

Leistungserklärung:
LE_0903480001_00_M_WIT-PE500 (1)
LE_0903480001_00_M_WIT-PE500 (2)

DE **MONTAGEANLEITUNG: INJEKTIONSSYSTEM WIT-PE 500, OPTION 1**
für gerissenen (M12–M24) und ungerissenen Beton (M8–M30), Option 1

Das Injektionssystem besteht aus:

Injektionsmörtel WIT-PE 500
+ Ankerstange oder handelsübliche Gewindestangen
(Anforderungen siehe ETA-09/0040, Abschnitt 4.2.2 „Einbau der Dübel“)

Bei der Montage muss die europäische technische Zulassung
ETA-09/0040 unbedingt beachtet werden!

- Bohrloch dreh Schlagend mit vorgeschriebenem Bohrer Durchmesser (Tabelle 1 oder Tabelle 2) und gewählter Bohrlöchertiefe erstellen.
- a Das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 2x vollständig mit Druckluft (min. 6 bar) oder Handpumpe ausblasen.
Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden.
Bohrlöcher bis Durchmesser 20 mm dürfen mit der Handpumpe ausgeblasen werden. Bohrlöcher ab Durchmesser 20 mm oder tiefer 240 mm **müssen** mit min. 6 bar ölfreier Druckluft ausgeblasen werden.
- b Bohrloch mit geeigneter Drahtbürste gemäß Tabelle 1 (minimaler Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ ist einzuhalten und zu überprüfen)
2x mittels eines Akkschraubers oder einer Bohrmaschine ausbürsten.
Bei tiefen Bohrlöchern Bürstenverlängerung benutzen.
- c Anschließend das Bohrloch erneut vom Bohrlochgrund her 2x vollständig mit Druckluft (min. 6 bar) oder Handpumpe ausblasen.
Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden.
Bohrlöcher bis Durchmesser 20 mm dürfen mit der Handpumpe ausgeblasen werden. Bohrlöcher ab Durchmesser 20 mm oder tiefer 240 mm **müssen** mit min. 6 bar ölfreier Druckluft ausgeblasen werden.
- Den mitgelieferten Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben und Kartusche in eine geeignete Ausspreispistole einlegen.
Bei jeder Arbeitsunterbrechung länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 3) und bei jeder neuen Kartusche ist der Statikmischer zu erneuern.
- Vor dem Injizieren des Mörtels die geforderte Setztiefe auf der Ankerstange¹⁾ markieren.
- Der Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung der Ankerstange geeignet.
Daher Vorlauf solange verwerfen, bis sich eine gleichmäßige graue oder rote Mischfarbe eingestellt hat, jedoch mindestens 10 cm.
- Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 mit Verbundmörtel befüllen. Langsames Zurückziehen des Statikmischer aus dem Bohrloch verhindert die Bildung von Lufteinschlüssen.
Für Setztiefen größer 190 mm passende Mischerverlängerungen verwenden. Für die Horizontal- oder Überkopfmontage von Ankern mit $\varnothing > 20$ mm sind Injektionsadapter gemäß ETA-09/0040, Anhang 8 zu verwenden. Die temperaturrelevanten Verarbeitungszeiten (Tabelle 3) sind zu beachten.
- Befestigungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen.
Die Ankerstange¹⁾ sollte schmutz-, fett- und ölfrei sein.
- Nach Installation des Ankers sollte der Ringspalt komplett mit Mörtel ausgefüllt sein. Tritt keine Masse nach Erreichen der Setztiefe heraus, ist diese Voraussetzung nicht erfüllt und die Anwendung muss vor Beendigung der Verarbeitungszeit wiederholt werden. Bei Überkopfmontage ist die Ankerstange zu fixieren (z.B. Holzkeile).
- Die angegebene Aushärtezeit muss eingehalten werden.
Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten (siehe Tabelle 3).
- Nach vollständiger Aushärtung kann das Anbauteil mit dem zulässigen Drehmoment (Tabelle 1) montiert werden. Die Mutter muss mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel festgezogen werden.

¹⁾ Es dürfen handelsübliche Gewindestangen, Scheiben und Muttern verwendet werden, wenn die nachfolgend aufgeführten Anforderungen erfüllt sind:

- Werkstoff, Abmessungen und mechanische Eigenschaften der Stahlteile entsprechend ETA-09/0040 Anhang 3
- Nachweis von Werkstoff und mechanische Eigenschaften der Stahlteile durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 entsprechend EN 10204:2004, die Nachweise sind aufzubewahren.
- Markierung der Gewindestange mit der geplanten Verankerungstiefe. Dies kann durch den Hersteller oder vom Baustellenpersonal erfolgen.

