

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. Juni 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-358
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 26-1.9.1-509/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-509

Antragsteller:

Schmid Schrauben Hainfeld GmbH
3170 Hainfeld
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde, Star Drive 2-Gewinde,
Star Drive, Rapid, Rapid Perfekt und Rapid Komplex
für die Befestigung von Dämmsystemen

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zehn Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-509 vom 10. April 2002. Der Gegenstand ist erstmals am 17. November 2000 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde, Star Drive 2-Gewinde, Star Drive, Rapid, Rapid Perfekt und Rapid Komplex nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind selbstbohrende Holzschrauben mit einem Nenndurchmesser d_1 von 6,0 mm, 7,0 mm, 8,0 mm, 10,0 mm oder 12,0 mm und mit Längen von 180 mm bis 600 mm für die Befestigung von Aufdach-Dämmsystemen und Fassaden-Dämmsystemen auf Holzunterkonstruktionen (siehe Anlage 1).

1.2 Anwendungsbereich

Die Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde, Star Drive 2-Gewinde, Star Drive, Rapid, Rapid Perfekt und Rapid Komplex gemäß Abschnitt 1.1 dürfen zur Befestigung einer über der Holzunterkonstruktion liegenden Wärmedämmschicht mit einer Dicke von 50 mm bis 400 mm angewendet werden.

Die Schrauben müssen dabei ohne Vorbohren in einem Arbeitsgang durch die oberhalb der Dämmschicht parallel zu der Holzunterkonstruktion verlaufenden Konterlatten oder durch die auf dem Dämmstoff aufliegenden Konterplatten und durch den Dämmstoff hindurch in die Holzunterkonstruktion eingeschraubt werden.

Der Winkel zwischen der Schraubenachse und der Faserrichtung der Holzunterkonstruktion (Einschraubwinkel α) muss zwischen 30° und 90° betragen.

Folgende Befestigungsvarianten sind zulässig:

- Befestigungsvariante 1: (nur Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde oder Star Drive 2-Gewinde)

Die Schrauben werden mit abwechselnden Neigungen gemäß Anlage 1, Variante 1, in die Holzunterkonstruktion eingeschraubt. Die Übertragung der Kräfte von der Konterlatte auf die Holzunterkonstruktion erfolgt ausschließlich durch die Schrauben. Die Schrauben müssen Zug- und Druckkräfte übertragen.

Bei dieser Variante bestehen keine Anforderungen an den Dämmstoff hinsichtlich seiner Druckfestigkeit.

Die Anwendung dieser Variante für Dämmsysteme mit Konterplatten ist nicht zulässig.

- Befestigungsvariante 2:

Die Holzbauschrauben nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden nur in einer Neigungsrichtung gemäß Anlage 1, Variante 2, in die Holzunterkonstruktion eingeschraubt. Die Übertragung der Kräfte von der Konterlatte auf die Holzunterkonstruktion erfolgt durch Zugkräfte in den Schrauben und zugehörige Druckkräfte in der Dämmung.

Bei dieser Variante dürfen nur Dämmstoffe mit einer Druckspannung bei 10 % Stauchung $\sigma_{10\%} \geq 0,05 \text{ N/mm}^2$ verwendet werden.

Es dürfen Dämmsysteme mit Konterlatten oder Konterplatten verwendet werden.



2 Bestimmungen für die Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde, Star Drive 2-Gewinde, Star Drive, Rapid, Rapid Perfekt und Rapid Komplex sowie für die Konterlatten/Konterplatten, die Holzunterkonstruktion und die Wärmedämmstoffe

2.1 Anforderungen an die Produkteigenschaften

2.1.1 Holzbauschrauben

Die Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde und Star Drive 2-Gewinde müssen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-656 erfüllen.

Die Holzbauschrauben Star Drive, Rapid und Rapid Perfekt müssen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-435 erfüllen.

Die Holzbauschrauben Rapid Komplex müssen die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-564 erfüllen.

Form, Abmessungen und Toleranzen der Schrauben müssen den Anlagen 2 bis 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Holzbauschrauben mit Senkkopf dürfen in Verbindung mit Scheiben gemäß Anlage 10 verwendet werden.

2.1.2 Konterlatten

Die Konterlatten müssen aus Vollholz (Nadelholz) sein, das mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN 4074-1:2033-06 entspricht.

Sie müssen mindestens 40 mm dick und mindestens 60 mm, bei Schrauben mit $d_1 = 12$ mm mindestens 80 mm, breit sein.

2.1.3 Konterplatten

Als Konterplatten dürfen folgende Holzwerkstoffplatten verwendet werden, sofern dies nach DIN 68800-2:1996-05 zulässig ist:

- Sperrholz nach DIN EN 13986 unter Beachtung von DIN V 20000-1 oder nach DIN 68705-3:1981-12,
- Spanplatten nach DIN EN 13986 unter Beachtung von DIN V 20000-1 oder nach DIN 68763:1990-09,
- OSB-Platten nach DIN EN 13986, Plattentyp OSB/3 und OSB/4, unter Beachtung von DIN V 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
- Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Sie müssen mindestens 22 mm dick sein.

2.1.4 Holzunterkonstruktion

Die Holzunterkonstruktion (Sparren) muss aus

- Vollholz (Nadelholz), das mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN 4074-1:2033-06 entspricht,
- Brettschichtholz nach DIN 1052¹,
- Furnierschichtholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder

sein.

Sie muss mindestens 60 mm, bei Schrauben mit $d_1 = 12$ mm mindestens 80 mm, breit sein.

2.1.5 Wärmedämmstoffe

Die verwendeten Wärmedämmstoffe müssen einer in der Bauregelliste B Teil 1 bekannt gemachten technischen Regel für Wärmedämmstoffe oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Wärmedämmstoffe entsprechen.

¹ Es gilt die Technische Baubestimmung DIN 1052-1 bis -3:1988-04 mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1:1996-10. Es gilt auch DIN 1052:2004-08.

Die Wärmedämmstoffe müssen mindestens 50 mm und dürfen höchstens 400 mm, bei der Anwendung der Befestigungsvariante 2 höchstens 300 mm, dick sein.

Bei Anwendung der Befestigungsvariante 2 gemäß Anlage 1 müssen die verwendeten Wärmedämmstoffe eine Druckfestigkeit bei 10 % Stauchung (geprüft nach DIN EN 826) von mindestens $\sigma_{(10\%)} = 0,05 \text{ N/mm}^2$ haben.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein der Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde und Star Drive 2-Gewinde ist gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-656, die der Holzbauschrauben Star Drive, Rapid und Rapid Perfekt ist gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-435 und die der Holzbauschrauben Rapid Komplex ist gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-564 zu kennzeichnen.

Zusätzlich muss die Verpackung oder der Lieferschein mit der Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Zulassungsnummer Z-9.1-509 gekennzeichnet sein.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

Für den Übereinstimmungsnachweis gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-9.1-435 (Holzbauschrauben Star Drive, Rapid und Rapid Perfekt), Z-9.1-564 (Holzbauschrauben Rapid Komplex) und Z-9.1-656 (Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde und Star Drive 2-Gewinde).

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung der Befestigung des Systems Dachaufbau- bzw. Fassadenelemente - Wärmedämmstoff unter Verwendung der Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde, Star Drive 2-Gewinde, Star Drive, Rapid, Rapid Perfekt und Rapid Komplex gilt DIN 1052¹, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die Bemessung darf unter Berücksichtigung der nachfolgenden Bestimmungen auch nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 – Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau – in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument (NAD), Ausgabe Februar 1995, erfolgen.

3.1.2 Beim statischen Nachweis dürfen die auf der Anlage 1 angegebenen statischen Systeme angenommen werden.

Die Schraubenkräfte dürfen nach der Fachwerktheorie berechnet werden.

3.1.3 Für die Wärmedämmstoffe gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.5.

3.1.4 Die Konterlatten bzw. Konterplatten sind zu bemessen.

Die Pressung zwischen Konterlatte/Konterplatte und Wärmedämmstoff darf bei der Bemessung nach DIN 1052:1988-04 den Wert $0,75 \cdot \sigma_{(10\%)}$, bei Bemessung nach Teilsicherheitsbeiwerten den Wert $1,1 \cdot \sigma_{(10\%)}$ nicht übersteigen.

