WÜRTH

(DE) MONTAGEANLEITUNG INJEKTIONSSYSTEM BASIC WIT-PM 200 ZUR VERANKERUNG IM MAUERWERK

I. Montage mit Siebhülse

Geeignet für: Vollziegel, Kalksandvollsteine, Vollstein aus Leichtbeton, Hochlochziegel, Kalksandlochsteine, Lochstein aus Leichtbeton

1. **Lochsteinmauerwerk:** Bohrloch im Bohrverfahren „Drehbohren" herstellen
Vollsteinmauerwerk: Bohrloch im Bohrverfahren „Hammerbohren" herstellen
Bohrerdurchmesser und Bohrlochtiefe beachten (siehe Tabelle 1).
2. Bohrloch reinigen (2 x ausblasen/2 x maschinell ausbürsten/2 x ausblasen).
Die Reinigungsbürste ist auszutauschen, wenn die Bürste den erforderlichen Bürstendurchmesser unterschreitet.
Erforderliche Bürsten siehe Tabelle 1.
3. Siebhülse bündig in den tragenden Verankerungsgrund einstecken. Für die Installation der SH 16x130/330 Siebhülsenlänge bestimmen und von der Spitze her auf die gewünschte Länge abschneiden und Kappe aufsetzen.
4. Die gewünschte Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange muss fett-, öl- und schmutzfrei sein.
5. **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.
6. Vor der Anwendung eine ca. 10 cm bzw. 20 cm (Schlauchfolienkartusche) lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist (Koaxialkartusche mindestens 3 volle Hübe, Schlauchfolienkartusche mindestens 6 volle Hübe). **Mörtelvorlauf nicht verwenden!**
7. Verbundmörtel WIT-PM 200 vom Grund der Siebhülse her vollständig verfüllen. Die Gel- bzw. Verarbeitungszeiten sind zu beachten (Tabelle 2).
8. Befestigungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen.
9. Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten. Maximale Verarbeitungszeiten und min. Aushärtezeiten (siehe Tabelle 2). Der Anker darf vor Erreichen der Aushärtezeit nicht bewegt oder belastet werden.
10. Bauteil montieren, Montagedrehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 1).

II. Montage ohne Siebhülse

Geeignet für: Vollziegel, Kalksandvollsteine, Vollstein aus Leichtbeton, Porenbeton.

1. **Vollsteinmauerwerk:** Bohrloch im Bohrverfahren „Hammerbohren" herstellen
Bohrerdurchmesser und Bohrlochtiefe beachten (siehe Tabelle 1).
2. Bohrloch reinigen (2 x ausblasen/2 x maschinell ausbürsten/2 x ausblasen).
Die Reinigungsbürste ist auszutauschen, wenn die Bürste den erforderlichen Bürstendurchmesser unterschreitet. Erforderliche Bürsten siehe Tabelle 1.
3. Die gewünschte Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange muss fett-, öl- und schmutzfrei sein.
4. **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 bzw. 20 cm (Schlauchfolienkartusche) lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist (Koaxialkartusche mindestens 3 volle Hübe, Schlauchfolienkartusche mindestens 6 volle Hübe). **Mörtelvorlauf nicht verwenden!**
6. Verbundmörtel WIT-PM 200 vom Bohrlochgrund ausgehend einbringen (ca. 2/3 des Bohrloches), siehe Tabelle
3. Langsames zurückziehen während des Auspressens verhindert die Bildung von Lufteinschlüssen.
7. Verankerungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe eindrücken.
8. Die Vermörtelung muss bis an die Oberfläche reichen. Tritt keine Masse nach Erreichen der Setztiefe heraus, ist die Installation zu wiederholen.
9. Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten. Maximale Verarbeitungszeiten und min. Aushärtezeiten siehe Tabelle
2. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten.
10. Bauteil montieren, Montagedrehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 1).