Tabelle 1: Montage- und Installationsdaten für Gewindestangen

Dübelgröße		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Bohrernenn- $\varnothing$	$d_0 = [\text{mm}]$	10	12	14	18	24	28	32	35
Setz- und Bohrloch-tiefenbereich	$h_{ef,min} = [\text{mm}]$	60	60	70	80	90	96	108	120
	$h_{ef,max} = [\text{mm}]$	96	120	144	192	240	288	324	360
Reinigungsbürsten- $\varnothing$	$d_b \geq [\text{mm}]$	12	14	16	20	26	30	34	37
Drehmoment beim Verankern	$T_{max} \leq [\text{Nm}]$	10	20	40	80	120	160	180	200
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_s \leq [\text{mm}]$	9	12	14	18	22	26	30	33

Tabelle 2: Montage- und Installationsdaten für Betonstahl

Dübelgröße		$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 24$	$\varnothing 27$	$\varnothing 30$	$\varnothing 32$
Bohrernenn- $\varnothing$	$d_0 = [\text{mm}]$	12	14	16	18	20	24	32	35	37
Setz- und Bohrloch-tiefenbereich	$h_{ef,min} = [\text{mm}]$	60	60	70	70	80	90	100	112	128
	$h_{ef,max} = [\text{mm}]$	96	120	144	168	192	240	300	336	384
Reinigungsbürsten- $\varnothing$	$d_b \geq [\text{mm}]$	14	16	18	20	22	26	34	37	40

Tabelle 3: Mindest-Aushärtezeiten

Temperatur [°C] im Verankerungsgrund	Max. Verarbeitungszeit [Minuten]	Min. Aushärtezeit [Stunden]	
		Trockener Beton	Nasser Beton
$\geq +5^\circ\text{C}$	60 min	72 h	142 h
$\geq +10^\circ\text{C}$	45 min	45 h	90 h
$\geq +20^\circ\text{C}$	30 min	10 h	20 h
$\geq +30^\circ\text{C}$	20 min	6 h	12 h
$\geq +40^\circ\text{C}$	12 min	4 h	8 h

Kartuschentemperatur: Mindestens $+5^\circ\text{C}$
Lagertemperatur: $+5^\circ\text{C}$ bis $+25^\circ\text{C}$, kühl und trocken lagern

Haltbarkeitsdatum:

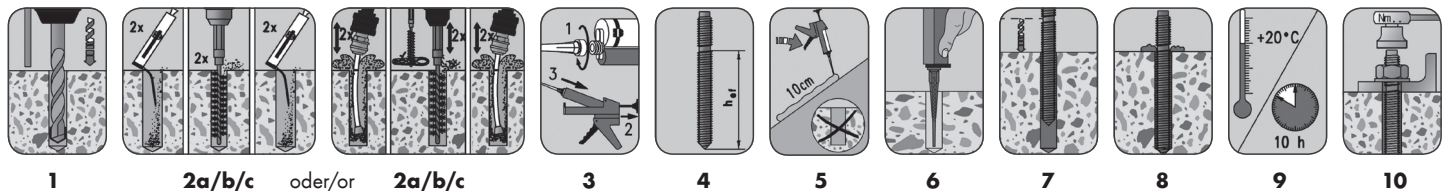
Siehe Aufdruck auf der Injektionsmörtel-Kartusche WIT-PE 500

Transport- und Lagertemperatur:

Trocken und kühl lagern, $+5^\circ\text{C}$ bis $+25^\circ\text{C}$

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12–17
74653 Künzelsau
T +49 7940 15-0
www.wuerth.de

Würth Handelsgesellschaft m.b.H.
Würth Straße 1
3071 Böheimkirchen
T +43 508 24 20
www.wuerth.at



Declaration of performance:
LE_0903480001_00_M_WIT-PE500 (1)
LE_0903480001_00_M_WIT-PE500 (2)

GB **INSTALLATION INSTRUCTIONS: INJECTION SYSTEM WIT-PE 500, OPTION 1**
for cracked (M12–M24) and non-cracked concrete (M8–M30), option 1

The injection system consists of:

Injection mortar WIT-PE 500
+ anchor rod or commercial standard threaded rods
(requirements see ETA-09/0040, chapter 4.2.2 “Installation of anchors”)

Only use the cleaning accessories prescribed in the approval!

