

Upat UPM 55

Deutsch 4

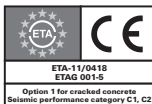
English 6

Français 8

Italiano 10

Español 12

Português 14

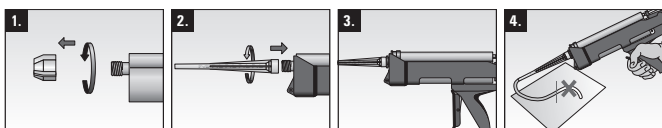


Upat Vertriebs GmbH
 Bebelstraße 11
 79108 Freiburg im Breisgau, Germany
 Tel. +49 7666 902-0
www.upat.de

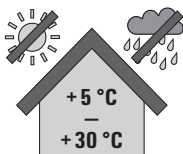
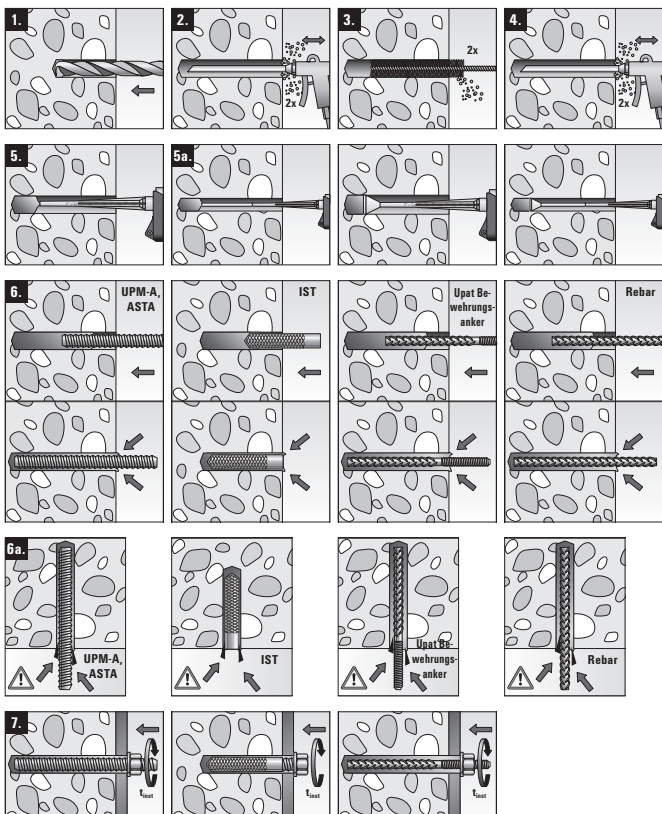


- D** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/
Gesichtsschutz tragen. Bitte Sicherheitsdatenblatt beachten !
- GB** Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
Please observe the safety data sheet !
- F** Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des
yeux/du visage. Veuillez observer la fiche technique de sécurité !
- I** Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/ la faccia.
Osservare il foglio di dati di sicurezza !
- E** Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
¡Observe la hoja de datos de seguridad !
- P** Usar vestuário de protecção e equipamento protector para os olhos /face adequados.
Observar a folha das informações de segurança !

A



B



- (D)** Mörtel kühl und trocken lagern.
- (GB)** Store mortar in a cool dry place.
- (F)** Conserver la résine dans un endroit frais et sec.
- (I)** Conservare la resina in luogo fresco e asciutto.
- (E)** Guardar el mortero en lugar fresco y seco.
- (P)** Armazenar a argamassa num local fresco e seco.

Injektions-Mörtel UPM 55

A Vorbereitung Kartusche

1. Verschlusskappe von der Kartusche entfernen.
2. Statikmischer aufstecken und fest aufschrauben.
Die Mischspirale im Statikmischer muss deutlich sichtbar sein; niemals ohne Statikmischer verwenden!
3. Kartusche in die zugehörige Auspresspistole legen.
4. So lange auspressen (ca. 10 cm langer Strang), bis der austretende Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist.
Nicht grau gefärbter Mörtel bindet nicht ab und ist zu verwerfen.

Nach Beendigung der Montage Statikmischer auf der Kartusche aufgesetzt lassen.

Achtung: Wenn Verarbeitungszeit überschritten ist, neuen Statikmischer verwenden und gegebenenfalls verkrustetes Material an der Kartuschenöffnung entfernen.

B Montage

ETA Option 1 in Beton:



Ohne Zulassung auch geeignet für: Leichtbeton, Kalksandvollstein, Vollbims, Naturstein und andere Vollbaustoffe.

