

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-26/0316
vom 24. Juli 2026

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß Artikel 95(4) der
Verordnung (EU) Nr. 2024/3110, auf der
Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Dübel zur Verwendung im Beton für redundante nicht-
tragende Systeme

Permalast GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 33
47877 Willich
DEUTSCHLAND

Plant 1, Germany

12 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser
Bewertung sind.

EAD 330747-00-0601

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 36 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300 ist ein Dübel in den Größen 8, 10 und 12 mm aus galvanisch verzinktem oder zinklamellenbeschichtetem Stahl. Der Dübel wird in ein vorgebohrtes, zylindrisches Bohrloch eingeschraubt. Das Spezialgewinde des Dübels schneidet beim Einschrauben ein Innengewinde in den Verankerungsgrund. Die Verankerung erfolgt durch Formschluss des Spezialgewindes.

Produkt und Produktbeschreibung sind in Anhang A dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C3

3.2 Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand unter Zugbeanspruchung (statisch und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C1 und C2
Charakteristischer Widerstand unter Querbeanspruchung (statisch und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C1 und C2
Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang B1

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 330747-00-0601 gilt folgende Rechtsgrundlage: [97/161/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 24. Juli 2026 vom Deutschen Institut für Bautechnik

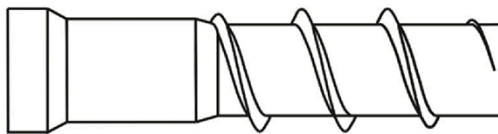
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Tempel

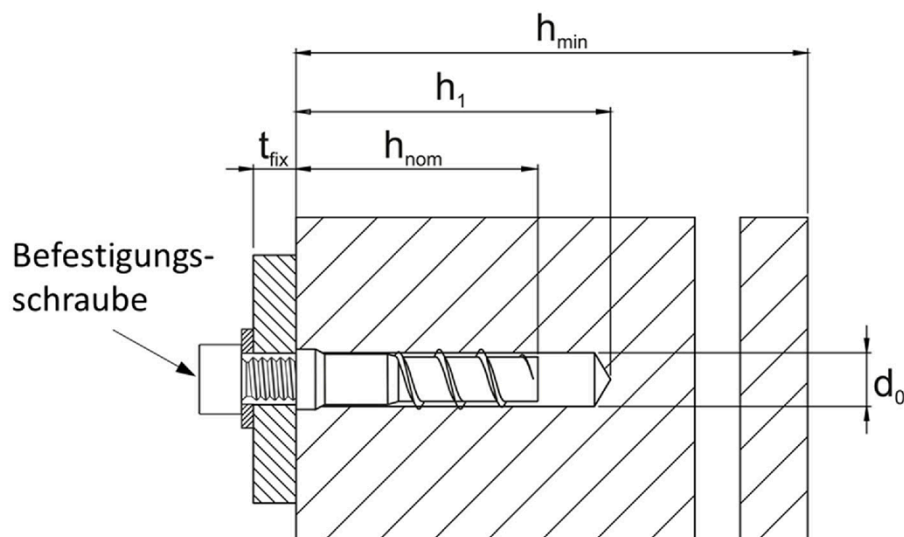
Produkt und Einbauzustand

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

- Kohlenstoffstahl galvanisch verzinkt
- Kohlenstoffstahl zinklamellenbeschichtet



z.B. Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300 und Anbauteil



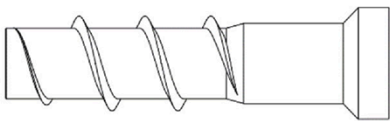
d_0 = Nomineller Bohrlochdurchmesser
 t_{fix} = Dicke des Anbauteils
 h_1 = Bohrlochtiefe

h_{min} = Mindestbauteildicke
 h_{nom} = Nominelle Einschraubtiefe

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Produktbeschreibung
Produkt und Einbauzustand

Anhang A1



Ausführung mit metrischem Anschlussgewinde und
TORX z.B. SCREW BOLT-300

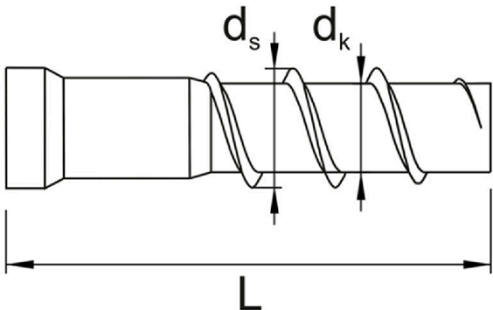
Tabelle 1: Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Werkstoff		
Alle Ausführungen	SCREW BOLT-300	- Stahl EN 10263-4:2017 galvanisch verzinkt nach EN ISO 4042:2018 - zinklamellenbeschichtet nach EN ISO 10683:2018 (≥5µm)		

