


CE
16 F.REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG, Haferweg 1, 22769 Hamburg, Deutschland
DoP-Nr.: REY305_048
ETA-20/0947 vom 30. April 2021 EAD 130118-01-0603
Kenncode Produkttyp/code of product type:: REY305_048

Schrauben als Holzverbindungsmittel screws for use in timber constructions

Leistungserklärung gemäß EU Bauproduktenverordnung (Nr. 305/2011)
Declaration of Performance (DoP) in acc. with EU-regulation 305/2011

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:
<i>Unique identification code of the product type:</i> | REY305_048 |
| 1.a | Produktbeschreibung:
<i>Product description:</i> | Holzbauschrauben R89092 nach ETA-20/0947 vom 30. April 2021 aus Stahl Ø6-Ø14
<i>Timber bolts hex head drive R89092 acc. ETA-20/0947 from 30. April 2021 out of steel Ø6-Ø14</i> |
| 2. | Typen-, Chargen- oder Seriennummer:
<i>Type, batch or serial number:</i> | Siehe Etikett / Lieferpapier
<i>See the label/ delivery notes</i> |
| 3. | Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck:
<i>Intended use as foreseen by the manufacturer:</i> | Schrauben als Holzverbindungsmittel
<i>screws for use in timber constructions</i> |
| 4. | Name und Kontaktanschrift des Herstellers:
<i>Name and contact address of the manufacturer:</i> | F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG
Haferweg 1
22769 Hamburg
Deutschland / Germany |
| 5. | Bevollmächtigter:
<i>Authorized representative:</i> | Nicht zutreffend.
<i>Not applicable.</i> |
| 6. | System zur Bewertung der Leistungsbeständigkeit gemäß EU Verordnung 305/2011:
<i>System of the assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in EU-regulation 305/2011:</i> | System 3 |
| 7. | Europäisches Bewertungsdokument:
<i>European Assessment Document:</i> | EAD 130118-01-0603 |
| | Europäische Technische Bewertung:
<i>European Technical Assessment:</i> | ETA-20/0947 vom 30. April 2021 |
| | Technische Bewertungsstelle:
<i>Technical Assessment body:</i> | Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) |
| | Notifizierte Stelle:
<i>Notified body:</i> | Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut) (NB 0672) |
| 8. | Für Bauprodukte, die von einer europäischen technischen Bewertung erfasst werden, gilt:
<i>For construction products covered by european technical assessments:</i> | Nicht zutreffend.
<i>not applicable.</i> |

9. Erklärte Leistung:
Declared performance:

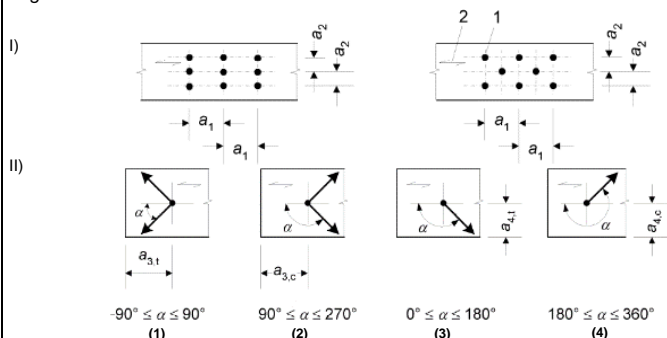
Merkmal	Durchmesser				Harmonisierte technische Spezifikation
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	
Charakteristisches Fließmoment / <i>Characteristic yield moment</i> $M_{y,k}$ [Nm]	10	20	30	42	ETA-20/0947 vom 30. April 2021
Biegewinkel / <i>bending angle</i>	max. $45/d^{0,7}$				
Nutzungsstufe / <i>Corrosion class</i>	ND				
Charakteristischer Ausziehparameter / <i>Characteristic pull out parameter</i> $f_{ax,k}$ [N/mm ²]	11		10		
Charakteristischer Kopfdurchziehparameter entsprechend der Holzdicke t / <i>Characteristic pull through parameter acc. the wood thickness</i> $f_{head,k}$ [N/mm ²]	$t < 12\text{mm}$	8 bei max. Kopfdurchziehtragfähigkeit = 400N			
	$12\text{mm} \leq t \leq 20\text{mm}$	8			
	$t > 20\text{mm}$	9,4			
Charakteristische Zugtragfähigkeit / <i>Characteristic tensile strength</i> $f_{tens,k}$ [kN]	12	21	27	36	
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments / <i>Characteristic torsional strength</i> $f_{tor,k}$ [Nm]	10	24	39	58	
Charakteristischer Wert der Streckgrenze / <i>Characteristic yield strength</i> $f_{y,k}$ [N/mm ²]	1000			900	
Brandverhalten / <i>Reaction to fire</i>	Klasse A1				
Kerndurchmesser / <i>Core diameter</i> [mm]	4	5,2	6,2	7	
Steigung / <i>Thread</i> $l < 180\text{ mm}$ [mm]	3,3	5,2	5,6	6	
Steigung / <i>Thread</i> $l \geq 180\text{ mm}$ [mm]	4,5	5,2	5,6	6	
Gewindelänge / <i>Thread lengths</i> $l_{g\text{ min}}$ [mm]	32	32	52	80	
Gewindelänge / <i>Thread lengths</i> $l_{g\text{ max}}$ [mm]	75	100	100	120	
Kopfdurchmesser / <i>Head diameter</i> [mm]	15	22	25	29	
Gesamtlänge / <i>total length</i> [mm]	40-300	40-600	80-600	120-600	