MONTAGEANLEITUNG INJEKTIONSSYSTEM BASIC WIT-PM 200 ZUR VERANKERUNG IM UNGERISSENEN BETON, OPTION 7

III. Montage in Beton

1. Bohrloch herstellen. Bohrerdurchmesser und Bohrlochtiefe beachten.
2. Bohrloch reinigen
M8–M16: 4x ausblasen/4x maschinell ausbürsten/4x ausblasen
M20–M24: 4x mit ölfreier Druckluft ausblasen (6 bar)/4x maschinell ausbürsten/ 4x mit ölfreier Druckluft ausblasen (6 bar)
Druckluftdüse verwenden!
Achtung: Vor der Reinigung muss im Bohrloch stehendes Wasser entfernt werden.
Minimaler Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ ist einzuhalten und zu überprüfen (siehe Tabelle 4).
Bei tiefen Bohrlöchern Verlängerung benutzen.
Nach der Reinigung ist das Bohrloch bis zum Injizieren des Mörtels vor erneutem Verschmutzen zu schützen. Gegebenenfalls ist die Reinigung unmittelbar vor dem Injizieren des Mörtels zu wiederholen. Einfließendes Wasser darf nicht zur erneuten Verschmutzung des Bohrloches führen
3. Die gewünschte Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange muss fett-, öl- und schmutzfrei sein.
4. **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 5) ist, und bei jeder neuen Mörtelkartusche ist der Statikmischer zu erneuern.
5. Vor der Anwendung eine ca. 10 cm lange Schnur (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist (Koaxialkartusche mindestens 3 volle Hübe, Schlauchfolienkartusche mindestens 6 volle Hübe). **Mörtelvorlauf nicht verwenden!**
6. Verbundmörtel WIT-PM 200 vom Bohrlochgrund ausgehend einbringen (ca. 2/3 des Bohrloches). Langsames zurückziehen während des Auspressens verhindert die Bildung von Lufteinschlüssen. Für Setztiefen größer 190 mm passende Mischerverlängerung verwenden.
7. Verankerungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe eindrücken.
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 min. Aushärtezeiten siehe Tabelle
5. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten.
10. Bauteil montieren, Montagedrehmoment aufbringen. Max. Drehmoment darf nicht überschritten werden (siehe Tabelle 4).

Haltbarkeitsdatum:

Siehe Aufdruck auf der Injektionsmörtel-Kartusche WIT-PM 200.

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

CE 1343	System 1
	1343-CPR-M1036-12
1343	WÜRTH Werk 3
DoP: WUERTH_IE_1401_DE_ 5918240330_D1_M_ WIT-PM 200(2) www.wuerth.com/dop	
WIT-PM 200	
ETA-13/0037 ETAG 029; b, c, d; w/w M8–M16	

CE 1343	System 1
	1343-CPR-M1036-P
1343	WÜRTH Werk 3
DoP: WUERTH_IE_1401_DE_ 5918240330_D1_M_ WIT-PM 200(1) www.wuerth.com/dop	
WIT-PM 200	
ETA-12/0569 ETAG 001-1 & 5 M8–M24	

Tabelle 1.1: Montagekennwerte für Porenbeton und Vollstein (ohne Siebhülse)

Dübel-Durchmesser		M8	M10	M12	M16
Bohrernenn-Ø	d_0 = [mm]	10	12	14	18
Bohrlochtiefe	h_0 = [mm]	80	90	100	100
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} = [mm]	80	90	100	100
Minimale Wanddicke	h_{min} = [mm]	h_{ef} + 30			
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d_f ≤ [mm]	9	12	14	18
Bürstendurchmesser	d_b ≥ [mm]	12	14	16	20

Tabelle 1.2: Montagekennwerte im Vollstein und Lochstein (mit Siebhülse)

Dübel Durchmesser		M8	M8/M10			M12/M16		
Siebhülse SH		12x80	16x85	16x130	16x160/ 330	20x85	20x130	20x200
Bohrernenn-Ø	d_0 = [mm]	12	16	16	16	20	20	20
Bohrlochtiefe	h_0 = [mm]	85	90	135	135 + h_{tx}	90	135	205
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} = [mm]	80	85	130	130	85	130	200
Minimale Wanddicke	h_{min} = [mm]	115	115	195	195	115	195	240
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d_f ≤ [mm]	9	9 (M8) / 12 (M10)			14 (M12) / 18 (M16)		
Bürstendurchmesser	d_b ≥ [mm]	14	18			22		