Teil	Bezeichnung	nominelle charakteristische		Bruchdehnung A ₅ [%]
		Streckgrenze f _{yk} [N/mm ²]	Zugfestigkeit f _{uk} [N/mm ²]	
Alle Ausführungen	SCREW BOLT-300	540	700	≤ 8

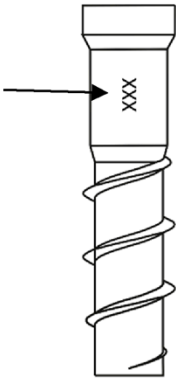
Tabelle 2: Abmessungen

SCREW BOLT-300 Schraubengröße			8	10	12
Schraubenlänge	L	[mm]	40	40	40
Außengewinde- durchmesser	d _s	[mm]	10,5	12,5	14,5
Kerndurchmesser	d _k	[mm]	7,0	9,0	11,0



Prägung:
SCREW BOLT-300

Schraubentyp: TSM 8 M
Schraubendurchmesser: 8



Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300	Anhang A2
Produktbeschreibung Ausführungen, Werkstoffe, Abmessungen und Prägung	

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- statische und quasi-statische Beanspruchung,
- Nur für redundante nicht-tragende Systeme (Mehrfachbefestigung) nach EN 1992-4:2018
- Brandbeanspruchung

Verankerungsgrund:

- Verdichteter bewehrter und unbewehrter Normalbeton ohne Fasern gemäß EN 206:2013
- Festigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206:2013
- gerissener und ungerissener Beton

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern, usw.) anzugeben.
- Die Bemessung von Verankerungen unter statischer und quasi-statischer Belastung erfolgt in Übereinstimmung mit EN 1992-4:2018 und EOTA Technical Report TR 055, Fassung Februar 2018.
- Die Bemessung von Verankerungen unter Querlast in Übereinstimmung mit EN 1992-4:2018, Abschnitt 6.2.2. gilt für alle in Anhang B2, Tabelle 3 angegebenen Durchgangslochdurchmesser d_f im Anbauteil.

Einbau:

- in hammergebohrte Löcher.
- der Verankerung durch entsprechend geschultes Personal und unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Bei Fehlbohrungen: Anordnung eines neuen Bohrlochs in einem Abstand, der mindestens der doppelten Tiefe der Fehlbohrung entspricht, oder geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfesten Mörtel verfüllt wird und wenn sie bei Quer- oder Schrägzuglast nicht in Richtung der aufgetragenen Last liegt.
- Nach der Montage ist ein leichtes Weiterdrehen des Dübels nicht möglich. Die Betonschraube muss bündig zur Betonoberflächen eingedreht werden. Das Anbauteil wird mit Hilfe einer Befestigungsschraube befestigt.

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Verwendungszweck
Spezifikation

Anhang B1

Tabelle 3: Montageparameter

Befestigungsschrauben oder Gewindestangen der Festigkeitsklassen 4.8, 5.8, 8.8 nach EN ISO 898-1:2013 können verwendet werden.

SCREW BOLT-300 Betonschraubengröße			8	10	12
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	40
Nomineller Bohrlochdurchmesser	d_0	[mm]	8	10	12
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$	[mm]	8,45	10,45	12,50
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	50	50	50
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d_f	[mm]	7	9	12
Durchmesser des metrischen Innengewindes		[mm]	6	8	10
Minimale Einschraubtiefe der Befestigungsschraube oder Gewindestange		[mm]	8	10	12
Anzugsdrehmoment	T_{inst}	[Nm]	4	8	15
Tangentialschlagschrauber		[Nm]	Max. Nenndrehmoment gemäß der Herstellerangabe		
			180		

Tabelle 4: Minimale Bauteildicke, minimale Achs- und Randabstände

SCREW BOLT-300 Betonschraubengröße			8	10	12
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	40
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	80	80
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	40	40
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	30	40	40

