth	$s [mm]$ 8-20			
Maximum torque moment	$T_{max} [Nm]$ 2			

Table 2: Gelling-/working time and minimum curing time

Temperature [°C]	Gelling-/working time	Minimum curing time	
		Dry anchorage material	Wet anchorage material
-10°C to -6°C ¹⁾	90 min	24 h	48 h
-5°C to -1°C ²⁾	90 min	14 h	28 h
0°C to +4°C ²⁾	45 min	7 h	14 h
+5°C to +9°C ²⁾	25 min	2 h	4 h
+10°C to +19°C ²⁾	15 min	80 min	160 min
+20°C to +29°C ²⁾	6 min	45 min	90 min
+30°C to +34°C ²⁾	4 min	25 min	50 min
+35°C to +39°C ²⁾	2 min	20 min	40 min
> +40°C ²⁾	1.5 min	15 min	30 min

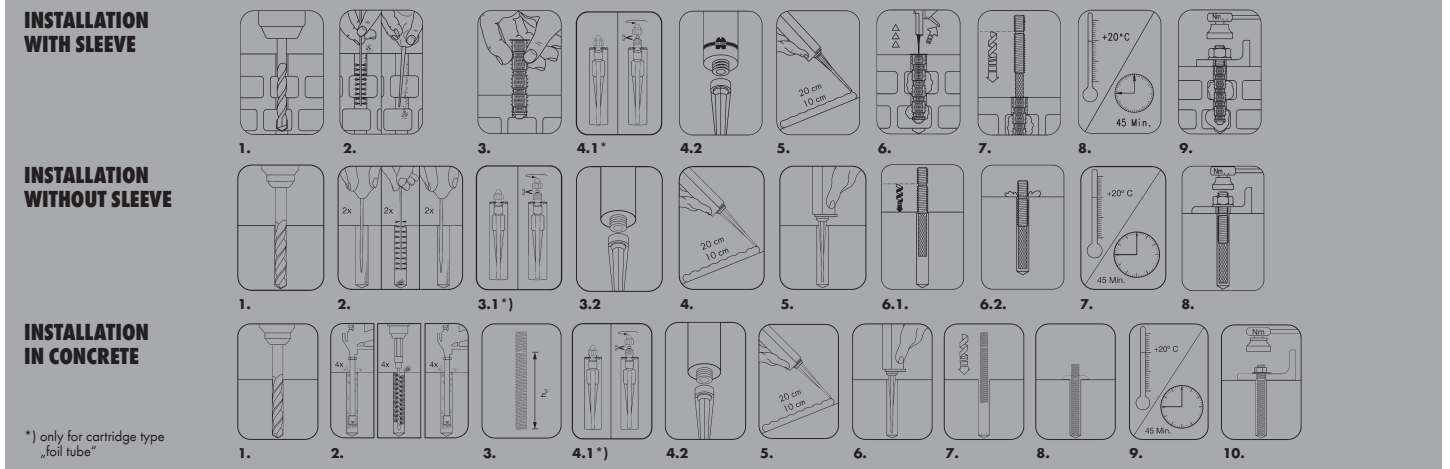
¹⁾ Cartridge temperature: $\geq +15^\circ C$ ²⁾ Cartridge temperature: $+5^\circ C$ bis $+25^\circ C$ ³⁾ Cartridge temperature: $< +20^\circ C$
Storage temperature: $+5^\circ C$ to $+25^\circ C$, store in a cool, dry place.

Table 3: Mortar charges and number of fixing points

Anchor size	Cartridge	Anchor rod WIT-AS small		Anchor rod WIT-AS		Internal threaded anchor WIT-IG		
		M6/50	M8/50	M8	M10	M12	M6	M8
Perforated masonry with sieve sleeve								
Mortar charge (scale shown on the cartridge)	[mm]	300 ml	6	6	20	20	20	20
	330 ml	6	6	20	20	20	20	20
	420 ml	4	4	13	13	13	13	13
Number of fixing points per cartridge (300 ml = 190 mm; 330 ml = 190 mm; 420 ml = 150 mm scale shown on the cartridge)	Ap-prox. No of fixing points	300 ml	16	16	5	5	5	5
	330 ml	20	20	7	7	7	7	7
	420 ml	25	25	9	9	9	9	9
Solid masonry without sieve sleeve								
Mortar charge (scale shown on the cartridge)	[mm]	300 ml	2	3	3	5	7	7
	330 ml	2	3	3	5	7	7	7
	420 ml	2	2	2	4	5	5	5
Number of fixing points per cartridge (300 ml = 190 mm; 330 ml = 190 mm; 420 ml = 150 mm scale shown on the cartridge)	Ap-prox. No of fixing points	300 ml	48	32	36	22	15	15
	330 ml	60	40	46	28	20	20	20
	420 ml	76	50	58	35	25	25	25
Solid masonry with sieve sleeve								
Mortar charge (scale shown on the cartridge)	[mm]	300 ml	3	3	12	11	10	10
	330 ml	3	3	12	11	10	10	10
	420 ml	2	2	8	7	7	7	7
Number of fixing points per cartridge (300 ml = 190 mm; 330 ml = 190 mm; 420 ml = 150 mm scale shown on the cartridge)	Ap-prox. No of fixing points	300 ml	32	32	9	10	11	11
	330 ml	40	40	11	12	14	14	14
	420 ml	50	50	14	16	18	18	18

Table 4: Installation parameters

Anchor size	Anchor rod WIT-AS small							
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Effective embedment depth	$h_{ef, min} = [mm]$ 60 60 70 80 90 96 108 120							
Drill hole diameter	$d_o = [mm]$ 160 200 240 320 400 480 540 600							
Depth of drill hole	$h_i = h_{ef}$ Effective embedment depth + Depth of drill hole							
Diameter of steel brush	$d_s \geq [mm]$ 12 14 16 20 26 30 34 37							
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_c \leq [mm]$ 9 12 14 18 22 26 30 33							
Torque moment	$T_{max} \leq [Nm]$ 10 20 40 80 120 160 180 200							



*) only for cartridge type „foil tube“