Tabelle 2: Maximale Verarbeitungszeiten und minimale Aushärtezeiten

Temperatur im Verankerungsgrund [°C]	Verarbeitungszeit [min]	Mindestaushärtezeit [min]
–5 bis –1	90	360
0 bis +4	45	180
+5 bis +9	25	120
+10 bis +14	20	100
+15 bis +19	15	80
+20 bis +29	6	45
+30 bis +34	4	25
+35 bis +39	2	20
Kartuschentemperatur	**+5 °C bis +40 °C**	

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

Tabelle 3: Mauerwerk, Füllmengen und Anzahl der Befestigungen, Skalierung in [mm]

Skalierung in [mm] (Klammerwert = ca. Anzahl Befestigungen/Kartusche)	Auspresspistole WIT, 330 ml; Auspresspistole Handymax;	**Art.-Nr. 0891 003** **Art.-Nr. 0891 007**	
	150 ml (Koaxial 1:10) **Art.-Nr. 5918 241 150**	300 ml (Schlauchfolie 1:10) **Art.-Nr. 5918 242 300**	330 ml (Koaxial 1:10) **Art.-Nr. 5918 240 330**
Mörtelvolumen pro mm	1,69 ml	1,74 ml	1,69 ml
Loch- und Vollstein mit Siebhülse			
SH 12x80	**7 mm** (ca. 9 Befestigungen/Kart.)	**7 mm** (ca. 23 Befestigungen/Kart.)	**7 mm** (ca. 25 Befestigungen/Kart.)
SH 16x85	**15 mm** (ca. 4 Befestigungen/Kart.)	**15 mm** (ca. 10 Befestigungen/Kart.)	**15 mm** (ca.11 Befestigungen/Kart.)
SH 16x130	**23 mm** (ca. 2 Befestigungen/Kart.)	**22 mm** (ca. 6 Befestigungen/Kart.)	**23 mm** (ca. 7 Befestigungen/Kart.)
SH 16x130/330	**58 mm** (ca. 1 Befestigung/Kart.)	**56 mm** (ca. 2 Befestigungen/Kart.)	**58 mm** (ca. 3 Befestigungen/Kart.)
SH 20x85	**25 mm** (ca. 2 Befestigungen/Kart.)	**24 mm** (ca. 6 Befestigungen/Kart.)	**25 mm** (ca. 7 Befestigungen/Kart.)
SH 20x130	**38 mm** (ca. 1 Befestigung/Kart.)	**37 mm** (ca. 4 Befestigungen/Kart.)	**38 mm** (ca. 4 Befestigungen/Kart.)
SH 20x200	**58 mm** (ca. 1 Befestigung/Kart.)	**56 mm** (ca. 2 Befestigungen/Kart.)	**58 mm** (ca. 3 Befestigungen/Kart.)
Vollstein ohne Siebhülse			
M8, h_{ef} = 80 mm	**3 mm** (ca. 26 Befestigungen/Kart.)	**3 mm** (ca. 63 Befestigungen/Kart.)	**3 mm** (ca. 70 Befestigungen/Kart.)
M10, h_{ef} = 90 mm	**4 mm** (ca. 16 Befestigungen/Kart.)	**4 mm** (ca. 39 Befestigungen/Kart.)	**4 mm** (ca. 43 Befestigungen/Kart.)
M12, h_{ef} = 100 mm	**6 mm** (ca. 11 Befestigungen/Kart.)	**6 mm** (ca. 26 Befestigungen/Kart.)	**6 mm** (ca. 29 Befestigungen/Kart.)
M16, h_{ef} = 100 mm	**10 mm** (ca. 6 Befestigungen/Kart.)	**10 mm** (ca. 15 Befestigungen/Kart.)	**10 mm** (ca. 17 Befestigungen/Kart.)