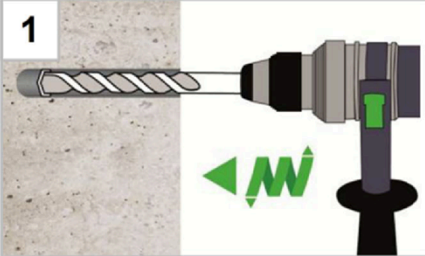
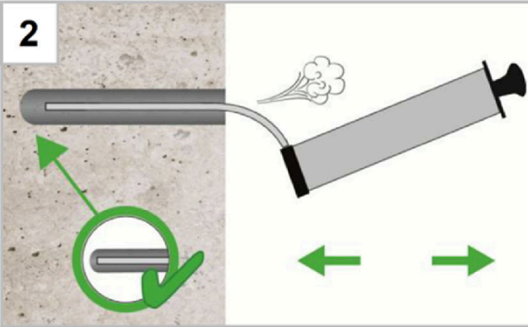
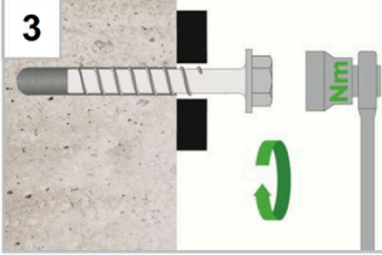
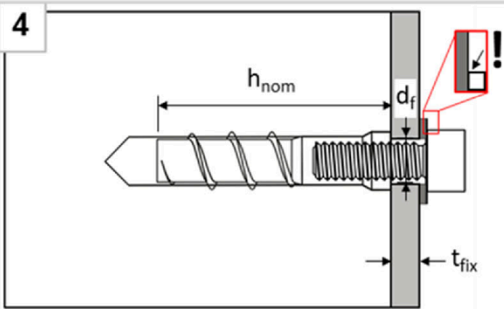
Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Verwendungszweck

Montageparameter,
minimale Bauteildicke, minimale Achs- und Randabstände

Anhang B2

Montageanleitung

1 	Bohrloch mit Hammerbohrer oder Hohlbohrer herstellen
2 	Bohrlochreinigung durch ausblasen oder aussaugen
3 	Einschrauben mit Schlagschrauber oder Ratsche
4 	Die Schraube muss bis unter die Beton- oberfläche eingeschraubt werden. Das Anbauteil wird mit der Befestigungsschraube befestigt.

Hinweis:

Bei Verwendung eines Hohlbohrers (Saugbohrers) ist eine Reinigung des Bohrlochs nicht notwendig.

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Verwendungszweck
Montageanleitung

Anhang B3

Tabelle 5: Stahlversagen unter Zug- und Querbeanspruchung

SCREW BOLT-300 Betonschraubengröße			8	10	12
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	40

Charakteristische Widerstände mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 4.8

Widerstand bei Zuglast	$N_{Rk,s}$	[kN]	4,8	6,4	7,9
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,N}$	[-]	1,5		
Widerstand bei Querlast	$V_{Rk,s}$	[kN]	4,0	7,3	9,0
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,V}$	[-]	1,25		
Faktor für Duktilität	k_7	[-]	0,8		
Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	5,0	12,5	23,9

Charakteristische Widerstände mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 5.8

Widerstand bei Zuglast	$N_{Rk,s}$	[kN]	4,8	6,4	7,9
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,N}$	[-]	1,5		
Widerstand bei Querlast	$V_{Rk,s}$	[kN]	5,0	7,5	9,0
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,V}$	[-]	1,25		
Faktor für Duktilität	k_7	[-]	0,8		
Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	6,3	15,4	23,9

Charakteristische Widerstände mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 8.8

Widerstand bei Zuglast	$N_{Rk,s}$	[kN]	4,8	6,4	7,9
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,N}$	[-]	1,5		
Widerstand bei Querlast	$V_{Rk,s}$	[kN]	6,0	7,5	9,0
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,V}$	[-]	1,25		
Faktor für Duktilität	k_7	[-]	0,8		
Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	8,8	15,4	23,9

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Leistungsmerkmale
Charakteristische Tragfähigkeit - Stahlversagen