3.1.5 Die Verankerung von Windsogkräften nach DIN 1055-4 sowie die Biegebeanspruchung der Konterlatten infolge Windsog ist nachzuweisen.

Falls erforderlich, sind zusätzliche Schrauben rechtwinklig zur Achse der Holzunterkonstruktion anzuordnen.

3.2 Bemessung nach DIN 1052-1/-2:1988-04

3.2.1 Befestigungsvariante 1 (nur mit Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde oder Star Drive 2-Gewinde zulässig):



Bei der Bemessung von Dämmsystemen gemäß Abschnitt 1.2 hinsichtlich Anzahl und Abstand der Schrauben ist folgende zulässige Schraubenzug- / -druckkraft oder sind die in Tabelle 1 angegebenen zulässigen Schraubenbelastungen im Lastfall H einzuhalten, wobei der ungünstigste Wert maßgebend ist:

$$\text{zul } F_{Z/D} = B_Z \cdot l_{ef} \cdot d_1$$

mit $B_Z = 5,0 \text{ N/mm}^2$ (für $30^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$)

l_{ef} = kleinere Gewindelänge in der Konterlatte oder in der Holzunterkonstruktion in mm,

$l_{ef} \geq 60 \text{ mm}$ für die Holzunterkonstruktion,

d_1 = Nenndurchmesser = 6,0 mm, 8,0 mm oder 10,0 mm.

Im Lastfall HZ dürfen die zulässigen Belastungen um 25 % erhöht werden. Dies gilt nicht für die Werte der Tabelle 1.

Tabelle 1 Zulässige Druckbelastung je Schraube (Knickbeanspruchung)

Freie Schraubenlänge [mm]	Zulässige Druckkraft je Schraube [kN]		
	$d_1 = 6 \text{ mm}$	$d_1 = 8 \text{ mm}$	$d_1 = 10 \text{ mm}$
≤ 80	1,01	3,45	6,34
100	0,73	2,55	4,80
120	0,55	1,96	3,72
140	0,43	1,54	2,96
160	0,34	1,24	2,40
180	0,28	1,03	1,99
200	0,24	0,86	1,67
220	0,20	0,73	1,42
240	0,17	0,63	1,23
260	0,15	0,55	1,07
280	0,13	0,48	0,94
300	0,11	0,42	0,83
320	-	0,38	0,74
340	-	0,34	0,66
360	-	0,30	0,60
380	-	0,28	0,54
400	-	0,25	0,49
420	-	0,23	0,45
440	-	0,21	0,42
460	-	0,19	0,38
480	-	0,18	0,35
500	-	0,17	0,33
520	-	0,15	0,30
540	-	0,14	0,28

3.2.2 Befestigungsvariante 2

Bei der Bemessung von Dämmsystemen gemäß Abschnitt 1.2 hinsichtlich Anzahl und Abstand der Schrauben ist folgende zulässige Schraubenzugkraft einzuhalten:

$$\text{zul } F_Z = B_Z \cdot l_{ef,UK} \cdot d_1 \cdot k_1 \cdot k_2$$

mit $B_Z = 5,0 \text{ N/mm}^2$ (für $30^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$)

$l_{ef,UK}$ = Gewindelänge in der Holzunterkonstruktion in mm, $l_{ef,UK} \geq 60 \text{ mm}$,

d_1 = Gewindeaußendurchmesser = 6,0 mm, 7,0 mm, 8,0 mm oder 10,0 mm.



$$k_1 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{220}{d_{Da}} \end{cases} \quad d_{Da} = \text{Dämmschichtdicke (in mm)}$$

$$k_2 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{\sigma_{10\%}}{0,12} \end{cases} \quad \sigma_{(10\%)} = \text{Druckspannung des Dämmstoffes bei 10 \% Stauchung (in N/mm}^2\text{)}$$

Auf Grund der Kopf-Durchziehgefahr darf die zulässige Schraubenzugkraft jedoch höchstens

$$\text{zul } F_z = \max \begin{cases} 4,0 \cdot d_k^2 \\ B_z \cdot \ell_{ef,L} \cdot d_1 \end{cases}$$

betragen, mit

d_k = Kopfdurchmesser der Schraube oder Durchmesser der Unterlegscheibe in mm

$\ell_{ef,L}$ = Gewindelänge in der Konterlatte/Konterplatte in mm.

Im Lastfall HZ dürfen die zulässigen Belastungen um 25 % erhöht werden.

3.2.3 Bei der Bemessung von Fassaden-Dämmsystemen hinsichtlich Anzahl und Abstand der Holzbauschrauben sind die zulässigen Schraubenzugkräfte um 1/3 abzumindern.

3.3 Bemessung nach DIN 1052:2004-08 bzw. nach DIN V ENV 1995-1-1 mit NAD

3.3.1 Befestigungsvariante 1 (nur mit Holzbauschrauben Star Drive Vollgewinde oder Star Drive 2-Gewinde zulässig):

Bei der Bemessung der Dämmsysteme gemäß Abschnitt 1.2 hinsichtlich Anzahl und Abstand der Schrauben ist folgende Bedingung einzuhalten:

$$\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} \leq 1$$

$F_{ax,d}$ = charakteristischer Wert der Schraubenzug-/druckkraft,

$R_{ax,d}$ = charakteristischer Wert des Ausziehwiderstandes des Schraubengewindes bei Beanspruchung in Richtung der Schraubenachse.

$$\text{mit } R_{ax,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} f_{1,\alpha,d} \cdot d_1 \cdot \ell_{ef,L} \\ f_{1,\alpha,d} \cdot d_1 \cdot \ell_{ef,UK} \end{array} \right\} \text{ in N}$$

$$f_{1,\alpha,k} = \frac{80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2}{\sin^2 \alpha + \frac{4}{3} \cdot \cos^2 \alpha} \quad = \text{charakteristischer Ausziehparameter in N/mm}^2$$

α = Winkel zwischen Schraube und Faserrichtung der Holzunterkonstruktion
 $30^\circ \leq \alpha < 90^\circ$

ρ_k = charakteristische Rohdichte des Holzes in kg/m^3 , Werte über 350 kg/m^3 dürfen nicht in Rechnung gestellt werden.

d_1 = Gewindeaußendurchmesser in mm

$\ell_{ef,L}$ = Gewindelänge in der Konterlatte einschließlich des Schraubenkopfes in mm

$\ell_{ef,UK}$ = Gewindelänge in der Holzunterkonstruktion in mm, $\ell_{ef,UK} \geq 60 \text{ mm}$

Wird die Schraube auf Druck beansprucht, so darf der charakteristische Wert der Schraubendruckkraft in Abhängigkeit von der freien Länge ℓ der Schraube zwischen den Holzteilen (zwischen der Holzunterkonstruktion und der Konterlatte) die Werte der Tabelle 2 nicht übersteigen.

Das an der Holzunterkonstruktion befestigte Aufdach-Dämmsystem bzw. das Fassaden-Dämmsystem muss rechtwinklig zur Tragebene gegen Verschieben gesichert sein.