1. Bohrloch erstellen. Bohrdurchmesser und Bohrtiefe siehe Tabelle III.
2. Bohrloch 2 x mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) vom Grund her ausblasen.
3. 2 xbürsten (zugehörige Bürste siehe Tabelle I).

Tabelle I: Zugehörige Bürsten

Bohr-Ø	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
Bürsten-Ø	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Nochmals mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) vom Grund her ausblasen.
Schlechte Reinigung = verminderte Tragfähigkeit!
5. Injektionsmörtel vom Bohrlochgrund her blasenfrei verfüllen (ca. $\frac{2}{3}$ des Bohrloches). Bei Durchsteckmontage soviel Mörtel injizieren, dass das Durchgangsloch im Anbauteil beim Setzen des Verankerungselements ebenfalls mit Mörtel verfüllt wird.
- 5a. Bei tiefen Bohrlöchern ($h_0 \geq 150$ mm) Verlängerungsschlauch verwenden. Bei Überkopfmontage, großen Bohrdurchmessern ($d_0 \geq 40$ mm) und/oder tiefen Bohrlöchern ($h_0 \geq 150$ mm) passende Injektionshilfe verwenden.
6. Verankerungselement (Setztiefenmarkierung anbringen, falls erforderlich) unter leichten Drehbewegungen bis zur Setztiefenmarkierung eindrücken. Nach dem Setzen des Verankerungselementes muss Überschussmörtel am Bohrlochmund austreten. Tritt kein Mörtel an der Oberfläche aus, so ist das Verankerungselement sofort zu ziehen und erneut UPM 55 Injektionsmörtel zu injizieren.
- 6a. Bei Überkopfmontage das Verankerungselement durch Klemmkeile sichern.
7. Montage des Anbauteils und Aufbringen des Montagedrehmoments erst nach vorgeschriebener Aushärtezeit (Tabelle II).

ETA Bewehrung / DIBt Bewehrung



Siehe Bewertung!

Tabelle II: Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

Temperaturbereich	Offenzeit / Verarbeitungszeit	Aushärtezeit
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

In feuchtem Untergrund sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln.

**Achtung: Je nach Baustoff können Farbveränderungen auftreten.
An geeigneter Stelle vorher prüfen.**

Tabelle III: Montagekennwerte – Maße in [mm]

Ankerstangen										Innengewindeanker										Bewehrungsstäbe										UPAT Bewehrungsanker										
Vorsteck- und Durchsteckmontage					Durchgangs- Montage- loch im dreh- Anbauteil bei moment					nur Vorsteckmontage					Durchgangs- loch im Anbau- teil					Füll- menge Skalen- teil					Füll- menge Skalen- teil					Füll- menge Skalen- teil					Füll- Durchgangs- Montage- loch im dreh- Anbauteil bei moment					
Nenn- maß	Bohr-Ø	$h_{ef, min}$	$h_{ef, max}$	$h_{ef, max}$	Füll- menge Skalen- teil	Durchgangs- loch im Anbau- teil	Nenn- maß	Bohr-Ø	h_{ef}	h_{ef}	Füll- menge Skalen- teil	Nenn- maß	Bohr-Ø	$h_{ef, min}$	$h_{ef, min}$	$h_{ef, max}$	Füll- menge Skalen- teil	Nenn- maß	Bohr-Ø	$h_{ef, min}$	$h_{ef, min}$	$h_{ef, max}$	Füll- menge Skalen- teil	Nenn- maß	Bohr-Ø	$h_{ef, min}$	$h_{ef, min}$	$h_{ef, max}$	Füll- menge Skalen- teil	Nenn- maß	Bohr-Ø	$h_{ef, min}$	$h_{ef, min}$	$h_{ef, max}$	Füll- Durchgangs- Montage- loch im dreh- Anbauteil bei moment					
M 6¹⁾	8	50	3	120	7	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
M 8	12	60	3	160	8	14	10	M 8	14	90	3	9	8	10/12 ²⁾	60	3	160	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
M10	14	60	4	200	14	16	20	M10	18	90	4	12	10	12/14 ²⁾	60	4	200	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
M12	14	70	5	240	17	16	40	M12	20	125	5	14	12	14/16 ²⁾	70	6	240	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
M14	16	75	6	280	23	18	50	-	-	-	-	-	14	18	75	7	280	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
M16	18	80	7	320	28	20	60	M16	24	160	7	18	16	20	80	8	320	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	25	85	10	360	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
M20	24	90	11	400	49	26	120	M20	32	200	11	22	20	25	90	11	400	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
M22	25	93	12	440	57	28	135	-	-	-	-	-	22	30	94	13	440	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
M24	28	96	14	480	70	30	150	-	-	-	-	-	24	30	98	15	480	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	30	100	17	500	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	35	104	25	520	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M27	30	108	17	540	85	33	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	35	112	30	560	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M30	35	120	25	600	125	40	300	-	-	-	-	-	30	40	120	45	600	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	40	128	45	640	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M33¹⁾	37	4d	-	1000	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	40	136	47	680	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M36¹⁾	40	4d	-	1200	-	46	-	-	-	-	-	-	36	45	144	50	720	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M40¹⁾	44	4d	-	1500	-	50	-	-	-	-	-	-	40	55	160	60	800	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Verankerungstiefe h_{ef} = min. Bohrtiefe h_0 – ¹⁾ nicht Bestandteil der Zulassung – ²⁾ beide Bohrennennendurchmesser sind möglich

