


16 F.REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG, Haferweg 1, 22769 Hamburg, Deutschland
DoP-Nr.: REY305_049
ETA-20/0947 vom 30. April 2021 EAD 130118-01-0603
Kenncode Produkttyp/code of product type:: REY305_049

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_049 |
| 1.a | Produktbeschreibung:
<i>Product description:</i> | Holzbauschrauben mit Senkkopf R89091 aus
Stahl Ø3,5-Ø12 und Längen von 18 - 600mm
<i>Timber bolts hex head drive R89091 of steel Ø3.5-
Ø12 and length 18 - 600 mm</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 / Characteristic	Durchmesser/ diameter								Harmonisierte technische Spezifikation																																						
	Ø3,5	Ø4	Ø4,5	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12																																							
Charakteristisches Fließmoment/ Characteristic yield moment $M_{y,k}$ [Nm]	1,9	3,1	3,6	6,7	10	20	30	42	ETA-20/0947 vom 30. April 2021																																						
Biegewinkel/ Bending angle	max. $45/d^{0,7}$																																														
Nutzungsklasse/ Corrosion class	ND																																														
Charakteristischer Ausziehparameter/ Characteristic pull out parameter $f_{ax,k}$ [N/mm ²]	11						10																																								
Charakteristischer Kopfdurchziehparameter entsprechend der Holzdicke t / Characteristic pull through parameter acc. the wood thickness $f_{head,k}$ [N/mm ²]	$t < 12\text{mm}$		8 bei max. Kopfdurchziehtragfähigkeit/ with max pull through capacity = 400N																																												
	$12\text{mm} \leq t \leq 20\text{mm}$		8																																												
	$t > 20\text{mm}$		9,4																																												
Charakteristische Zugtragfähigkeit/ Characteristic tensile strength $f_{ts,k}$ [kN]	3,6	5,4	5,9	9	12	21	27	36																																							
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments/ Characteristic torsional strength $f_{tor,k}$ [Nm]	1,6	2,9	4,3	7,2	10	24	39	58																																							
Charakteristischer Wert der Streckgrenze/ Characteristic yield strength $f_{y,k}$ [N/mm ²]	ND				1000			900																																							
Brandverhalten/ Reaction to fire	Klasse A1																																														
Kerndurchmesser/ Core diameter [mm]	2,2	2,65	2,8	3,3	4	5,2	6,2	7																																							
Steigung l / Thread $l < 180$ mm [mm]	2,05	2,35	2,55	2,75	3,3	5,2	5,6	6																																							
Steigung l / Thread $l \geq 180$ mm [mm]	2,05	2,35	2,55	2,75	4,5	5,2	5,6	6																																							
Gewindelänge l_g min / Thread lengths l_g min [mm]	14	16	18	20	32	32	52	80																																							
Gewindelänge l_g max/ Thread lengths l_g min [mm]	30	35	47	70	75	100	100	120																																							
Kopfdurchmesser/ Head diameter [mm]	7	8	8,9	10	11,5	14,5	18	29																																							
Gesamtlänge/ total length [mm]	18-50	20-80	22-100	30-120	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 Gewindeständen und Mindestdicke der Holzbauteile/ Intermediate distances, end and edge distances of the screws or threaded stands and minimum thickness of the timber components:				(1) beanspruchtes Hirnholzende/ stressed end grain (2) unbeanspruchtes Hirnholzende/ Unstressed end grain (3) beanspruchter Rand/ Stressed edge (4) unbeanspruchter Rand/ Unstressed edge 1 Verbindungsmittel/ Fasteners 2 Faserrichtung des Holzes/ Fibre direction of the timber I) Abstände in Faserrichtung innerhalb einer Reihe und rechtwinklig zur Faserrichtung zwischen den Reihen/ Distances in the fibre direction within a row and at right angles to the fibre direction between the rows II) Abstände vom Hirnholzende und vom Rand/ Distances from the end grain and the edge																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Abstände (siehe Bild 8.7)</th> <th rowspan="2">Winkel α</th> <th colspan="3">Mindestabstände</th> </tr> <tr> <th>ohne Vorbohrung $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$</th> <th>$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$</th> <th>mit Vorbohrung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abstand a_1 (in Faserrichtung)</td> <td>$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$</td> <td>$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \cos \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 7 \cos \alpha) d$</td> <td>$(7 + 8 \cos \alpha) d$</td> <td>$(4 + 1 \cos \alpha) d$</td> </tr> <tr> <td>Abstand a_2 (rechtwinklig zur Faserrichtung)</td> <td>$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$</td> <td>$5d$</td> <td>$7d$</td> <td>$(3 + 1 \sin \alpha) d$</td> </tr> <tr> <td>Abstand a_{31} (beanspruchtes Hirnholzende)</td> <td>$-90^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$</td> <td>$(10 + 5 \cos \alpha) d$</td> <td>$(15 + 5 \cos \alpha) d$</td> <td>$(7 + 5 \cos \alpha) d$</td> </tr> <tr> <td>Abstand a_{3c} (unbeanspruchtes Hirnholzende)</td> <td>$90^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ$</td> <td>$10d$</td> <td>$15d$</td> <td>$7d$</td> </tr> <tr> <td>Abstand a_{41} (beanspruchter Rand)</td> <td>$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$</td> <td>$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \sin \alpha) d$</td> <td>$d < 5 \text{ mm}$: $(7 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(7 + 5 \sin \alpha) d$</td> <td>$d < 5 \text{ mm}$: $(3 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(3 + 4 \sin \alpha) d$</td> </tr> <tr> <td>Abstand a_{4c} (unbeanspruchter Rand)</td> <td>$180^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$</td> <td>$5d$</td> <td>$7d$</td> <td>$3d$</td> </tr> </tbody> </table>				Abstände (siehe Bild 8.7)	Winkel α	Mindestabstände			ohne Vorbohrung $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	mit Vorbohrung	Abstand a_1 (in Faserrichtung)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \cos \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 7 \cos \alpha) d$	$(7 + 8 \cos \alpha) d$	$(4 + 1 \cos \alpha) d$	Abstand a_2 (rechtwinklig zur Faserrichtung)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$(3 + 1 \sin \alpha) d$	Abstand a_{31} (beanspruchtes Hirnholzende)	$-90^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$	Abstand a_{3c} (unbeanspruchtes Hirnholzende)	$90^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ$	$10d$	$15d$	$7d$	Abstand a_{41} (beanspruchter Rand)	$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$	$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \sin \alpha) d$	$d < 5 \text{ mm}$: $(7 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(7 + 5 \sin \alpha) d$	$d < 5 \text{ mm}$: $(3 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(3 + 4 \sin \alpha) d$	Abstand a_{4c} (unbeanspruchter Rand)	$180^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$3d$						
Abstände (siehe Bild 8.7)	Winkel α	Mindestabstände																																													
		ohne Vorbohrung $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	mit Vorbohrung																																											
Abstand a_1 (in Faserrichtung)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \cos \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 7 \cos \alpha) d$	$(7 + 8 \cos \alpha) d$	$(4 + 1 \cos \alpha) d$																																											
Abstand a_2 (rechtwinklig zur Faserrichtung)	$0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$(3 + 1 \sin \alpha) d$																																											
Abstand a_{31} (beanspruchtes Hirnholzende)	$-90^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$																																											
Abstand a_{3c} (unbeanspruchtes Hirnholzende)	$90^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ$	$10d$	$15d$	$7d$																																											
Abstand a_{41} (beanspruchter Rand)	$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$	$d < 5 \text{ mm}$: $(5 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(5 + 5 \sin \alpha) d$	$d < 5 \text{ mm}$: $(7 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(7 + 5 \sin \alpha) d$	$d < 5 \text{ mm}$: $(3 + 2 \sin \alpha) d$ $d \geq 5 \text{ mm}$: $(3 + 4 \sin \alpha) d$																																											
Abstand a_{4c} (unbeanspruchter Rand)	$180^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$	$5d$	$7d$	$3d$																																											
Verschiebungsmodul für planmäßig in Richtung der Schraubenachse beanspruchte Schrauben/ Displacement modulus for in scheduled loaded screws in the direction of the screw axis [N/mm]				$K_{ser} = 780 \cdot d^{0,2} \cdot l_{ef}^{0,4}$ d = Gewindeaußendurchmesser/ Thread outside diameter $l_{ef} = 4 \cdot d / \sin \alpha$ α = Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung/ Angle between screw axis and fibre direction																																											

Mindestdicke des Korrosionsschutzes/ <i>Minimum thickness of the corrosion protection [µm]</i>	galvanisch verzinkt, chromatiert und blau passiviert/ <i>Zinc-plated, chromated and blue passivated</i>	3
	Vernickelt/ <i>Nickel plated</i>	5
	Zink-Nickel Beschichtung/ <i>Zinc-nickel coating</i>	5
	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