Tabelle 4: Montage- und Installationsdaten (Beton)

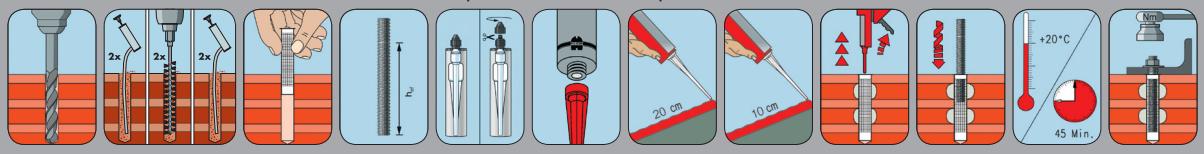
Dübelgröße		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Bohrernenndurchmesser	d_0 = [mm]	10	12	14	18	24	28
Bohrlochtiefe	h_0 = [mm]	$h_0 = h_{ef}$					
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,\,min}$ = [mm]	60	60	70	80	90	96
	$h_{ef,\,max}$ = [mm]	160	200	240	320	400	480
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f ≤ [mm]	9	12	14	18	22	26
Bürstendurchmesser	d_b ≥ [mm]	12	14	16	20	26	30
Min. Reinigungsbürsten-Ø	$d_{b,min}$ ≥ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5
Montagedrehmoment	T_{inst} ≤ [Nm]	10	20	40	80	120	160
Mindestbauteildicke	h_{min} = [mm]	h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2d_0$		
Minimaler Achsabstand	s_{min} = [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	c_{min} = [mm]	40	50	60	80	100	120

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

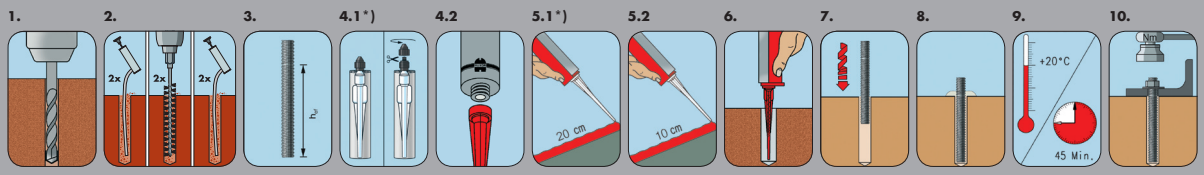
Tabelle 5: Ungerissener Beton, Füllmengen und Anzahl der Befestigungen für Verankerungstiefe h_{ef} = 100 mm, Skalierung in [mm]

Skalierung in [mm] (Klammerwert = ca. Anzahl Befestigungen/Kartusche)	Auspresspistole WIT, 330 ml; Auspresspistole Handymax;	**Art.-Nr. 0891 003** **Art.-Nr. 0891 007**	
	150 ml (Koaxial 1:10) **Art.-Nr. 5918 241 150**	300 ml (Schlauchfolie 1:10) **Art.-Nr. 5918 242 300**	330 ml (Koaxial 1:10) **Art.-Nr. 5918 240 330**
Mörtelvolumen pro mm	1,69 ml	1,74 ml	1,69 ml
Ungerissener Beton			
M8, h_{ef} = 100 mm	**4 mm** (ca. 16 Befestigungen/Kart.)	**4 mm** (ca. 39 Befestigungen/Kart.)	**4 mm** (ca. 44 Befestigungen/Kart.)
M10, h_{ef} = 100 mm	**5 mm** (ca. 13 Befestigungen/Kart.)	**5 mm** (ca. 31 Befestigungen/Kart.)	**5 mm** (ca. 35 Befestigungen/Kart.)
M12, h_{ef} = 100 mm	**6 mm** (ca. 11 Befestigungen/Kart.)	**6 mm** (ca. 26 Befestigungen/Kart.)	**6 mm** (ca. 29 Befestigungen/Kart.)
M16, h_{ef} = 100 mm	**9 mm** (ca. 8 Befestigung/Kart.)	**8 mm** (ca. 19 Befestigungen/Kart.)	**9 mm** (ca. 21 Befestigungen/Kart.)
M20, h_{ef} = 100 mm	**16 mm** (ca. 4 Befestigungen/Kart.)	**16 mm** (ca. 9 Befestigungen/Kart.)	**16 mm** (ca. 10 Befestigungen/Kart.)
M24, h_{ef} = 100 mm	**20 mm** (ca. 3 Befestigungen/Kart.)	**19 mm** (ca. 8 Befestigungen/Kart.)	**20 mm** (ca. 9 Befestigungen/Kart.)