Injection Mortar UPM 55

A Preparing the cartridge

1. Remove the cap from the cartridge.
2. Attach the static mixer and tighten it firmly.
The spiral mixer in the static mixer must be clearly visible; never use without a static mixer!
3. Insert the cartridge into the application gun.
4. Press approx 10 cm of material out until the resin mortar comes out evenly grey in colour.
Mortar which is not grey in colour will not cure and must be disposed of.

After finishing work, leave the static mixer attached to the cartridge.

Important: If the processing time is exceeded, use a new static mixer and if necessary remove encrusted material in the cartridge mouth.

B Installation

ETA option 1 in concrete:



Also suited for use without special approval: lightweight concrete, solid sand-lime brick, solid pumice, natural stone and solid building materials.

1. Drill the hole. The diameter of the hole and the drilling depth can be found in Table III.
2. Starting at the bottom of the hole, use oil-free pressurised air (min. 6 bar) to blow the hole clear (two times).
3. Brush two times (for corresponding brushes, see Table I).

Table I: Corresponding Brushes

Drill hole Ø	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
Brush Ø	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Starting at the bottom of the hole, use oil-free pressurised air (min. 6 bar) to blow the hole clear again.
Poor cleaning = reduced bearing capacity!
5. Fill the drill hole with injection mortar starting at the bottom, making sure that it does not contain any air bubbles (approx. 2/3 of the drill hole). For push-through installation, inject enough mortar that the through hole in the component to be attached is also filled with mortar.
- 5a. For deep holes ($h_0 \geq 150$ mm), use an extension tube. When installing overhead, for large drill diameters ($d_0 \geq 40$ mm) and/or deep drill holes ($h_0 \geq 150$ mm) use the suitable injection aid.
6. Press in the anchoring element, turning it lightly until it reaches the setting depth marking (attach the setting depth marking, if necessary). Once the anchoring element has set, excess mortar must come out of the opening of the drill hole. If no mortar appears at the surface of the hole, the anchoring element must be removed immediately and UPM 55 injection mortar must be injected again.
- 6a. When installing overhead, clamp the anchoring element using clamping wedges.
7. Make sure to wait the specified curing time (Table II) before installing the component and applying the mounting torque.

ETA reinforcement / DIBt reinforcement



See assessment!

Table II: Processing and curing times

Temperature range	Working time / processing time	Curing time
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

If the anchoring base is wet, the hardening times must be doubled.

Important: changes in colour may occur depending on the material. Please test in a suitable location beforehand.

Scellement par injection UPM 55

A Préparation de la cartouche

1. Enlever le bouchon obturateur de la cartouche.
2. Mettre en place l'embout de mélange et le visser à fond.
La spirale de mélange doit être clairement visible dans l'embout de mélange. Ne jamais utiliser la cartouche sans embout de mélange !
3. Placer la cartouche dans le pistolet d'extrusion correspondant.
4. Extruder (un cordon d'env. 10 cm) jusqu'à ce que le mortier qui s'échappe présente une coloration uniforme grise. **Le mortier ne présentant pas une couleur grise ne polymérise pas et doit être éliminé.**

Quand le montage est terminé, laisser l'embout de mélange sur la cartouche.

Attention : Lorsqu'on a dépassé le temps de manipulation, mettre en place un nouvel embout de mélange et éliminer éventuellement la résine ayant durci à la sortie de la cartouche.

B Montage

ETA option 1 dans le béton :



**Sans homologation, également approprié pour :
béton léger, briques silico-calcaires pleines,
pierres ponce pleines, pierres naturelles et
autres matériaux pleins.**

1. Effectuer le forage au diamètre et à la profondeur indiqués au tableau III.
2. Souffler 2 fois de l'air comprimé non huileux dans le forage (6 bar min.), en partant du fond.
3. Brosser 2 x (brosse indiquée au tableau I).

