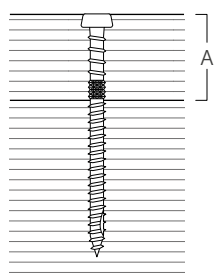


d_k  d_1 MINI
A4 | AISI316 d_k  d_1 MINI
ANTI. CORR.

A maximale Klemmdicke



MINI

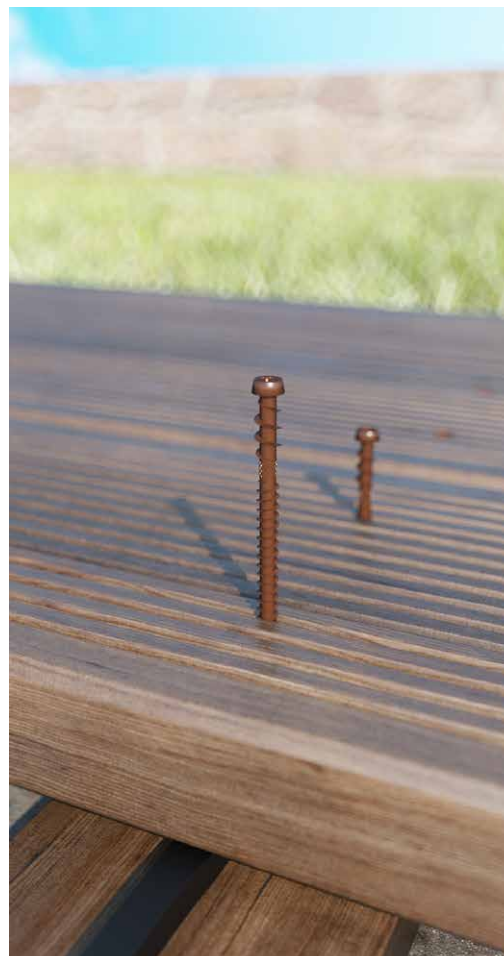


EN 14592

SCHRAUBE MIT DOPPELGEWINDE UND KLEINEM KEGELKOPF

- Schraube aus Edelstahl oder Kohlenstoffstahl mit farbiger Rostschutzbeschichtung für den Außenbereich in Nutzungsklasse 3
- Das entgegengesetzt laufende Gewinde garantiert ein ausgezeichnetes Klemmvermögen. Der umgekehrte kleine Kegelpf sorgt für einen optimalen Kopfabschluss
- Die spezielle dreilappige Körpergeometrie schneidet die Holzfasern beim Eindrehen für ausgezeichnetes Zugverhalten im Holz
- Montage auf Holzbrettern von Dichte <math>< 780 \text{ kg/m}^3</math> (ohne Vorbohrung) und <math>< 880 \text{ kg/m}^3</math> (mit Vorbohrung). Verwendbar an WPC-Dielen (mit Vorbohrung).
- Ideal zur Befestigung von Standard-Klippverschlüssen von Rothoblaas (FLAT, FLIP, TVM) im Außenbereich.

MATERIAL: Austenitischer Edelstahl A4 | AISI316 (MINI A4) und Kohlenstoffstahl mit farbiger organischer Rostschutzbeschichtung.

ORGANIC
COATINGA4
AISI 316A4
AISI 316

MINI EDELSTAHL A4

d_1 [mm]	d_k [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	6,75	MNA550	53	35	18	200
		MNA560	60	40	22	200
		MNA570	70	50	27	100

MINI STAHL MIT ROSTSCHUTZBESCHICHTUNG

d_1 [mm]	d_k [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Farbe	Stk.
5 TX 20	6,75	MNB550	53	35	18		200
		MNB560	60	40	22		200
		MNB570	70	50	27		100
		KKTN540(*)	40	36	16		200
		KKTN550	53	35	18		200
		KKTN560	60	40	22		200
		KKTV550	53	35	18		200
		KKTV560	60	40	22		200
		KKTV570	70	50	27		100

(*)Schraube mit Vollgewinde.

VERFÜGBARE FARBPALETTE:

Mausgrau

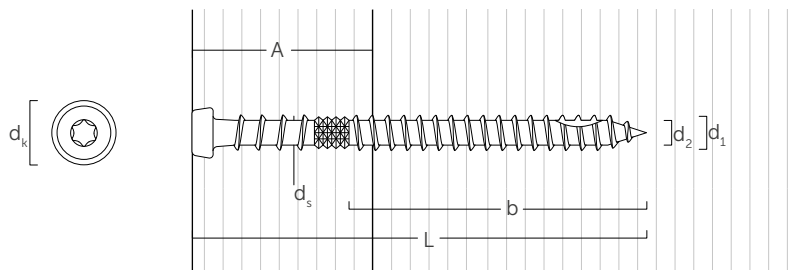
braun

Schwarz

grün

Sand

GEOMETRIE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN



			MINI A4	MINI MIT ROSTSCHUTZBESCHICHTUNG
Nenn Durchmesser	d_1	[mm]	5,1	5,1
Kopfdurchmesser	d_k	[mm]	6,75	6,75
Kerndurchmesser	d_2	[mm]	3,40	3,40
Schaftdurchmesser	d_s	[mm]	4,05	4,05
Kerbspitze			Einzel	Doppelt
Vorbohrdurchmesser ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0	3,0 - 4,0
Charakteristisches Fließmoment	$M_{y,k}$	[Nm]	5,84	8,42
Charakteristischer Wert der Ausziehfestigkeit	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7	14,7
Assoziierte Dichte	ρ_a	[kg/m ³]	350	400
Charakteristischer Durchziehparameter	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8	68,8
Assoziierte Dichte	ρ_a	[kg/m ³]	350	730
Charakteristische Zugwiderstand	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8	9,6

⁽¹⁾Bei Materialien mit hoher Dichte ist je nach Holzart das Vorbohren empfehlenswert.