MONTAGE MIT SIEBHÜLSE



MONTAGE OHNE SIEBHÜLSE



UNGERISSENER BETON

*) nur bei Schlauchfolienkartuschen

WÜRTH

(GB) INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE INJECTION SYSTEM BASIC WIT-PM 200 FOR ANCHORAGE IN SOLID AND PERFORATED MASONRY

I. Installation with sleeve

Suitable for use in: solid brick, sand-lime solid brick, solid light weight concrete, vertically perforated brick, sand-lime perforated brick, hollow light weight concrete

1. **Solid masonry:** Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling)
Perforated masonry: Drill the anchor hole (drill method: Rotary drilling)
Observe the required drill bit diameter and depth of the drill hole (see Table 1).
2. Clean the drilled hole (2 x air burst/2 x mechanical brushing/2 x air burst).
The cleaning brush must be replaced, if the bristles become worn below the required diameter. The required brush diameters are provided in Table 1.
3. Push the sleeve into the drilled hole. For installing the sleeve 16x130/330 measure the required length of sleeve, cut the sleeve from the top and set the cap on it before pushing it through the fixing element.
4. 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.
5. **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, if the helix is not present!** Place the cartridge (with the attached static mixer) in the Würth injection gun. For every working interruption longer than the recommended working time (Table 2) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.
6. Before use, express a string of mortar about 10 cm respectively 20 cm (cartridge type "foil tube") long until the mortar has a uniform grey colour (cartridge-type coaxial: minimum 3 full strokes, cartridge-type foil tube: minimum 6 full strokes). **Do not use the first string of expressed mortar!**
7. Completely fill the sleeve starting from the bottom with WIT-PM 200 mortar. For maximum working times and minimum curing times see Table 2.
8. Push the threaded rod into the anchor hole while turning slightly to ensure positive distribution of the adhesive until the embedment depth is reached.
9. 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.
10. Mount the component applying the specified torque moment. The maximum torque must not be exceeded (see Table 1).

II. Installation without sleeve

Suitable for use in: solid brick, sand-lime solid brick, solid light weight concrete, autoclaved aerated concrete

1. **Solid masonry:** Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling)
Observe the required drill bit diameter and depth of the drill hole (see Table 1).
2. Clean the drilled hole (2 x air burst/2 x mechanical brushing/2 x air burst).
The cleaning brush must be replaced if the bristles become worn below the required diameter. The required brush diameters are provided in Table 1.
3. 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, if the helix is not present!** Place the cartridge (with the attached static mixer) in the Würth injection gun. For every working interruption 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 respectively 20 cm (cartridge type "foil tube") long until the mortar has a uniform grey colour (cartridge-type coaxial: minimum 3 full strokes, cartridge-type foil tube: minimum 6 full strokes). **Do not use the first string of expressed mortar!**
6. Starting from the bottom, fill the drilled hole about 2/3 full with WIT-PM 200 mortar (see Table 3). Slowly withdraw the static mixing nozzle as the hole fills to avoid creating air pockets.
7. Immediately after injecting the mortar, push the anchoring element in to the bottom of the drilled hole using a rotating motion.
8. 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. If these requirements are not maintained, the application has to be renewed.
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 1) by using a calibrated torque wrench.

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE INJEKTION MORTAR BASIC WIT-PM 200 FOR NON-CRACKED CONCRETE, OPTION 7