Tableau I: Brosses adaptées

∅ de forage	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
∅ de brosse	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Souffler à nouveau de l'air comprimé non huileux dans le forage (6 bar min.), en partant du fond.
Mauvais nettoyage = capacité de charge réduite !
5. Remplissez le trou de mortier d'injection (sans bulles) en partant du fond du forage (environ 2/3 du forage). En cas de montage traversant remplir avec suffisamment de mortier pour que le trou de passage de la pièce à fixer soit également rempli de mortier lors de l'introduction de l'élément d'ancrage.
- 5a. Utiliser un tube-rallonge pour les forages profonds ($h_0 \geq 150$ mm). En cas d'installation au-dessus de la tête, de grands diamètres de forage ($d_0 \geq 40$ mm) et/ou de forages profonds ($h_0 \geq 150$ mm), utiliser un auxiliaire d'injection adapté.
6. Puis, enfoncer par légère rotation l'élément à ancrer (faire un marquage de profondeur, si nécessaire) jusqu'au marquage de profondeur. Après la mise en place de l'élément à ancrer, un excédent de résine doit déborder. Si cela ne se produit pas, retirer immédiatement l'élément à ancrer et réinjecter de la résine UPM 55.
- 6a. En cas d'installation au-dessus de la tête, fixer l'élément d'ancrage à l'aide d'une cale.
7. Ne monter la pièce à fixer et n'appliquer le couple de montage qu'après écoulement du temps de prise indiqué (tableau II).

Armature ETA / Armature DIBt



Voir homologation !

Tableau II: Temps de manipulation et temps de prise

Plage de température	Temps de manipulation	Temps de prise
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

Doubler les temps de durcissement en cas de montage dans un support humide.

**Attention : selon le matériau, un changement de couleur peut se produire.
Faites un essai dans un endroit adéquat auparavant.**

Tableau III: Caractéristiques de montage – dimensions en [mm]

Barre d'ancrage			Ancrage à filetage intérieur			Barres d'armature			Ancrage à filetage UPAT							
Montage en attente et montage traversant			Uniquement pour le montage en attente						Montage en attente et montage traversant							
Dimension nominale	Ø de forage	Quantité en nombre de graduations	h _{ef, min}	h _{ef, max}	T _{inst} (Nm)	Ø de forage	h _{ef}	Quantité en nombre de graduations	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Ø de forage	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Quantité en nombre de graduations	T _{inst} (Nm)	Couple de montage
M 6 ¹⁾	8	50	3	120	7	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 8	12	60	3	160	8	14	10	M 8	10/12 ²⁾	60	3	160	8	-	-	-
M10	14	60	4	200	14	16	20	M10	12/14 ²⁾	60	4	200	14	-	-	-
M12	14	70	5	240	17	16	40	M12	14/16 ²⁾	70	6	240	21	12	14/16 ²⁾	70
M14	16	75	6	280	23	18	50	-	-	75	7	280	26	-	-	-
M16	18	80	7	320	28	20	60	M16	24	160	7	18	320	32	16	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M20	24	90	11	400	49	26	120	M20	32	200	11	22	400	43	20	25
M22	25	93	12	440	57	28	135	-	-	94	13	440	62	-	-	-
M24	28	96	14	480	70	30	150	-	-	98	15	480	75	24	30	96
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	17	500	85	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	25	520	125	-	-	-
M27	30	108	17	540	85	33	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M30	35	120	25	600	125	40	300	M28	35	112	30	560	150	28	35	112
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	45	600	225	30	40	120
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128	45	640	225	32	40	128
M33 ¹⁾	37	4d	-	1000	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M36 ¹⁾	40	4d	-	1200	-	46	-	M34	40	136	47	680	235	34	40	136
M40 ¹⁾	44	4d	-	1500	-	50	-	M36	45	144	50	720	250	36	45	144
-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	160	60	800	300	40	55	160

Profondeurs d'ancrage h_{ef} = profondeurs de forage mini h₀ - ¹⁾ ne fait pas partie de l'homologation - ²⁾ Les deux diamètres de forage sont possibles

Resina a iniezione UPM 55

A Preparazione della cartuccia

1. Rimuovere il tappo dalla cartuccia.
2. Inserire il miscelatore statico e avvitarlo saldamente.
La spirale di miscelazione nel miscelatore statico deve essere ben visibile; non utilizzarla mai senza il miscelatore statico!
3. Introdurre la cartuccia nella corrispondente pistola per iniezione.
4. Azionare la pistola e far fuoriuscire la resina (cordone di resina di ca. 10 cm), finché non è di un colore grigio uniforme. **La resina non grigia non lega ed è da gettare via.**

Dopo il montaggio lasciare il miscelatore statico inserito sulla cartuccia.