Die Anforderungen an das Verhältnis von Bruchdrehmoment $f_{tor,k}$ zum Einschraubdrehmoment $R_{tor,mean}$ wird von allen Schrauben erfüllt /
The requirements for the ratio of the breaking torque $f_{tor,k}$ to the screw-in torque $R_{tor,mean}$ are met by all screws

Zwischenabstände, End- und Randabstände der Schrauben oder Gewindestangen und Mindestdicke der Holzbauteile / *Intermediate distances, end and edge distances of the screws or threaded stands and minimum diameters of the timber components:*

Abstände/Spacing	Winkel/Angle α	Mindestabstände/Minimum clearances		
		Ohne Vorbohrung/ Without pre-drilling $\rho_k \leq 420\text{ kg/m}^3$	$420\text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500\text{ kg/m}^3$	Mit Vorbohrung/ With pre-drilling
Abstand a_1 / clearance a_1 (in Faserrichtung/in grain direction)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$d < 5\text{ mm}$: $(5 + 5 \cos \alpha) d$ $d \geq 5\text{ mm}$: $(5 + 7 \cos \alpha) d$	$(7 + 8 \cos \alpha) d$	$(4 + 1 \cos \alpha) d$
Abstand a_2 / clearance a_2 (rechtwinklig zur Faserrichtung/at right angles to the grain)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$(3 + 1 \sin \alpha) d$
Abstand $a_{3,1}$ / clearance $a_{3,1}$ (beanspruchtes Hirnholzende/Stressed end grain)	$-90^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
Abstand $a_{3,2}$ / clearance $a_{3,2}$ (unbeanspruchtes Hirnholzende /Non-stressed end grain)	$90^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ$	$10d$	$15d$	$7d$
Abstand $a_{4,1}$ / clearance $a_{4,1}$ (beanspruchter Rand / stressed edge)	$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$	$d < 5\text{ mm}$: $(5 + 2 \sin \alpha) d$	$d < 5\text{ mm}$: $(7 + 2 \sin \alpha) d$	$d < 5\text{ mm}$: $(3 + 2 \sin \alpha) d$
		$d \geq 5\text{ mm}$: $(5 + 5 \sin \alpha) d$	$d \geq 5\text{ mm}$: $(7 + 5 \sin \alpha) d$	$d \geq 5\text{ mm}$: $(3 + 4 \sin \alpha) d$
Abstand $a_{4,2}$ / clearance $a_{4,2}$ (unbeanspruchter Rand / unstressed edge)	$180^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$3d$

(1) beanspruchtes Hirnholzende / *Stressed end grain*
 (2) unbeanspruchtes Hirnholzende / *Unstressed end grain*
 (3) beanspruchter Rand / *stressed edge*
 (4) unbeanspruchter Rand / *Unstressed edge*
 1 Verbindungsmittel / *Fastener*
 2 Faserrichtung des Holzes / *Wood grain direction*
 I) Abstände in Faserrichtung innerhalb einer Reihe und rechtwinklig zur Faserrichtung zwischen den Reihen / *Spacing in the grain direction within a row and perpendicular to the grain direction between the rows*
 II) Abstände vom Hirnholzende und vom Rand / *Distances from the end grain and from the edge*



Verschiebungsmodul für planmäßig in Richtung der Schraubenachse beanspruchte Schrauben / *displacement modulus for bolts loaded according to plan in the direction of the bolt axis* [N/mm]

$K_{ser} = 780 \cdot d^{0,2} \cdot l_{ef}^{0,4}$
 d = Gewindeaußendurchmesser / *Outer thread diameter*
 $l_{ef} = 4 \cdot d / \sin \alpha$
 α = Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung / *Angle between screw axis and grain direction*

Mindestdicke des Korrosionsschutzes / <i>Minimum thickness of the corrosion protection</i> [μm] [μm]	Galvanisch verzinkt, chromatiert und blau passiviert / <i>Galvanized, chromated and blue passivated</i>	3
	Vernickelt / <i>Nickel-plated</i>	5
	Zink-Nickel Beschichtung / <i>Zinc-nickel coating</i>	6
	Zinklamellenbeschichtung / <i>Zinc flake coating</i>	25
	VG Beschichtung / <i>VG Coating</i>	25
	RN Nano Beschichtung / <i>Nano coating</i>	25

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Hamburg, 05.03.2024

i.v. Ralf Krumbiegel

Ralf Krumbiegel
 Leiter Produkt- und Qualitätsmanagement
Head of product and Quality management