Tabelle 2 Charakteristischer Wert der Schraubentragfähigkeit in Abhängigkeit von der freien Schraubenlänge zwischen den Hölzern

Freie Schraubenlänge [mm]	Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit je Schraube [kN]		
	d ₁ = 6 mm	d ₁ = 8 mm	d ₁ = 10 mm
≤ 80	1,52	5,17	9,51
100	1,10	3,83	7,20
120	0,83	2,93	5,59
140	0,65	2,31	4,44
160	0,52	1,87	3,61
180	0,42	1,54	2,98
200	0,35	1,29	2,51
220	0,30	1,10	2,14
240	0,26	0,94	1,84
260	0,22	0,82	1,60
280	0,19	0,72	1,41
300	0,17	0,63	1,25
320	-	0,57	1,11
340	-	0,51	1,00
360	-	0,46	0,90
380	-	0,41	0,81
400	-	0,38	0,74
420	-	0,34	0,68
440	-	0,32	0,62
460	-	0,29	0,57
480	-	0,27	0,53
500	-	0,25	0,49
520	-	0,23	0,46
540	-	0,22	0,43

3.3.2 Befestigungsvariante 2

Bei der Bemessung der Dämmsysteme gemäß Abschnitt 1.2 hinsichtlich Anzahl und Abstand der Schrauben ist folgende Bedingung einzuhalten:

$$\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} \leq 1$$

F_{ax,d} = charakteristischer Wert der Schraubenzug-/druckkraft,

R_{ax,d} = charakteristischer Wert des Ausziehwiderstandes des Schraubengewindes bei Beanspruchung in Richtung der Schraubenachse.

$$\text{mit } R_{ax,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} f_{1,\alpha,k} \cdot d_1 \cdot l_{ef,UK} \cdot k_1 \cdot k_2 \\ \max \left\{ \begin{array}{l} f_{2,k} \cdot d_k^2 \\ f_{1,\alpha,k} \cdot l_{ef,L} \cdot d_1 \end{array} \right. \end{array} \right. \quad \text{in N}$$

$$f_{1,\alpha,k} = \frac{80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2}{\sin^2 \alpha + \frac{4}{3} \cdot \cos^2 \alpha} \quad \text{charakteristischer Ausziehparameter in N/mm}^2$$

$$f_{2,k} = 80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2 \quad \text{charakteristischer Kopfdurchziehparameter in N/mm}^2$$



ρ_k = charakteristische Rohdichte des Holzes in kg/m^3 ,

Werte über 350 kg/m^3 dürfen nicht in Rechnung gestellt werden.

α = Winkel zwischen Schraube und Faserrichtung der Holzunterkonstruktion:
 $30^\circ \leq \alpha < 90^\circ$

d_1 = Gewindeaußendurchmesser in mm

$\ell_{\text{ef, UK}}$ = Gewindelänge in der Holzunterkonstruktion in mm, $\ell_{\text{ef, UK}} \geq 60 \text{ mm}$

$\ell_{\text{ef, L}}$ = Gewindelänge in der Konterlatte einschließlich des Schraubenkopfes in mm

d_k = Kopfdurchmesser der Schraube oder Durchmesser der Unterlegscheibe

$$k_1 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{220}{d_{D\bar{a}}} \end{cases} \quad d_{D\bar{a}} = \text{Dämmschichtdicke (in mm)}$$

$$k_2 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{\sigma_{(10\%)}}{0,12} \end{cases} \quad \sigma_{(10\%)} = \text{Druckspannung des Dämmstoffes bei 10 \% Stauchung (in N/mm}^2\text{)}$$

- 3.3.3 Bei der Bemessung von Fassaden-Dämmsystemen hinsichtlich Anzahl und Abstand der Holzbauschrauben sind die charakteristischen Werte der Schraubentragfähigkeit $R_{\text{ax,d}}$ um 1/3 abzumindern.

4 Bestimmungen für die Ausführung

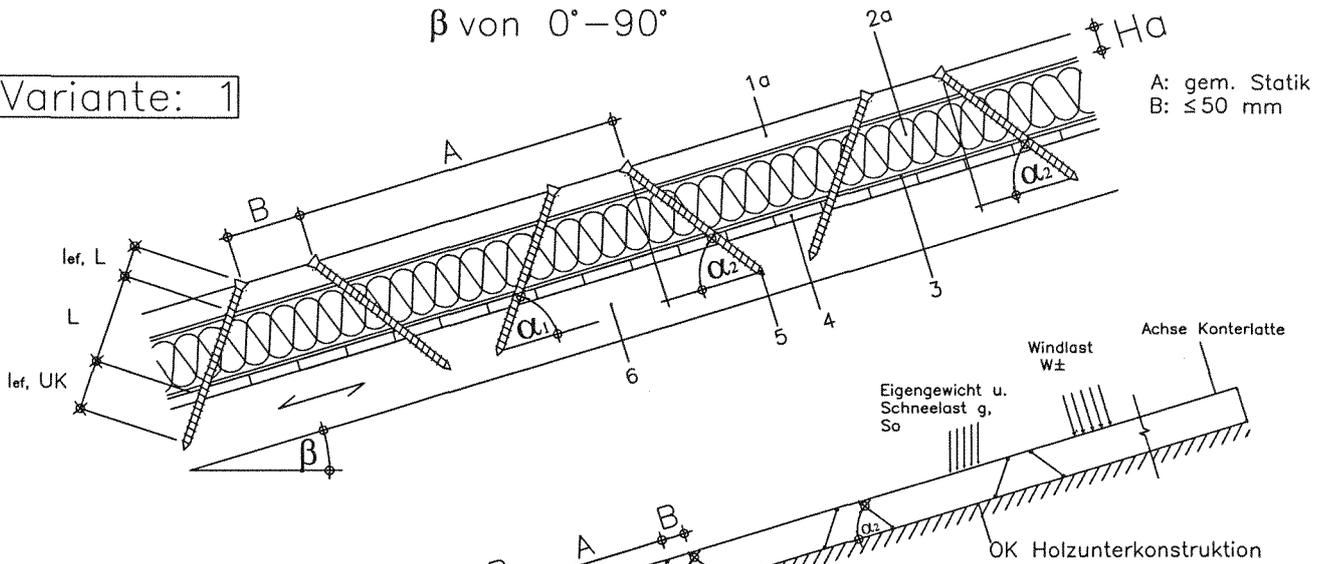
- 4.1 Für die Ausführung des Befestigungssystems Dachaufbau- bzw. Fassade- Wärmedämmstoff gilt DIN 1052¹, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 4.2 Die Anordnung der Schrauben hat nach den Varianten gemäß Anlage 1 zu erfolgen. Dabei muss der Einschraubwinkel α (Winkel zwischen der Schraubenachse und der Faserrichtung des Holzes) mindestens 30° und höchstens 90° betragen. Der Schraubenabstand e_{Sch} sollte nicht größer als 1,75 m sein.
- 4.3 Bei Anwendung der Befestigungsvariante 2 müssen die Konterlatten durch die aufliegenden Dachlatten seitlich gehalten sein, d. h., die Dachlatten müssen mindestens an einer Stelle unverschieblich befestigt sein.
- 4.4 Bei der Befestigungsvariante 2 ist die erforderliche Mindest-Druckfestigkeit des Wärmedämmstoffes zu beachten.



Dach, Fassade

β von $0^\circ - 90^\circ$

Variante: 1

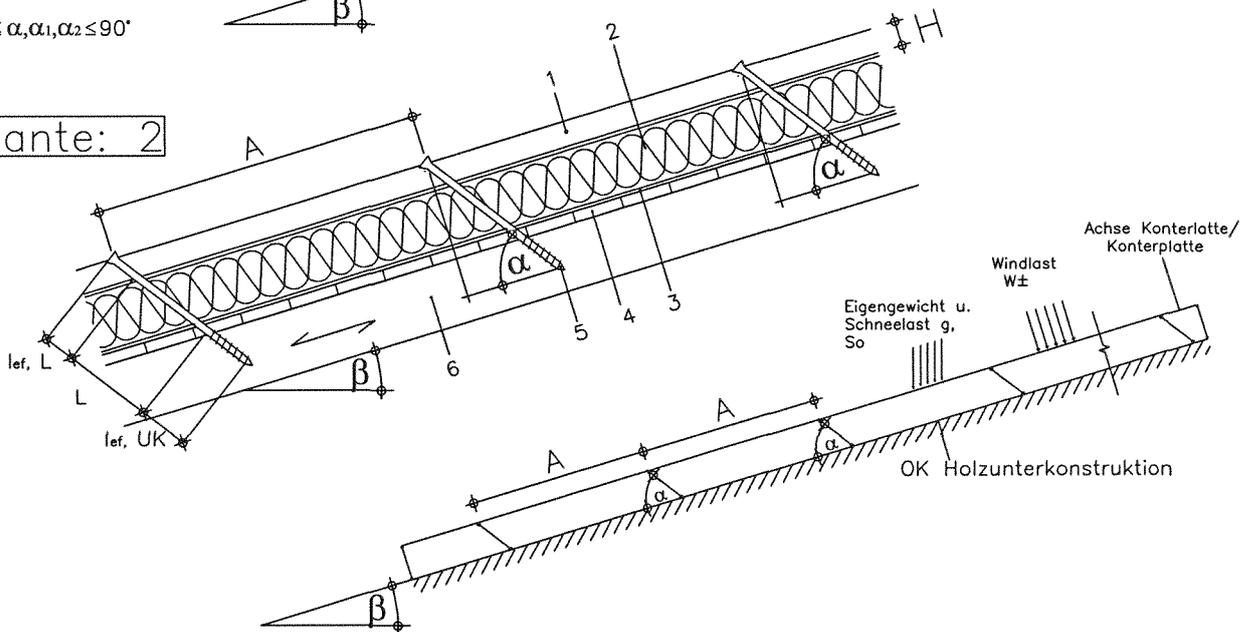


A: gem. Statik
B: ≤ 50 mm

$\alpha, \alpha_1, \alpha_2$ = Neigung der Holzbauschraube gegenüber der Faserrichtung der Holzunterkonstruktion