Attenzione: Se si supera il tempo di indurimento usare un nuovo miscelatore statico. Rimuovere eventuale materiale incrostato dall'apertura della cartuccia.

B Montaggio

ETA opzione 1 nel calcestruzzo:



Senza omologazione adatto anche per:
calcestruzzo leggero, mattoni pieni in pietra calcarea, pietra pomice piena, piena naturale e altre pietre da costruzione piene.

1. Praticare il foro. Per il diametro e la profondità del foro vedere la tabella III.
2. Soffiare due volte dalla base del foro con aria compressa (min. 6 bar).
3. Spazzolare 2 volte (per la corrispondente spazzola vedere la tabella I).

Tabella I: Spazzole corrispondenti

∅ punta	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
∅ spazzola	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Soffiare ancora due volte dalla base del foro con aria compressa (min. 6 bar).
Pulitura carente = ridotta capacità di carico!
5. Riempire il foro dalla base con la calce da iniezione, evitando la formazione di bolle (circa $\frac{2}{3}$ del foro). In caso di montaggio a innesto, iniettare tanta calce in modo che anche il foro passante nel componente venga riempito durante l'applicazione dell'elemento di ancoraggio.
- 5a. Con i fori profondi ($h_0 \geq 150$ mm) utilizzare il tubo flessibile di prolunga. Con il montaggio sopra testa, per i fori di grande diametro ($d_0 \geq 40$ mm) e/o i fori profondi ($h_0 \geq 150$ mm) utilizzare gli ausili di iniezione adatti.
6. Comprimere l'elemento di ancoraggio (se necessario, applicare la marcatura di profondità di assestamento) con movimenti rotatori ponderati fino alla marcatura di profondità di assestamento. Dopo l'applicazione dell'elemento di ancoraggio, la calce in eccesso deve fuoriuscire dalla bocca del foro. Se sulla superficie non fuoriesce alcuna malta, in questo caso l'elemento di ancoraggio deve essere tirato subito fuori e bisogna iniettare nuovamente della malta liquida UPM 55.
- 6a. Per il montaggio sopra testa, assicurare l'elemento di ancoraggio mediante cunei di bloccaggio.
7. Montaggio della parte annessa e applicazione della coppia di montaggio solo dopo il tempo di indurimento prescritto (tabella II).

Armatura ETA / Armatura DIBT



Verdere l'omologazione!

Tabella II: Tempi di utilizzo e di indurimento

Campo di temperatura	Tempo di indurimento	Tempo di utilizzo
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

Nel fondo umido, raddoppiare i tempi di indurimento.

Attenzione: a seconda del materiale da costruzione sono possibili variazioni di colore. Consigliamo quindi di effettuare una prova in un punto nascosto.

Tabella III: Valori di montaggio - misure in [mm]

Barra di ancoraggio montaggio a preinnesco e montaggio passante										Ancoraggio di armatura UPAT montaggio a preinnesco e montaggio passante																	
Misura nominale					Quantità					Misura nominale					Quantità												
Ø	h _{ef, min}	h _{ef, max}	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Ø punta	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Quantità (tacche della scala)	Foro passante nell'oggetto da fissare	Coppia di montaggio T _{inst} (Nm)	Ø	h _{ef, min}	h _{ef, max}	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Ø punta	h _{ef, min}	h _{ef, max}	Quantità (tacche della scala)	Foro passante nell'oggetto da fissare	Coppia di montaggio T _{inst} (Nm)						
M 6 ¹⁾	8	50	3	120	7	9	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
M 8	12	60	3	160	8	14	10	3	9	10	M 8	14	90	3	160	3	160	8	-	-	-	-					
M10	14	60	4	200	14	16	20	4	12	20	M10	18	90	4	200	4	200	14	-	-	-	-					
M12	14	70	5	240	17	16	40	5	14	40	M12	20	125	5	240	6	240	21	12	14/16 ²⁾	70	6	140	12	18	40	
M14	16	75	6	280	23	18	50	-	-	50	-	-	-	-	280	7	280	26	-	-	-	-	-	-	-	-	
M16	18	80	7	320	28	20	60	-	-	60	M16	24	160	7	18	8	320	32	16	20	80	8	220	22	22	60	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M20	24	90	11	400	49	26	120	-	-	120	M20	32	200	11	22	10	360	43	-	25	90	11	300	37	26	120	
M22	25	93	12	440	57	28	135	-	-	135	-	-	-	-	-	440	62	-	20	25	90	11	400	49	-	-	
M24	28	96	14	480	70	30	150	-	-	150	M24	30	98	15	480	15	480	75	22	30	94	13	440	62	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	30	98	15	480	75	24	150
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M25	30	100	17	500	17	500	85	-	25	30	98	15	480	75	24	150
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M26	35	104	25	520	25	520	125	-	26	35	104	25	520	125	-	-
M27	30	108	17	540	85	33	200	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	35	112	30	560	150	-	-
M30	35	120	25	600	125	40	300	-	-	300	M30	40	120	45	600	45	600	225	-	30	40	120	45	600	225	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	40	128	45	640	225	-	-
M33 ¹⁾	37	4d	-	1000	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	40	136	47	680	235	-	-
M36 ¹⁾	40	4d	-	1200	-	46	-	-	-	-	M36 ¹⁾	45	144	50	720	50	720	250	-	36	45	144	50	720	250	-	-
M40 ¹⁾	44	4d	-	1500	-	50	-	-	-	-	M40 ¹⁾	55	160	60	800	60	800	300	-	40	55	160	60	800	300	-	-