- Drill with hammer drill a hole into the base material to the size and embedment depth required by the selected anchor (table 1 or table 2).
- a Starting from the bottom or back of the drilled hole, blow the hole clean with compressed air or a hand pump a minimum of two times. If the drilled hole ground is not reached an extension shall be used.
The hand-pump can be used for anchor sizes up to the drilled hole diameter 20 mm. For drilled holes larger than 20 mm or deeper 240 mm, compressed air (min. 6 bar) **must** be used.
- b Check brush diameter acc. table 1 and attack the brush to a drilling machine or a battery screwdriver. Brush the hole with an appropriate sized wire brush $> d_{b,min}$ (table 1) a minimum of two times.
If the drilled hole ground is not reached with the brush, a brush extension shall be used.
- c Finally blow the hole clean again with compressed air or a hand pump a minimum of two times. If the drilled hole ground is not reached an extension shall be used.
The hand-pump can be used for anchor sizes up to drilled hole diameter 20 mm. For drilled holes larger than 20 mm or deeper 240 mm, compressed air (min. 6 bar) **must** be used.
- Attach a supplied static-mixing nozzle to the cartridge and load the cartridge into the correct dispensing tool.
For every working interruption longer than the recommended working time (table 3) as well as for new cartridges, a new static-mixer shall be used.
- Prior to inserting the anchor rod into the filled drilled hole, the position of the embedment depth shall be marked on the anchor rods¹⁾.
- Prior to dispensing into the anchor hole, squeeze out separately a minimum of 10 cm and discard non-uniformly mixed adhesive components until the mortar shows a consistent grey or red colour.
- Starting from the bottom or back of the cleaned anchor hole fill the hole up to approximately two-thirds with adhesive. 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.
Fore overhead and horizontal installation in drilled holes larger than $\varnothing 20$ mm a injection adapter and extension nozzle (see ETA-09/0040, Annex 8) shall be used. Observe the gel-/working times given in table 3.
- Push the threaded rod or reinforcing bar into the anchor hole while turning slightly to ensure positive distribution of the adhesive until the embedment depth is reached.
The anchor¹⁾ should be free of dirt, grease, oil or other foreign material.
- Be sure that the anchor¹⁾ 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 installation fix embedded part (e.g. wedges).
- Allow the adhesive to cure to the specified time prior to applying anyload or torque.
Do not move or load the anchor until it is fully cured (attend table 3).
- After full curing, the add-on part can be installed with the max. torque (table 1) by using a calibrated torque wrench.

¹⁾ Commercial standard threaded rods, washers and hexagon nuts may be used if the following requirements are fulfilled:

- Material, dimensions and mechanical properties of the metal parts according to the specifications given in ETA-09/0040, Annex 3.
- Confirmation of material a mechanical properties of the metal parts by inspection certificate 3.1 according to EN 10204:2004, the documents should be stored.
- Marking of the threaded rod with the envisage embedment depth. This may be done by the manufacturer of the rod or the person on jobsite.

Table 1: Installation parameters for threaded rod

Anchor size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Nom. drill hole diameter	$d_0 = [\text{mm}]$	10	12	14	18	24	28	32	35
Embedment depth and drilled hole depth	$h_{ef,min} = [\text{mm}]$	60	60	70	80	90	96	108	120
	$h_{ef,max} = [\text{mm}]$	96	120	144	192	240	288	324	360
Diameter of steel brush	$d_b \geq [\text{mm}]$	12	14	16	20	26	30	34	37
Torque moment	$T_{max} \leq [\text{Nm}]$	10	20	40	80	120	160	180	200
Dia. of clearance hole in the fixture	$d_s \leq [\text{mm}]$	9	12	14	18	22	26	30	33

Table 2: Installation parameters for reinforcing bar

Anchor size		$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 24$	$\varnothing 27$	$\varnothing 30$	$\varnothing 32$
Nom. drill hole diameter	$d_0 = [\text{mm}]$	12	14	16	18	20	24	32	35	37
Embedment depth and drilled hole depth	$h_{ef,min} = [\text{mm}]$	60	60	70	70	80	90	100	112	128
	$h_{ef,max} = [\text{mm}]$	96	120	144	168	192	240	300	336	384
Diameter of steel brush	$d_b \geq [\text{mm}]$	14	16	18	20	22	26	34	37	40

Table 3: Minimum curing time

Temperature [°C] in the drill hole	Maximum processing time [minutes]	Minimum curing time [hours]	
		Dry concrete	Wet concrete
$\geq +5^\circ\text{C}$	60 min	72 h	142 h
$\geq +10^\circ\text{C}$	45 min	45 h	90 h
$\geq +20^\circ\text{C}$	30 min	10 h	20 h
$\geq +30^\circ\text{C}$	20 min	6 h	12 h
$\geq +40^\circ\text{C}$	12 min	4 h	8 h

Cartridge temperature: at least $+5^\circ\text{C}$
Storage temperature: $+5^\circ\text{C}$ to $+25^\circ\text{C}$, store in a cool, dry place

Shelf life expires:

See date on the WIT-PE 500 injection mortar cartridge

Transport and storage temperature:

Store in a cool, dry place, $+5^\circ\text{C}$ to $+25^\circ\text{C}$

Würth U.K. Ltd.
1 Centurion Way
Erith
Kent DA 18 4 AE
T +44 330 055 54 44
www.wurth.co.uk

Würth (Ireland) Limited
Monaclooe Industrial Estate
Ballysimon Road
Limerick
T +353 614 302 00
www.wuerth.ie