III. Installation in concrete

1. Drill the anchor hole (drill method: Hammer drilling).
Observe the required drill bit diameter and depth of the drill hole (see Table 4).
2. Clean the drilled hole
M8–M16: 4x air burst/4x mechanical brushing/4x air burst
M20–M24: 4x air burst, using compressed air at 6 bar/4x mechanical brushing/4x air burst, using compressed air at 6 bar
Use a compressed air jet!
Warning: Standing water in the bore hole must be removed before cleaning.
Check the brush diameter db,min (see Table 4).
If the bore hole ground is not reached, extension shall be used.
After cleaning, the bore hole has to be protected against re-contamination in an appropriate way, until dispensing the mortar in the bore hole. If necessary, the cleaning repeated has to be directly before dispensing the mortar. In-flowing water must not contaminate the bore hole again.
3. 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, if the helix is not present!** Place the cartridge (with the attached static mixer) in the Würth injection gun. For every working interruption longer than the recommended working time (Table 4) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.
5. Before use, express a string of mortar about 10 cm long until the mortar has a uniform grey colour (cartridge-type coaxial: minimum 3 full strokes, cartridge-type foil tube: minimum 6 full strokes). **Do not use the first string of expressed mortar!**
6. Starting from the bottom, fill the drilled hole about 2/3 full with WIT-PM 200 mortar. Slowly withdraw the static mixing nozzle as the hole fills to avoid creating air pockets. For embedment larger than 190 mm an extension nozzle shall be used.
7. Immediately after injecting the mortar, push the anchoring element in to the bottom of the drilled hole using a rotating motion.
8. 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. If these requirements are not maintained, the application has to be renewed. For overhead installation fix embedded part (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-PM 200 injection mortar cartridge.

Transport and storage temperature:

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

Further informations under:

Würth UK Ltd. · 1 Centurion Way · Erith, Kent · DA18 4AE
Tel. 44 3300 555 444 · www.wurth.co.uk
Wurth Ireland Ltd · Monaclinoe Industrial Estate
Ballysimon Road
Limerick, Ireland
Tel 00353 61 430 200
www.wurth.ie

CE 13	System 1
1343	1343CPR4152v12
	WÜRTH Werk 3
DoP: WÜERTH_JE_1401_DE_5918240330_01_M_ WIT-PM 200(2) www.wuerth.com/dop	
WIT-PM 200	
ETA-13/0037 ETAG 029; b, c, d; w/w M8–M16	

CE 13	System 1
1343	1343CPR4152v9
	WÜRTH Werk 3
DoP: WÜERTH_JE_1401_DE_5918240330_01_M_ WIT-PM 200(1) www.wuerth.com/dop	
WIT-PM 200	
ETA-13/0569 ETAG 001-1 & 5 M8–M24	

Table 1.1: Installation parameters in autoclaved aerated concrete AAC and solid masonry (without sleeve)

Threaded rod		M8	M10	M12	M16
Nominal drill hole diameter	d_0 = [mm]	10	12	14	18
Drill hole depth	h_0 = [mm]	80	90	100	100
Effective anchorage depth	h_{ef} = [mm]	80	90	100	100
Minimum wall thickness	h_{min} = [mm]	h_{ef} + 30			
Diameter of clearance hole in the fixture	d_f ≤ [mm]	9	12	14	18
Diameter of steel brush	d_b ≥ [mm]	12	14	16	20

Table 1.2: Installation parameters in solid and hollow masonry (with sleeve)

Threaded rod		M8	M8/M10			M12/M16		
Sleeve SH		12x80	16x85	16x130	16x160/330	20x85	20x130	20x200
Nominal drill hole diameter	d_0 = [mm]	12	16	16	16	20	20	20
Drill hole depth	h_0 = [mm]	85	90	135	135 + h_{ts}	90	135	205
Effective anchorage depth	h_{ef} = [mm]	80	85	130	130	85	130	200
Minimum wall thickness	h_{min} = [mm]	115	115	195	195	115	195	240
Diameter of clearance hole in the fixture	d_f ≤ [mm]	9	9 (M8) / 12 (M10)			14 (M12) / 18 (M16)		
Diameter of steel brush	d_b ≥ [mm]	14	18			22		

Table 2: Maximum working times and minimum curing times

Temperature in anchorage material [°C]	Maximum working time [min]	Minimum curing time [min]
–5 to –1	90	360
0 to +4	45	180
+5 to +9	25	120
+10 to +14	20	100
+15 to +19	15	80
+20 to +29	6	45
+30 to +34	4	25
+35 to +39	2	20
Cartridge temperature	**+5°C to +40°C**	

Storage temperature: +5°C to +25°C. Store in a cool and dry place.