Profondità di ancoraggio h_{ef} = min, profondità del foro h₀ - ¹⁾ non è un elemento dell'omologazione - ²⁾ Sono possibili anche i due diametri delle punte

Mortero de inyección UPM 55

A Preparación del cartucho

1. Retirar el tapón del cartucho.
2. Insertar y enroscar la boquilla mezcladora.
La espiral de mezcla de la boquilla mezcladora debe poder verse claramente; ¡no utilizar nunca sin boquilla mezcladora!
3. Colocar el cartucho en la pistola de inyección correspondiente.
4. Impulsar (un cordón de 10 cm aprox.) hasta que el mortero presente un color gris uniforme.
Una mezcla que todavía no muestre un color gris no se adhiere y debe eliminarse.

Al finalizar el trabajo, se puede dejar puesta la boquilla mezcladora sobre el cartucho.

Atención: Si se supera el tiempo de trabajabilidad, retirar la boquilla, limpiar el material incrustado en la boca del cartucho y utilizar una boquilla mezcladora nueva.

B Montaje

ETA opción 1 en hormigón:



Sin homologación adecuado también para: hormigón ligero, ladrillo macizo de cal y arena, piedra pómez maciza, piedra natural y otros materiales macizos.

1. Taladrar el agujero. El diámetro y la profundidad de taladrado prescritos se reflejan en las tabla III.
2. Aplique 2 veces aire comprimido sin aceite (mín. 6 bares) desde del fondo hacia fuera.
3. Cepillar 2 veces (cepillo adecuado, véase tabla I).

Tabla I: Cepillos correspondientes

Ø de taladrado	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
Ø de cepillo	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Aplique de nuevo aire comprimido sin aceite (mín. 6 bares) desde del fondo hacia fuera.
¡Mala limpieza = Capacidad de carga reducida!
5. Rellene argamasa de inyección sin burbujas desde el fondo del agujero hacia fuera (aprox. 2/3 del agujero taladrado). En el montaje pasante, inyecte suficiente argamasa para que el agujero pasante de la pieza de montaje se rellene también de argamasa al colocar el elemento de anclaje.
- 5a. Si los agujeros taladrados son profundos ($h_0 \geq 150$ mm), utilizar el tubo de prolongación. Si el montaje se realiza a una altura superior a la de la cabeza, si los diámetros de taladrado son grandes ($d_0 \geq 40$ mm) y/o si los agujeros de taladrado son profundos ($h_0 \geq 150$ mm), utilizar los auxiliares de inyección adecuados.
6. Insertar el elemento de anclaje (en caso necesario con marca de profundidad de inserción) aplicando leves movimientos de giro hasta la marca de profundidad de inserción. Una vez que el elemento de anclaje haya entrado por completo, debe salir argamasa sobrante de la boca del agujero taladrado. Si no sale argamasa a la superficie, el elemento de anclaje se debe sacar de inmediato y se debe inyectar de nuevo argamasa de inyección UPM 55.
- 6a. Si el montaje se realiza a una altura superior a la de la cabeza, el elemento de anclaje se debe fijar con cuñas de apriete.
7. El montaje de la pieza y la aplicación del par de montaje se deben realizar sólo después de transcurrido el tiempo de montaje prescrito (tabla II).

Refuerzo ETA / Refuerzo DIBt



Véase homologación!

Tabla II: Tiempos de trabajabilidad y endurecimiento

Margen de temperatura	Tiempo de trabajabilidad	Tiempo endurecimiento
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

Si la base está húmeda, los tiempos de endurecimiento se doblan.