$30^\circ \leq \alpha, \alpha_1, \alpha_2 \leq 90^\circ$

Variante: 2



Legende:

- 1 Konterlatte/Konterplatte
- 1a Konterlatte
- 2 Dämmung (bis 300mm), druckfest (min. 0.05 N/mm^2)
- 2a Dämmung (bis 400mm), nicht druckfest
- 3 Dampfsperre und Luftdichtung (ggf.)
- 4 Schalung/Beplankung (ggf.)
- 5 Holzbauschraube
- 6 Holzunterkonstruktion

- A Schraubenabstand
- H Höhe Konterlatte/Konterplatte
- Ha Höhe Konterlatte
- lef, L Verankerungslänge in der Konterlatte/Konterplatte
- lef, UK Verankerungslänge in der Holzunterkonstruktion

Schmid Schrauben
Hainfeld GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

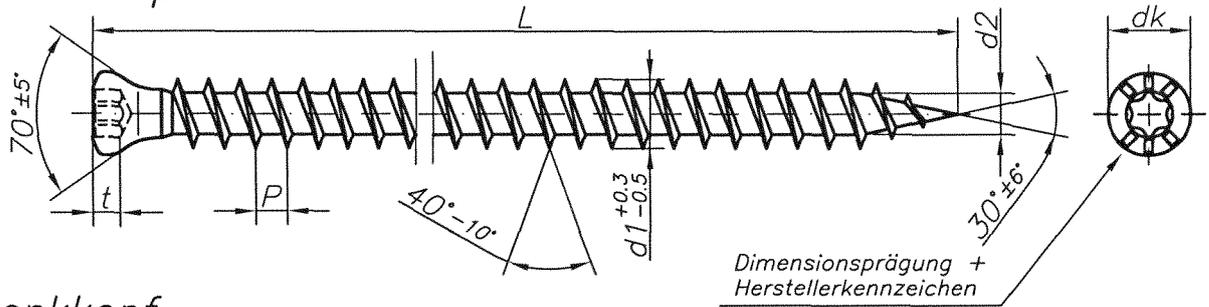
Anlage 1 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006



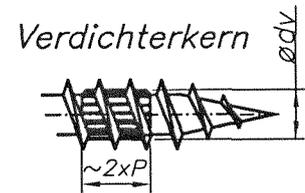
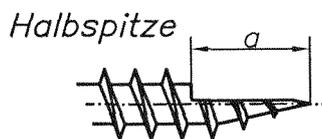
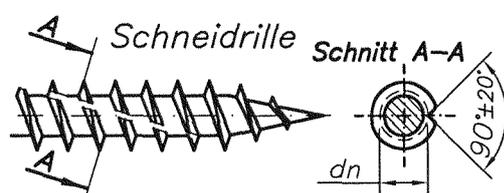
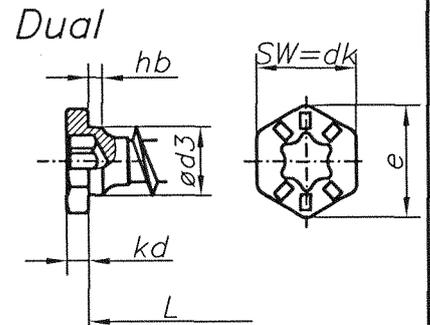
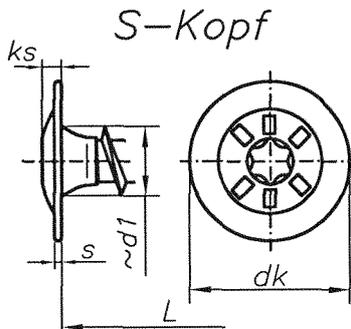
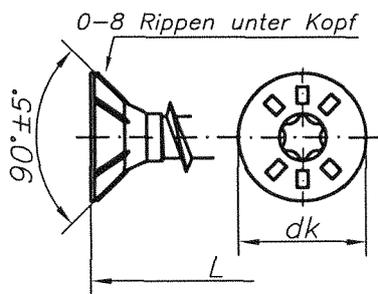
Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube

Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl

Birnenkopf



Senkkopf



Nennø d1								Birnenkopf	Senkkopf
	Steig. P	Kernø d2	dn	a	ødv	Antrieb t	Kopfø dk	Kopfø dk	
6.0	2.6 ^{+2.0} / _{-0.2}	3.8 ^{+0.0} / _{-0.4}	4.9 ^{+0.2} / _{-0.4}	7.5±2	4.3±0.2	T30	2.5±0.5	10.0±0.7	12.0-1
8.0	3.6 ^{+2.0} / _{-0.3}	5.3 ^{+0.0} / _{-0.4}	6.6 ^{+0.3} / _{-0.4}	11.0±3	5.9±0.2	T40	3.4±0.7	11.0±0.7	15.0-1
10.0	4.5 ^{+3.0} / _{-0.3}	6.3 ^{+0.0} / _{-0.4}	8.2 ^{+0.3} / _{-0.4}	13.0±3	7.1±0.2	T40	3.8±0.7	12.0±0.7	18.5-1

Nennø d1	S-Kopf			Dual				
	Kopfø dk	Kopfhöhe ks	Scheibenh. s	SW=dk	e	kd	hb	d3
6.0	14.5 ^{+0.0} / _{-1.5}	3.5 ^{+0.5} / _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} / _{-0.8}	9 ^{+0.1} / _{-0.3}	9.8 ^{+0.8} / _{-0.3}	3.0 ^{+1.3} / _{-0.3}	1.3 ^{+1.7} / _{-0.2}	6 ^{+0.1} / _{-0.5}
8.0	22.0 ^{+0.0} / _{-2.0}	3.5 ^{+1.0} / _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} / _{-0.8}	12 ^{+0.1} / _{-0.3}	13.1 ^{+0.8} / _{-0.3}	4.5 ^{+1.3} / _{-0.3}	2.0 ^{+1.7} / _{-0.2}	8 ^{+0.1} / _{-0.5}
10.0	27.0 ^{+0.0} / _{-3.0}	4.7 ^{+1.0} / _{-1.0}	2.0 ^{+0.5} / _{-0.8}	15 ^{+0.1} / _{-0.3}	16.3 ^{+1.0} / _{-0.3}	5.0 ^{+1.3} / _{-0.3}	2.2 ^{+1.7} / _{-0.2}	10 ^{+0.1} / _{-0.5}

Alle Maße
in mm

Längenangaben							
Nennlänge über	bis	Toleranz	Abstufung	Nennlänge über	bis	Toleranz	Abstufung
180	250	-4.6	10	400	500	-6.3	10
250	315	-5.2	10	500	600	-7.0	10

Alternativen:
mit Schneidrille
mit Halbspitze
mit Verdichterkern
ohne Kopfbeschriftung



SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

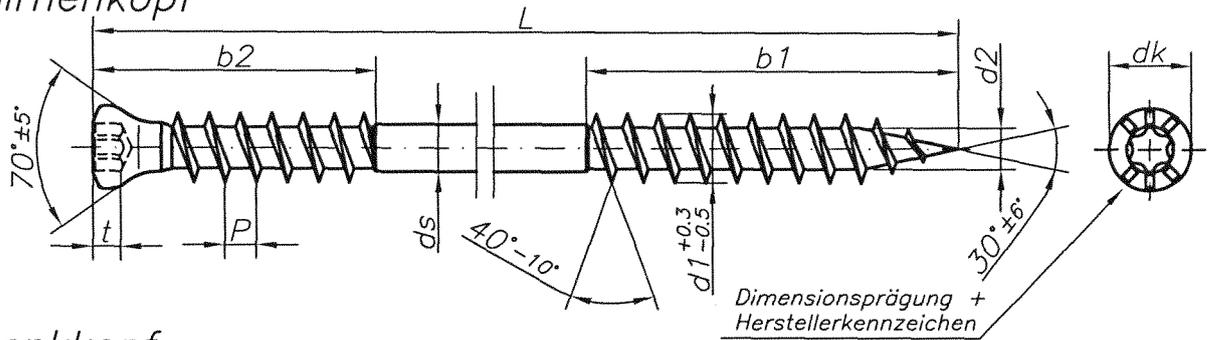
HOLZBAUSCHRAUBEN
STAR DRIVE VOLLGEWINDE
als Holzverbindungsmittel

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006

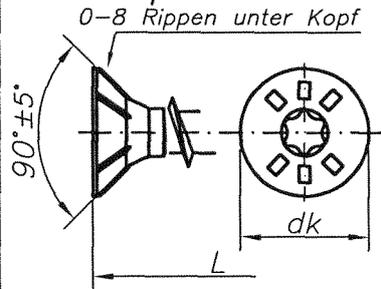
Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube

Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl

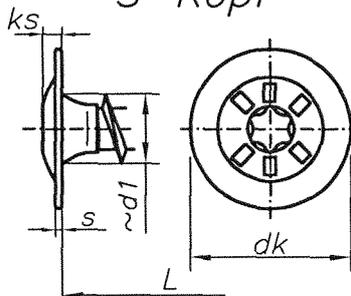
Birnenkopf



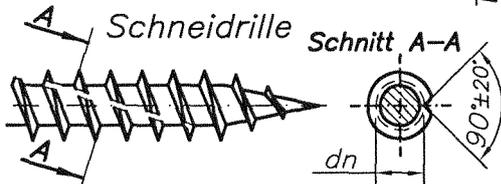
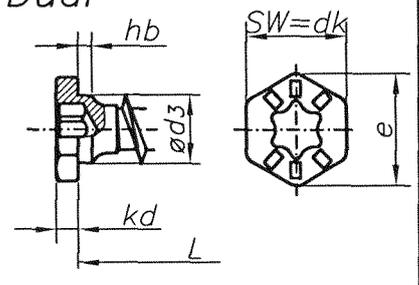
Senkkopf



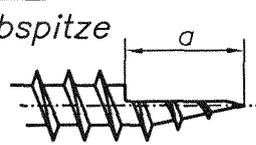
S-Kopf



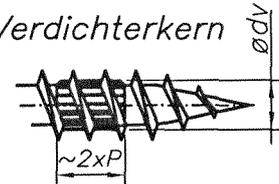
Dual



Halbspitze



Verdichterkern



Nennø d1							Birnenkopf	Senkkopf	
	Steig. P	Kernø d2	dn	a	ødv	Antrieb t	Kopfø dk	Kopfø dk	
6.0	2.6 ^{+2.0} _{-0.2}	3.8 ^{+0.0} _{-0.4}	4.9 ^{+0.2} _{-0.4}	7.5±2	4.3±0.2	T30	2.5±0.5	10.0±0.7	12.0-1
8.0	3.6 ^{+2.0} _{-0.3}	5.3 ^{+0.0} _{-0.4}	6.6 ^{+0.3} _{-0.4}	11.0±3	5.9±0.2	T40	3.4±0.7	11.0±0.7	15.0-1
10.0	4.5 ^{+3.0} _{-0.3}	6.3 ^{+0.0} _{-0.4}	8.2 ^{+0.3} _{-0.4}	13.0±3	7.1±0.2	T40	3.8±0.7	12.0±0.7	18.5-1

Nennø d1	S-Kopf			Dual				
	dk	ks	s	SW=dk	e	kd	hb	d3
6.0	14.5 ^{+0.0} _{-1.5}	3.5 ^{+0.5} _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} _{-0.8}	9 ^{+0.1} _{-0.3}	9.8 ^{+0.8} _{-0.3}	3.0 ^{+1.3} _{-0.3}	1.3 ^{+1.7} _{-0.2}	6 ^{+0.1} _{-0.5}
8.0	22.0 ^{+0.0} _{-2.0}	3.5 ^{+1.0} _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} _{-0.8}	12 ^{+0.1} _{-0.3}	13.1 ^{+0.8} _{-0.3}	4.5 ^{+1.3} _{-0.3}	2.0 ^{+1.7} _{-0.2}	8 ^{+0.1} _{-0.5}
10.0	27.0 ^{+0.0} _{-3.0}	4.7 ^{+1.0} _{-1.0}	2.0 ^{+0.5} _{-0.8}	15 ^{+0.1} _{-0.3}	16.3 ^{+1.0} _{-0.3}	5.0 ^{+1.3} _{-0.3}	2.2 ^{+1.7} _{-0.2}	10 ^{+0.1} _{-0.5}

Alle Maße
in mm

Längenangaben			Gewindelängen							
Nennlänge über	Toleranz bis	Ab- stufung	Dim. 6.0		Dim. 8.0		Dim. 10.0			
			Nennl. L	b1 b2	Nennl. L	b1 b2	Nennl. L	b1 b2		
180	-4.0	10	180-400	75 75	180-230	84 84	180-230	84 84		
180	-4.6	10			240-600	100 100	240-350	108 108		
250	-5.2	10					360-600	125 125		
315	-5.7	10								
400	-6.3	10								
500	-7.0	10								

Alternativen: mit Schneidrille, Halbspitze, Verdichterkern,
ohne Kopfbeschriftung



SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

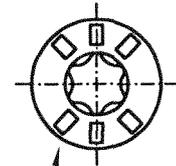
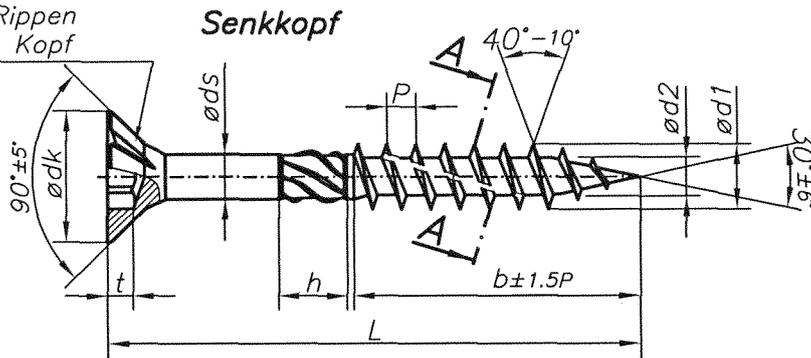
HOLZBAUSCHRAUBEN
STAR DRIVE 2 GEWINDE
als Holzverbindungsmittel

Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006

Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube

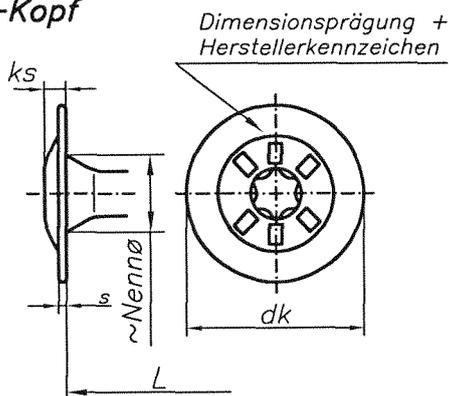
Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl

0-8 Rippen
unter Kopf



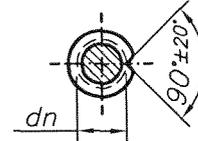
Dimensionsprägung +
Herstellerkennzeichen

S-Kopf

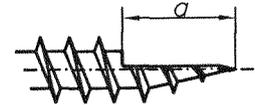


Dimensionsprägung +
Herstellerkennzeichen

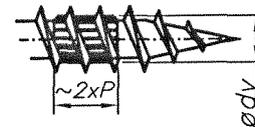
Schnitt A-A
(Schneidrille)



Halbspitze



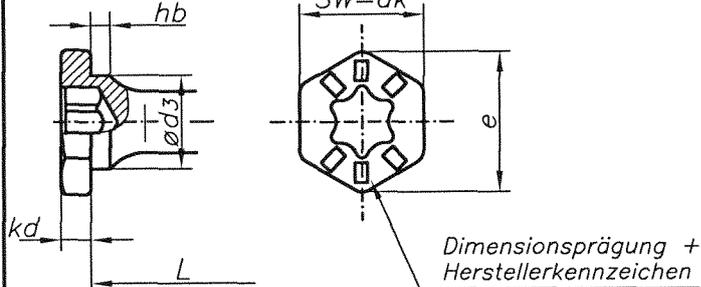
Verdichterkern



Halbspitze + Verdichterkern



Dual



Dimensionsprägung +
Herstellerkennzeichen

Werkzeugmarkierungen
im oberen Schaftbereich
zulässig.