Table 3: Masonry, mortar filling quantity and number of fixing points, scaling in [mm]

Scaling in [mm] (clip value = approx. number anchoring/cartridge)	Injection gun WIT, 330 ml; Injection gun Handymax;	**Art.-no. 0891 003** **Art.-no. 0891 007**	
	150 ml (coaxial 1:10) **Art.-no. 5918 241 150**	300 ml (foil tube 1:10) **Art.-no. 5918 242 300**	330 ml (coaxial 1:10) **Art.-no. 5918 240 330**
Mortar volume per mm	1,69 ml	1,74 ml	1,69 ml
Perforated and solid brick with sleeve			
SH 12x80	**7 mm** (approx. 9 anchorages/cart.)	**7 mm** (approx. 23 anchorages/cart.)	**7 mm** (approx. 25 anchorages/cart.)
SH 16x85	**15 mm** (approx. 4 anchorages/cart.)	**15 mm** (approx. 10 anchorages/cart.)	**15 mm** (approx. 11 anchorages/cart.)
SH 16x130	**23 mm** (approx. 2 anchorages/cart.)	**22 mm** (approx. 6 anchorages/cart.)	**23 mm** (approx. 7 anchorages/cart.)
SH 16x130/330	**58 mm** (approx. 1 anchorage/cart.)	**56 mm** (approx. 2 anchorages/cart.)	**58 mm** (approx. 3 anchorages/cart.)
SH 20x85	**25 mm** (approx. 2 anchorages/cart.)	**24 mm** (approx. 6 anchorages/cart.)	**25 mm** (approx. 7 anchorages/cart.)
SH 20x130	**38 mm** (approx. 1 anchorage/cart.)	**37 mm** (approx. 4 anchorages/cart.)	**38 mm** (approx. 4 anchorages/cart.)
SH 20x200	**58 mm** (approx. 1 anchorage/cart.)	**56 mm** (approx. 2 anchorages/cart.)	**58 mm** (approx. 3 anchorages/cart.)
Solid brick without sleeve			
M8, h_{ef} = 80 mm	**3 mm** (approx. 26 anchorages/cart.)	**3 mm** (approx. 63 anchorages/cart.)	**3 mm** (approx. 70 anchorages/cart.)
M10, h_{ef} = 90 mm	**4 mm** (approx. 16 anchorages/cart.)	**4 mm** (approx. 39 anchorages/cart.)	**4 mm** (approx. 43 anchorages/cart.)
M12, h_{ef} = 100 mm	**6 mm** (approx. 11 anchorages/cart.)	**6 mm** (approx. 26 anchorages/cart.)	**6 mm** (approx. 29 anchorages/cart.)
M16, h_{ef} = 100 mm	**10 mm** (approx. 6 anchorages/cart.)	**10 mm** (approx. 15 anchorages/cart.)	**10 mm** (approx. 17 anchorages/cart.)

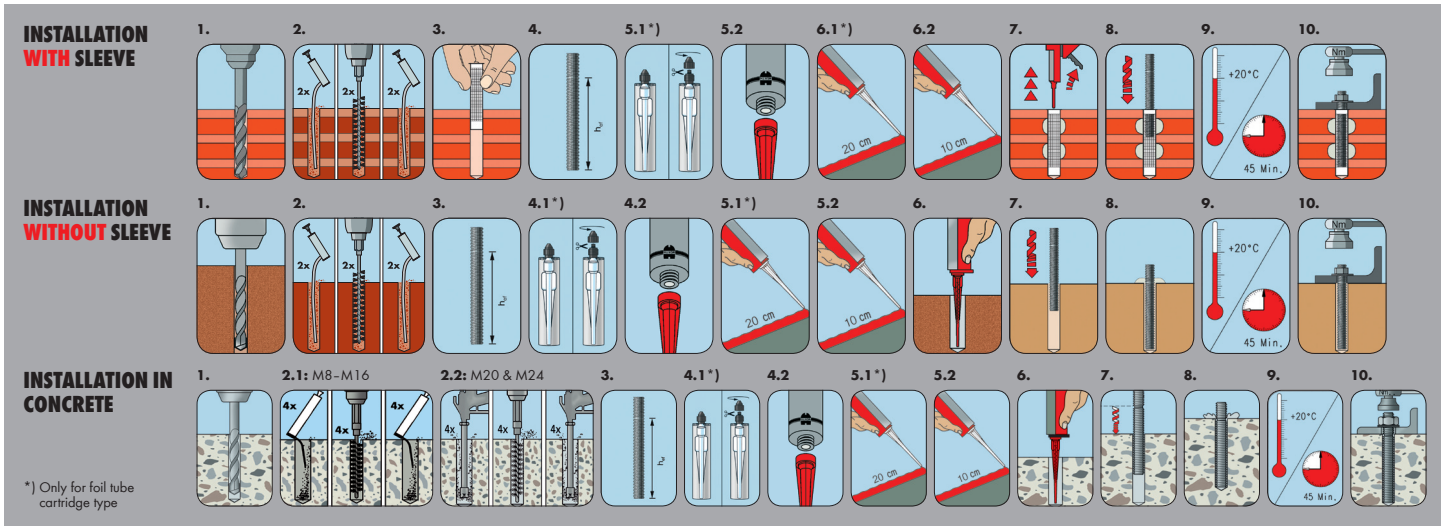
Table 4: Installation parameters (concrete)