STATISCHE WERTE | MINI A4

Geometrie	MESSER		ZUGKRÄFTE	
	Holz-Holz ohne Vorbohren	Holz-Holz mit Vorbohren	Gewindeauszug ⁽¹⁾	Kopfdurchzug ⁽²⁾
d_1 [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
L [mm]	53	60	2,77	1,25
b [mm]	35	40	3,17	1,25
A [mm]	18	22	3,96	1,25
5	1,16	1,40		
	1,24	1,53		
	1,35	1,70		

ANMERKUNGEN

⁽¹⁾ Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel des Verbinders von 90° zur Faser bei einer Einschraubtiefe gleich „b“ berechnet.

⁽²⁾ Die Kopfdurchzugswerte wurden für ein Holzelement berechnet, wobei auch die Mitwirkung des Unterkopfgewindes berücksichtigt wurde.

STATISCHE WERTE | MINI MIT ROSTSCHUTZBESCHICHTUNG

Geometrie	MESSER		ZUGKRÄFTE																															
	Holz-Holz ohne Vorbohren	Holz-Holz mit Vorbohren	Gewindeauszug ⁽¹⁾	Kopfdurchzug ⁽²⁾																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d_1 [mm]</th> <th>L [mm]</th> <th>b [mm]</th> <th>A [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td>53</td> <td>35</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>50</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>	d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	5	53	35	18	60	40	22	70	50	27	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{V,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,13</td> </tr> <tr> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>1,31</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{V,k}$ [kN]	1,13	1,20	1,31	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{V,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,47</td> </tr> <tr> <td>1,57</td> </tr> <tr> <td>1,73</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{V,k}$ [kN]	1,47	1,57	1,73	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{ax,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,67</td> </tr> <tr> <td>3,06</td> </tr> <tr> <td>3,82</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{ax,k}$ [kN]	2,67	3,06	3,82	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{head,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,05</td> </tr> <tr> <td>1,05</td> </tr> <tr> <td>1,05</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{head,k}$ [kN]	1,05	1,05	1,05
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]																															
5	53	35	18																															
	60	40	22																															
	70	50	27																															
$R_{V,k}$ [kN]																																		
1,13																																		
1,20																																		
1,31																																		
$R_{V,k}$ [kN]																																		
1,47																																		
1,57																																		
1,73																																		
$R_{ax,k}$ [kN]																																		
2,67																																		
3,06																																		
3,82																																		
$R_{head,k}$ [kN]																																		
1,05																																		
1,05																																		
1,05																																		

STATISCHE WERTE | KKTN540

Geometrie	MESSER		ZUGKRÄFTE										
	Stahl-Holz mittlere Platte ⁽³⁾		Gewindeauszug ⁽¹⁾										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d_1 [mm]</th> <th>L [mm]</th> <th>b [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>40</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>	d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	5	40	36	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{V,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$S_{PLATE} = 3,0 \text{ mm}$</td> </tr> <tr> <td>1,49</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{V,k}$ [kN]	$S_{PLATE} = 3,0 \text{ mm}$	1,49	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$R_{ax,k}$ [kN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,75</td> </tr> </tbody> </table>	$R_{ax,k}$ [kN]	2,75
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]											
5	40	36											
$R_{V,k}$ [kN]													
$S_{PLATE} = 3,0 \text{ mm}$													
1,49													
$R_{ax,k}$ [kN]													
2,75													

ANMERKUNGEN

- (1) Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel des Verbinders von 90° zur Faser bei einer Einschraubtiefe gleich „b“ berechnet.
- (2) Die Kopfdurchzugswerte wurden für ein Holzelement berechnet, wobei auch die Mitwirkung des Unterkopfgewindes berücksichtigt wurde. Bei der Berechnung wurde ein charakteristischer Durchziehparameter von 20 N/mm² mit einer assoziierten Dichte von $\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$ berücksichtigt.
- (3) Die charakteristischen Scherfestigkeitswerte wurden für eine Zwischenplatte angegeben ($0,5 d_1 \leq S_{PLATE} \leq d_1$).

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2014.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

- Die Beiwerte γ_M und k_{mod} sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird.
- Werte für mechanische Festigkeit und Geometrie der Schrauben gemäß CE-Kennzeichnung nach EN 14592.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ berücksichtigt.
- Die Werte werden mit dem Gewindeteil berechnet, der vollständig in das Holzelement eingeschraubt wurde.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holzelemente und der Stahlplatten müssen separat durchgeführt werden.
- Die Schrauben mit Doppelgewinde werden hauptsächlich für Holz-Holz-Verbindungen verwendet.
- Die KKTN540 Schraube mit Vollgewinde wird hauptsächlich für Stahlplatten verwendet (z. B. System für Terrassen FLAT).