Atención: Dependiendo del material de construcción, pueden producirse variaciones en el color. Es indicado hacer antes una prueba en sitio adecuado.

Tabla III: Características de montaje – medidas en [mm]

Barra de anclaje				Anclaje de rosca interior				Barras de refuerzo				Anclaje de refuerzo UPAT								
Montaje de inserción previa y montaje pasante				sólo montaje de inserción previa								Montaje de inserción previa y montaje pasante								
Cantidad de resina (resca- la graduada)		Cantidad de Diámetro del montaje		Cantidad de resina (resca- la graduada)		Diámetro del taladro		Cantidad de resina (resca- la graduada)		Cantidad de resina (resca- la graduada)		Cantidad de resina (resca- la graduada)		Cantidad de resina (resca- la graduada)		Cantidad de Diámetro del montaje				
Medida nominal	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Medida nominal	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Medida nominal	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Medida nominal	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset	Medida nominal	Taladro \emptyset	Taladro \emptyset		
$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	h_{gf}	h_{gf}	h_{gf}	h_{gf}	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	$h_{gf, min}$	$h_{gf, max}$	
M 6¹⁾	8	50	3	120	7	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 8	12	60	3	160	8	14	10	M 8	14	90	3	9	8	10/12 ²⁾	60	3	160	8	-	
M10	14	60	4	200	14	16	20	M10	18	90	4	12	10	12/14 ²⁾	60	4	200	14	-	
M12	14	70	5	240	17	16	40	M12	20	125	5	14	12	14/16 ²⁾	70	6	240	21	-	
M14	16	75	6	280	23	18	50	-	-	-	-	-	14	18	75	7	280	26	-	
M16	18	80	7	320	28	20	60	M16	24	160	7	18	16	20	80	8	320	32	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	25	85	10	360	43	-
M20	24	90	11	400	49	26	120	M20	32	200	11	22	20	25	90	11	400	49	-	
M22	25	93	12	440	57	28	135	-	-	-	-	-	22	30	94	13	440	62	-	
M24	28	96	14	480	70	30	150	-	-	-	-	-	24	30	98	15	480	75	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	30	100	17	500	85	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	35	104	25	520	125	-	
M27	30	108	17	540	85	33	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	35	112	30	560	150	-
M30	35	120	25	600	125	40	300	-	-	-	-	-	30	40	120	45	600	225	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	40	128	45	640	225	-	
M33¹⁾	37	4d	-	1000	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	40	136	47	680	235	-
M36¹⁾	40	4d	-	1200	-	46	-	-	-	-	-	-	36	45	144	50	720	250	-	
M40¹⁾	44	4d	-	1500	-	50	-	-	-	-	-	-	40	55	160	60	800	300	-	

Profundidad de anclaje h_{gf} = profundidad mín. de taladrado h_0 – 1) no se incluye en la homologación – 2) Ambos diámetros de taladro son posibles

Argamassa de injeção UPM 55

A Preparação do cartucho

1. Retirar a tampa roscada do cartucho.
2. Inserir o misturador estático e apertar firmemente.
A espiral de mistura do misturador estático deve estar bem visível; nunca utilizar sem misturador estático!
3. Colocar o cartucho na respectiva pistola de cartuchos.
4. Pressionar até que a argamassa que sai (aprox. 10 cm) fique com uma tonalidade cinzenta uniforme.
A argamassa que não for uniformemente cinzenta não pega e deve ser eliminada.

Após a conclusão da montagem, deixar o misturador estático colocado no cartucho.

Atenção: Quando o tempo de processamento tiver sido ultrapassado, utilizar um misturador estático novo e, se for o caso, retirar o material incrustado na abertura do cartucho.

B Montagem

ETA Opção 1 em betão:



Sem aprovação, também adequada para: betão leve, tijolo de areia calcária maciço, pedra-pomes maciça, pedra natural e outros materiais de construção maciços.

1. Fazer um furo de sondagem. Ver as tabela III para o diâmetro e profundidade de perfuração.
2. Soprar o furo de sondagem 2x a partir do fundo com ar comprimido sem óleo (mín. 6 bar).
3. Escovar 2x (ver tabela I para informação sobre a escova a utilizar).