Anchor size		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominal drill hole diameter	d_0 = [mm]	10	12	14	18	24	28
Drill hole depth	h_0 = [mm]	$h_0 = h_{ef}$					
Effective anchorage depth	$h_{ef,\,min}$ = [mm]	60	60	70	80	90	96
	$h_{ef,\,max}$ = [mm]	160	200	240	320	400	480
Diameter of clearance hole in the fixture	d_f ≤ [mm]	9	12	14	18	22	26
Diameter of steel brush	d_b ≥ [mm]	12	14	16	20	26	30
Minimal diameter of steel brush	$d_{b,min}$ ≥ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5
Torque moment	T_{inst} ≤ [Nm]	10	20	40	80	120	160
Minimum thickness of member	h_{min} = [mm]	h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2d_0$		
Minimum spacing	s_{min} = [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimum edge distance	c_{min} = [mm]	40	50	60	80	100	120

Storage temperature: +5°C to +25°C. Store in a cool and dry place.

Table 5: Non-cracked concrete, mortar filling quantity and number of fixing points for the effective anchorage depth h_{ef} = 100 mm, scaling in [mm]

Scaling in [mm] (clip value = approx. number anchoring/cartridge)	Injection gun WIT, 330 ml; Injection gun Handymax;	**Art.-no. 0891 003** **Art.-no. 0891 007**	
	150 ml (coaxial 1:10) **Art.-no. 5918 241 150**	300 ml (foil tube 1:10) **Art.-no. 5918 242 300**	330 ml (coaxial 1:10) **Art.-no. 5918 240 330**
Mortar volume per mm	1,69 ml	1,74 ml	1,69 ml
Non-cracked concrete			
M8, h_{ef} = 100 mm	**4 mm** (approx. 16 anchorages/cart.)	**4 mm** (approx. 39 anchorages/cart.)	**4 mm** (approx. 44 anchorages/cart.)
M10, h_{ef} = 100 mm	**5 mm** (approx. 13 anchorages/cart.)	**5 mm** (approx. 31 anchorages/cart.)	**5 mm** (approx. 35 anchorages/cart.)
M12, h_{ef} = 100 mm	**6 mm** (approx. 11 anchorages/cart.)	**6 mm** (approx. 26 anchorages/cart.)	**6 mm** (approx. 29 anchorages/cart.)
M16, h_{ef} = 100 mm	**9 mm** (approx. 8 anchorages/cart.)	**8 mm** (approx. 19 anchorages/cart.)	**9 mm** (approx. 21 anchorages/cart.)
M20, h_{ef} = 100 mm	**16 mm** (approx. 4 anchorages/cart.)	**16 mm** (approx. 9 anchorages/cart.)	**16 mm** (approx. 10 anchorages/cart.)
M24, h_{ef} = 100 mm	**20 mm** (approx. 3 anchorages/cart.)	**19 mm** (approx. 8 anchorages/cart.)	**20 mm** (approx. 9 anchorages/cart.)



MWP-SF-07/18