Alternativen:

- ohne Reibschaft
- ohne Schneidrille
- ohne Kopfbeschriftung
- mit Halbspitze
- mit Verdichterkern
- Dual ohne Innenantrieb



Restliche Angaben siehe Anlage 4 und 5

Alle Maße in mm.

SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

HOLZBAUSCHRAUBEN
STAR DRIVE
RAPID
RAPID PERFEKT
als Holzverbindungsmittel

Anlage 4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006

Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube

Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl

Nennø d1	Schaftø ds	Außenø d1	Kernø d2	Steigg.P	dn	Verdichter dv	Halbspitzl. a	Antrieb	t
6.0	4.20 ^{+0.3} / _{-0.3}	6.0 ^{+0.2} / _{-0.4}	3.80 ^{+0.0} / _{-0.4}	2.6 ^{+2.0} / _{-0.2}	4.9 ^{+0.2} / _{-0.4}	4.3 ^{+0.2} / _{-0.2}	7.5 ^{+1.5} / _{-1.5}	T30/T25	2.17 ^{+0.5} / _{-1.0}
7.0	4.90 ^{+0.3} / _{-0.3}	7.0 ^{+0.2} / _{-0.4}	4.50 ^{+0.0} / _{-0.4}	3.3 ^{+2.0} / _{-0.2}	5.8 ^{+0.2} / _{-0.4}	5.0 ^{+0.2} / _{-0.2}	8.0 ^{+1.5} / _{-1.5}	T30/T25	2.80 ^{+0.5} / _{-1.0}
8.0	5.65 ^{+0.3} / _{-0.3}	8.0 ^{+0.2} / _{-0.4}	5.30 ^{+0.0} / _{-0.4}	3.6 ^{+2.0} / _{-0.3}	6.6 ^{+0.3} / _{-0.5}	5.9 ^{+0.2} / _{-0.2}	11.0 ^{+3.0} / _{-3.0}	T40/T30	3.42 ^{+0.5} / _{-1.0}
10.0	6.90 ^{+0.3} / _{-0.3}	10.0 ^{+0.3} / _{-0.5}	6.30 ^{+0.0} / _{-0.4}	4.5 ^{+3.0} / _{-0.3}	8.2 ^{+0.3} / _{-0.5}	7.1 ^{+0.2} / _{-0.2}	13.0 ^{+3.0} / _{-3.0}	T40/T50	3.80 ^{+0.5} / _{-1.0}
12.0	8.00 ^{+0.4} / _{-0.4}	12.0 ^{+0.3} / _{-0.5}	6.85 ^{+0.0} / _{-0.4}	6.2 ^{+3.0} / _{-0.3}	9.4 ^{+0.4} / _{-0.6}	7.6 ^{+0.2} / _{-0.2}	15.0 ^{+3.0} / _{-3.0}	T40/T50	3.80 ^{+1.0} / _{-1.0}

	Senkkopf	S-Kopf			Dual				
Nennø d1	Kopfø dk	Kopfø dk	Kopfhöhe ks	Scheibenh. s	SW=dk	e	kd	hb	d3
6.0	12.0 ^{+1.0} / _{-1.0}	14.5 ^{+0.0} / _{-1.5}	3.5 ^{+0.5} / _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} / _{-0.8}	9 ^{+0.1} / _{-0.3}	9.8 ^{+0.8} / _{-0.3}	3.0 ^{+1.3} / _{-0.3}	1.3 ^{+1.7} / _{-0.2}	6 ^{+0.1} / _{-0.5}
7.0	14.0 ^{+1.0} / _{-1.0}	17.5 ^{+0.0} / _{-1.5}	3.5 ^{+0.5} / _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} / _{-0.8}	10 ^{+0.1} / _{-0.3}	10.9 ^{+0.8} / _{-0.3}	4.0 ^{+1.3} / _{-0.3}	1.6 ^{+1.7} / _{-0.2}	7 ^{+0.1} / _{-0.5}
8.0	15.0 ^{+1.0} / _{-1.0}	22.0 ^{+0.0} / _{-2.0}	3.5 ^{+1.0} / _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} / _{-0.8}	12 ^{+0.1} / _{-0.3}	13.1 ^{+0.8} / _{-0.3}	4.5 ^{+1.3} / _{-0.3}	2.0 ^{+1.7} / _{-0.2}	8 ^{+0.1} / _{-0.5}
10.0	18.5 ^{+1.0} / _{-1.0}	27.0 ^{+0.0} / _{-3.0}	4.7 ^{+1.0} / _{-1.0}	2.0 ^{+0.5} / _{-0.8}	15 ^{+0.1} / _{-0.3}	16.3 ^{+1.0} / _{-0.3}	5.0 ^{+1.3} / _{-0.3}	2.2 ^{+1.7} / _{-0.2}	10 ^{+0.1} / _{-0.5}
12.0	20.0 ^{+1.0} / _{-1.0}	30.0 ^{+0.0} / _{-3.0}	5.8 ^{+1.0} / _{-1.0}	2.5 ^{+0.5} / _{-0.8}	17 ^{+0.1} / _{-0.3}	18.4 ^{+1.0} / _{-0.3}	5.5 ^{+1.3} / _{-0.3}	2.5 ^{+1.7} / _{-0.2}	12 ^{+0.1} / _{-0.5}

Gewindelängen

Dim. 6.0		Dim. 7.0		Dim. 8.0		Dim. 10.0		Dim. 12.0	
Nennl. L	Gewindel. b	Nennl. L	Gewindel. b	Nennl. L	Gewindel. b	Nennl. L	Gewindel. b	Nennl. L	Gewindel. b
180-400	70-85	180-400	70-85	180-500	100-125	180	108-125	180-500	100-144
						190-500	125		

Längenangaben

Nennlänge über	bis	Toleranz	Abstufung
180	250	-4.0	10
180	315	-4.6	10
250	400	-5.2	10
315	500	-5.7	10
400		-6.3	10



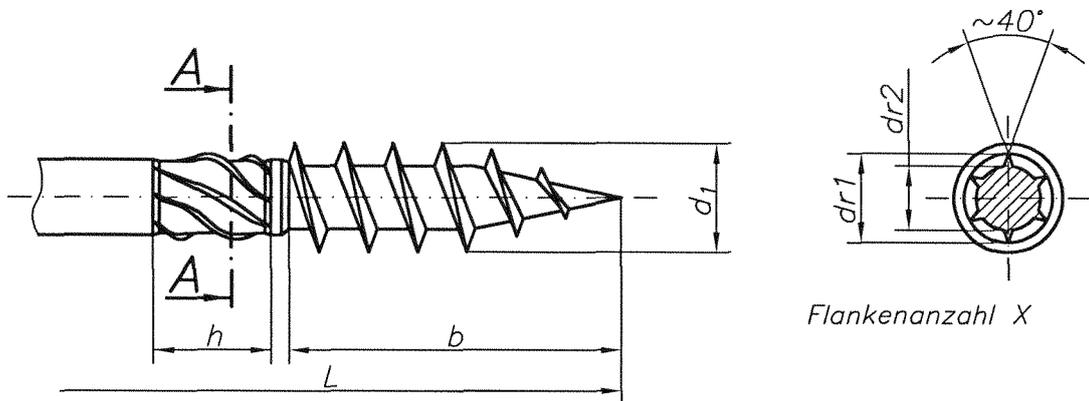
Alle Maße in mm.