Tabela I: Escovas correspondentes

∅ perfuração	mm	8	12	14	16	18	20	24	25	28	30	32	35	37	40	44	45	55
∅ escova	mm	10	14	16	20	20	25	26	27	30	40	40	40	40	42	47	47	58

4. Voltar a soprar o furo de sondagem a partir do fundo com ar comprimido sem óleo (mín. 6 bar).
Limpeza insuficiente = capacidade de carga reduzida!
5. Encher o furo de sondagem com argamassa de injeção a partir do fundo, sem formar bolhas de ar (aprox. 2/3 do furo de sondagem). Em montagem passante injectar uma quantidade de argamassa de forma a que o orifício de passagem na peça anexada também seja enchido com argamassa ao colocar o elemento de ancoragem.
- 5a. Em caso de furos de grande profundidade ($h_0 \geq 150$ mm), utilizar tubo de extensão. Em caso de montagem suspensa, furos de grande diâmetro ($d_0 \geq 40$ mm) e/ou furos de grande profundidade ($h_0 \geq 150$ mm), utilizar o auxílio de injeção adequado.
6. Pressionar o elemento de ancoragem até à marcação de profundidade fazendo ligeiros movimentos rotativos (se necessário, colocar a marcação de profundidade). Após a colocação do elemento de ancoragem, deve sair argamassa excedente pela entrada do furo de sondagem. Se não sair argamassa, o elemento de ancoragem deve ser imediatamente retirado e deve ser novamente injectada argamassa de injeção UPM 55.
- 6a. Em caso de montagem suspensa, fixar o elemento de ancoragem com cunhas de fixação.
7. Montar a peça anexada e aplicar o binário de montagem apenas depois do tempo de endurecimento (tabela II).

Armação ETA / Armação DIBT



Ver aprovação!

Tabela II: Tempos de processamento e endurecimento

Área de temperatura	Tempo aberto / tempo de processamento	Tempo de endurecimento
+ 5 °C - + 10 °C	120 Min.	40 h
> + 10 °C - + 20 °C	30 Min.	18 h
> + 20 °C - + 30 °C	14 Min.	10 h
> + 30 °C - + 40 °C	7 Min.	5 h

Em caso de base húmida, duplicar os tempos de endurecimento.

Atenção: Conforme o material de construção, pode haver alterações na cor. Testar previamente num local apropriado.

Tabela III: Valores característicos de montagem – dimensões em [mm]

Parafuso de ancoragem Instalação pré-posicionada e de encaixe				Parafuso de ancoragem com rosca fêmea Só instalação pré-posicionada				Barras de armação				Ancoragem de armação UPAT Instalação pré-posicionada e de encaixe									
Valor nominal	per- furação Ø	Capacidade de enchimento Intervalos de gradação		per- furação Ø	Capacidade de enchimento Intervalos de gradação		per- furação Ø	Capacidade de enchimento Intervalos de gradação		per- furação Ø	Capacidade de enchimento Intervalos de gradação		per- furação Ø	Capacidade de enchimento Intervalos de gradação							
		h _{ef, min}	h _{ef, max}		h _{ef, min}	h _{ef, max}		h _{ef, min}	h _{ef, max}		h _{ef, min}	h _{ef, max}		h _{ef, min}	h _{ef, max}	h _{ef, min}	h _{ef, max}				
M 6 ¹⁾	8	50	3	120	7	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
M 8	12	60	3	160	8	14	10	M 8	14	90	3	160	8	-	-	-					
M10	14	60	4	200	14	16	20	M10	18	90	4	200	14	-	-	-					
M12	14	70	5	240	17	16	40	M12	20	125	5	14	12	14/16 ²⁾	70	6	140	12	18	40	
M14	16	75	6	280	23	18	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
M16	18	80	7	320	28	20	60	M16	24	160	7	18	16	20	80	8	220	22	22	60	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M20	24	90	11	400	49	26	120	M20	32	200	11	22	20	25	90	11	300	37	26	120	
M22	25	93	12	440	57	28	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M24	28	96	14	480	70	30	150	M24	30	98	15	480	75	24	30	96	15	380	60	32	150
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M27	30	108	17	540	85	33	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M30	35	120	25	600	125	40	300	M30	40	120	45	600	225	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M33 ¹⁾	37	4d	-	1000	-	43	-	M33 ¹⁾	40	136	47	680	235	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M36 ¹⁾	40	4d	-	1200	-	46	-	M36 ¹⁾	45	144	50	720	250	-	-	-	-	-	-	-	-
M40 ¹⁾	44	4d	-	1500	-	50	-	M40 ¹⁾	55	160	60	800	300	-	-	-	-	-	-	-	-

Profundidade de ancoragem h_{ef} = profundidade de perfuração mín. h₉₀ – 1) Não está incluído na aprovação – 2) Ambos os diâmetros do perfuração são possíveis



Upat Vertriebs GmbH

Bebelstraße 11

79108 Freiburg im Breisgau, Germany

Tel. +49 7666 902-0

www.upat.de