Anhang C1

Tabelle 6: Leistung für statische und quasi-statische Belastung

SCREW BOLT-300 Betonschraubengröße			8	10	12	
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	40	
Herausziehen im ungerissenen Beton						
Charakteristischer Widerstand bei Zuglast in C20/25		$N_{Rk,p}$	[kN]	6,5	8,0	5,5
Erhöhungsfaktoren für $N_{Rk,p} = N_{Rk,p (C20/25)} \cdot \psi_c$ mit $\psi_c = \left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^m$	C25/30	m	[-]	0,213	0,146	0,147
	C30/37					
	C40/50					
	C50/60					
Herausziehen im gerissenen Beton						
Charakteristischer Widerstand bei Zuglast in C20/25		$N_{Rk,p}$	[kN]	5,5	6,5	4,5
Erhöhungsfaktoren für $N_{Rk,p} = N_{Rk,p (C20/25)} \cdot \psi_c$ mit $\psi_c = \left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^m$	C25/30	m	[-]	0,209	0,121	0,281
	C30/37					
	C40/50					
	C50/60					
Betonversagen und Spalten; Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (Pryout)						
Effektive Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	31	31	30
k-Faktor	gerissen	k_{cr}	[-]	7,7		
	ungerissen	k_{ucr}	[-]	11,0		
Betonversagen	Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	$3,0 \times h_{ef}$		
	Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5 \times h_{ef}$		
Spalten	Widerstand	$N^0_{Rk,Sp}$	[kN]	6,5	8,0	5,5
	Achsabstand	$s_{cr,Sp}$	[mm]	$\geq 200 \text{ mm und } \geq 4 \times h_{ef}$		
	Randabstand	$c_{cr,Sp}$	[mm]	$\geq 100 \text{ mm und } \geq 3 \times h_{ef}$		
Faktor für Pryoutversagen	k_8	[-]		1,0		
Montagebeiwert		γ_{inst}	[-]	1,0	1,0	1,2
Betonkantenbruch						
Effektive Länge in Beton		$l_f = h_{nom}$	[mm]	40	40	40
Nomineller Schraubendurchmesser		d_{nom}	[mm]	8	10	12

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Leistungsmerkmale
Charakteristische Tragfähigkeit - Betonversagen

Anhang C2

Tabelle 7: Leistung unter Brandbeanspruchung

SCREW BOLT-300 Betonschraubengröße				8	10	12
Nominelle Einschraubtiefe		h_{nom}	[mm]	40	40	40
Stahlversagen für Zug- und Querlast						
Charakteristischer Widerstand	R30	$N_{Rk,s,fi30}$	[kN]	1,01	2,11	3,92
	R60	$N_{Rk,s,fi60}$	[kN]	0,747	1,58	2,86
	R90	$N_{Rk,s,fi90}$	[kN]	0,54	1,05	1,81
	R120	$N_{Rk,s,fi120}$	[kN]	0,43	0,79	1,28
	R30	$V_{Rk,s,fi30}$	[kN]	1,01	2,11	3,92
	R60	$V_{Rk,s,fi60}$	[kN]	0,77	1,58	2,86
	R90	$V_{Rk,s,fi90}$	[kN]	0,54	1,05	1,81
	R120	$V_{Rk,s,fi120}$	[kN]	0,43	0,79	1,28
	R30	$M^0_{Rk,s,fi30}$	[Nm]	0,63	1,81	4,28
	R60	$M^0_{Rk,s,fi60}$	[Nm]	0,49	1,36	3,12
	R90	$M^0_{Rk,s,fi90}$	[Nm]	0,34	0,91	1,97
	R120	$M^0_{Rk,s,fi120}$	[Nm]	0,27	0,68	1,39
Herausziehen						
Charakteristischer Widerstand	R30-R90	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,38	1,63	1,13
	R120	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,10	1,30	0,90
Betonversagen						
Charakteristischer Widerstand	R30-R90	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,9	0,9	0,8
	R120	$N^0_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,7	0,7	0,7
Randabstand						
R30 - R120		$C_{cr,fi}$	[mm]	$2 \times h_{ef}$		
Mehrseitiger Beanspruchung beträgt der Randabstand $\geq 300\text{mm}$						
Achsabstand						
R30 - R120		$S_{cr,fi}$	[mm]	$4 \times h_{ef}$		
Im nassen Beton ist die Verankerungstiefe im Vergleich mit dem angegebenen Wert um mindestens 30 mm zu erhöhen.						

Permalast Betonschraube SCREW BOLT-300

Leistungsmerkmale
Leistung unter Brandbeanspruchung

Anhang C3