<p>SCHMID SCHRAUBEN HAINFELD GmbH Landstal 10 3170 Hainfeld</p>	<p>HOLZBAUSCHRAUBEN STAR DRIVE RAPID RAPID PERFEKT als Holzbindungsmittel</p>	<p>Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-509 vom 21. Juni 2006</p>
---	---	---

Reibschaft für Holzbauschraube

Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl

Schnitt A-A



Nennø d_1	Reibaußenø dr_1	Reibkernø dr_2	Reibteil- höhe h	Flanken- anzahl X
6.0	$5.0^{+0.3}_{-0.3}$	$3.9^{+0.3}_{-0.3}$	$8.2^{+2.3}_{-2.3}$	6
7.0	$5.9^{+0.3}_{-0.3}$	$4.5^{+0.3}_{-0.3}$	$8.2^{+2.3}_{-2.3}$	6
8.0	$6.8^{+0.3}_{-0.3}$	$5.3^{+0.3}_{-0.3}$	$10.2^{+2.3}_{-2.3}$	6
10.0	$8.3^{+0.3}_{-0.3}$	$6.3^{+0.3}_{-0.3}$	$10.2^{+2.3}_{-2.3}$	6
12.0	$9.7^{+0.3}_{-0.3}$	$7.85^{+0.3}_{-0.3}$	$13.2^{+2.3}_{-2.3}$	6



Alle Maße in mm.

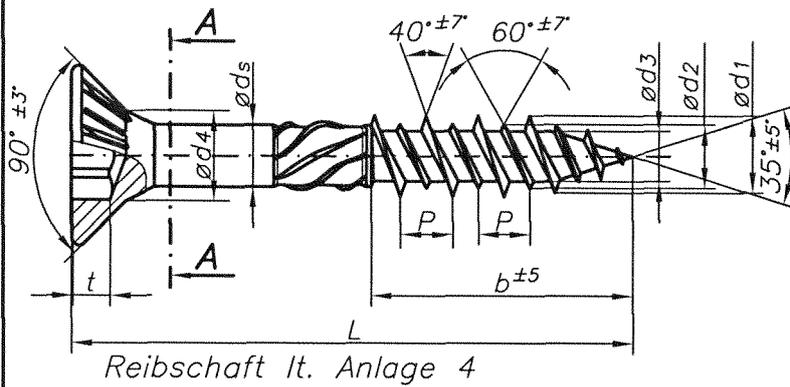
SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

HOLZBAUSCHRAUBEN
STAR DRIVE
RAPID
RAPID PERFEKT
als Holzverbindungsmittel

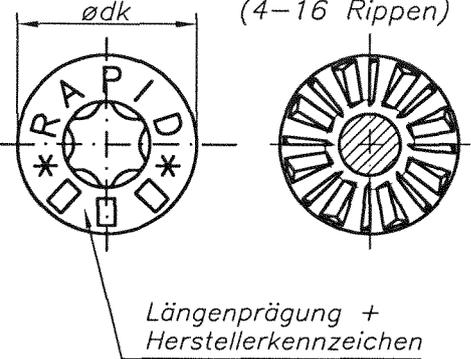
Anlage 6
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006

Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube RAPID KOMPRES

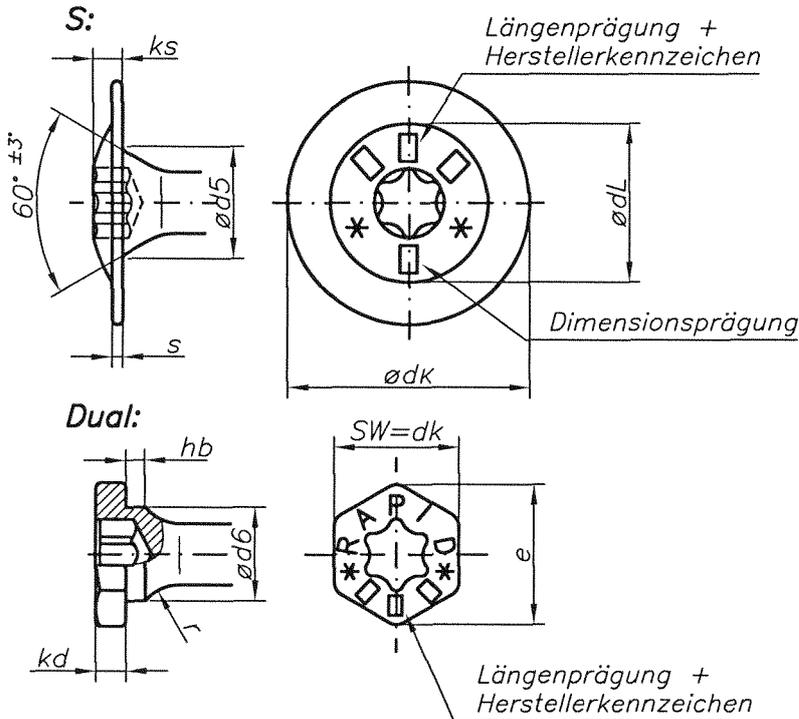
Werkstoff: Schmid Werksnorm
 Kohlenstoffstahl



Schnitt AA:
 (4–16 Rippen)

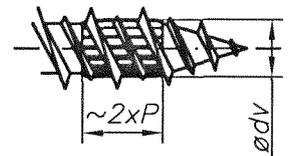


alternative
 Kopfausführungen:

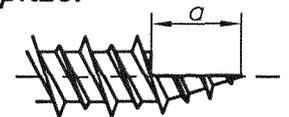


alternative
 Spitzenausführungen:

Verdichterkern:



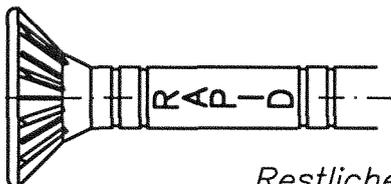
Halbspitze:



**Halbspitze mit
 Verdichterkern:**



alternative
 Schaftausführung:



Alle Maße in mm.



Restliche Angaben siehe Anlage 7 und 8

SCHMID SCHRAUBEN
 HAINFELD GmbH
 Landstal 10
 3170 Hainfeld

HOLZBAUSCHRAUBE
 RAPID KOMPRES DUAL,
 RAPID KOMPRES S,
 RAPID KOMPRES als
 HOLZVERBINDUNGSMITTEL

Anlage 7
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-9.1-509
 vom 21. Juni 2006

Gehärtete, selbstbohrende
Holzbauschraube RAPID KOMPRES

Werkstoff: Schmid Werksnorm
 Kohlenstoffstahl

Nennø d1	Schaftø ds	High-Außenø d1	Low-Außenø d2	Kernø d3	Steigg.P	Kopfø dk	Konusø d4	Antrieb	t
8.0	5.65 ^{+0.25} _{-0.25}	8.0 ^{+0.4} _{-0.4}	6.8 ^{+0.2} _{-0.2}	5.35 ^{+0.1} _{-0.1}	6.7 ^{+0.40} _{-0.40}	16.0 ^{+1.0} _{-1.0}	9.0 ^{+1.0} _{-1.0}	TX40	3.42 ^{+0.4} _{-0.4}
10.0	6.90 ^{+0.25} _{-0.25}	10.0 ^{+0.3} _{-0.5}	7.8 ^{+0.3} _{-0.3}	6.40 ^{+0.1} _{-0.1}	7.7 ^{+0.45} _{-0.45}	19.0 ^{+1.0} _{-1.0}	11.0 ^{+1.0} _{-1.0}	TX40	3.80 ^{+0.4} _{-0.4}
12.0	8.00 ^{+0.25} _{-0.25}	12.0 ^{+0.3} _{-0.5}	8.3 ^{+0.3} _{-0.3}	7.10 ^{+0.1} _{-0.1}	8.7 ^{+0.50} _{-0.50}	22.0 ^{+1.0} _{-1.0}	12.0 ^{+1.0} _{-1.0}	TX40/TX50	3.80 ^{+1.4} _{-1.4}

alternative Kopfausführungen:

S:

Nennø d1	Kopfø dk	Kopfhöhe ks	Scheibenhöhe s	Linsenø dL	Konusø d5	Antrieb	t
8.0	22.0 ^{+1.0} _{-2.0}	3.4 ^{+1.0} _{-1.0}	1.5 ^{+0.3} _{-0.8}	15.0 ^{+0.5} _{-0.5}	10.0 ^{+1.0} _{-2.0}	TX40/TX30	3.05 ^{+1.4} _{-1.4}
10.0	27.0 ^{+2.0} _{-3.0}	4.7 ^{+1.0} _{-1.0}	2.0 ^{+0.5} _{-0.8}	18.0 ^{+0.5} _{-0.5}	12.0 ^{+1.0} _{-2.0}	TX50/TX40	3.91 ^{+1.4} _{-1.4}
12.0	30.0 ^{+2.0} _{-3.0}	5.8 ^{+1.0} _{-1.0}	2.5 ^{+0.5} _{-0.8}	20.0 ^{+0.5} _{-0.5}	14.0 ^{+1.0} _{-2.0}	TX50/TX40	3.91 ^{+1.4} _{-1.4}

Dual:

Nennø d1	SW=dk	Eckmaß e	Kopfhöhe ka	Bundhöhe hb	Bundø d6	r	Antrieb	t
8.0	12.0 ^{+0.1} _{-0.3}	13.07 ^{+0.8} _{-0.3}	4.5 ^{+1.3} _{-0.3}	2.00 ^{+1.7} _{-0.2}	8.0 ^{+0.1} _{-0.5}	9.0 ^{+2.0} _{-2.0}	TX30/TX40	2.66 ^{+1.4} _{-1.4}
10.0	15.0 ^{+0.1} _{-0.3}	16.30 ^{+1.0} _{-0.3}	5.0 ^{+1.3} _{-0.3}	2.25 ^{+1.7} _{-0.2}	10.0 ^{+0.1} _{-0.5}	12.0 ^{+2.0} _{-2.0}	TX40/TX50	3.42 ^{+1.4} _{-1.4}
12.0	17.0 ^{+0.1} _{-0.3}	18.42 ^{+1.0} _{-0.3}	5.5 ^{+1.3} _{-0.3}	2.50 ^{+1.7} _{-0.2}	12.0 ^{+0.1} _{-0.5}	15.0 ^{+2.0} _{-2.0}	TX40/TX50	3.42 ^{+1.4} _{-1.4}

alternative Spitzenausführungen:

Nennø d1	Verdichterkernø dv	Halbspitzenlänge a
8.0	5.8 ^{+0.2} _{-0.2}	11.0 ^{+3.0} _{-3.0}
10.0	6.8 ^{+0.2} _{-0.2}	13.0 ^{+3.0} _{-3.0}
12.0	7.5 ^{+0.2} _{-0.2}	18.0 ^{+3.0} _{-3.0}

Längtoleranzen		
Nennlänge		Toleranz
über	bis	
	180	-4.0
180	250	-4.6
250	315	-5.2
315	400	-5.7
400	500	-6.3

Gewindelänge b					
Dim. 8.0		Dim. 10.0		Dim. 12.0	
Nennlänge	b	Nennlänge	b	Nennlänge	b
180 - 200	80	180 - 300	100	180 - 200	100
210 - 500	100	310 - 500	120	210 - 360	120
				370 - 500	145

Längen alle 10mm abgestuft

Alle Maße in mm.



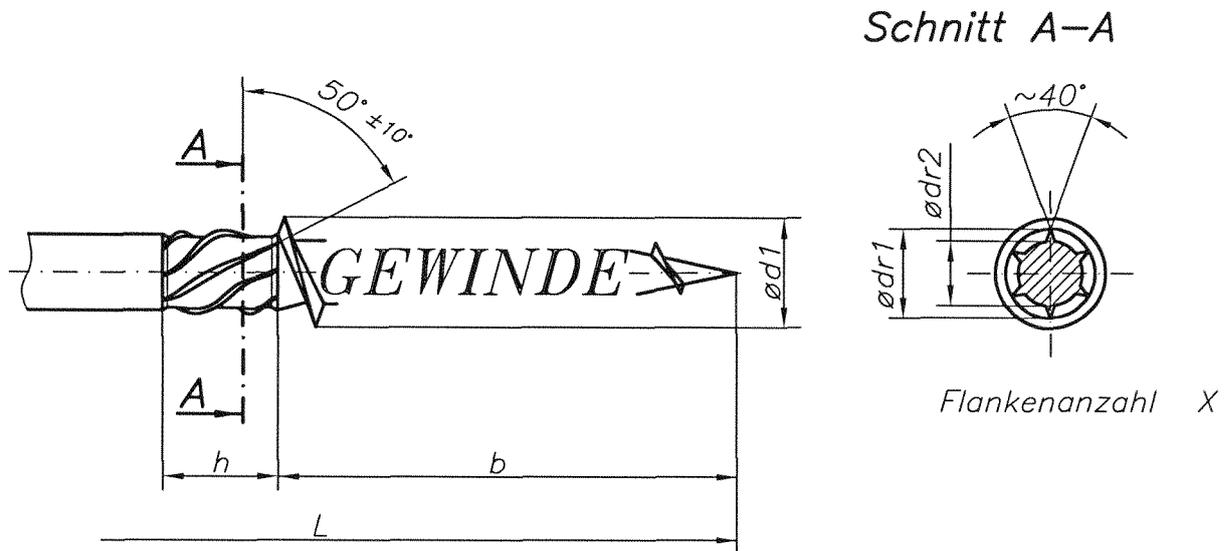
SCHMID SCHRAUBEN
 HAINFELD GmbH
 Landstal 10
 3170 Hainfeld

HOLZBAUSCHRAUBE
 RAPID KOMPRES DUAL,
 RAPID KOMPRES S,
 RAPID KOMPRES als
 HOLZVERBINDUNGSMITTEL

Anlage 8
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Nr. Z-9.1-509
 vom 21. Juni 2006

Reibschaft

Werkstoff: Schmid Werksnorm
Kohlenstoffstahl



Nennø d1	Reibflankenø dr1	Reibkernø dr2	Reibteil- höhe h	Flanken- anzahl X
8.0	6.5 ±0.25	5.3 ±0.2	9.1 ±2.5	6
10.0	7.6 ±0.35	6.3 ±0.2	9.6 ±2.5	6
12.0	9.0 ±0.45	7.6 ±0.3	12.6 ±2.5	6



Alle Maße in mm.

SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

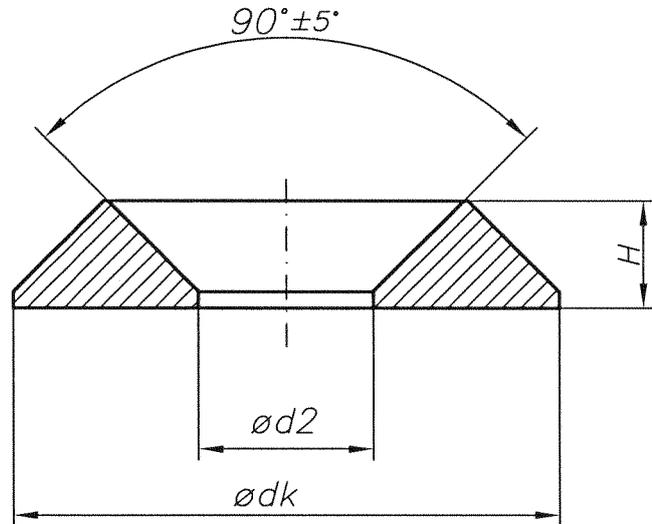
REIBSCHAFT FÜR
HOLZBAUSCHRAUBE
RAPID KOMPLEX DUAL,
RAPID KOMPLEX S,
RAPID KOMPLEX als
HOLZVERBINDUNGSMITTEL

Anlage 9
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006

Scheibe für Holzbauschraube

Werkstoff: Stahl

Scheibe für Holzbauschraube mit Senkkopf



Nennø d_1	$\varnothing d_2$	$\varnothing dk$	Scheiben- höhe H
6.0	$7.0^{+1.5}_{-1.0}$	$21.0^{+1.5}_{-2.5}$	$4.0^{+1.5}_{-0.0}$
7.0	$8.0^{+1.5}_{-1.0}$	$24.5^{+1.5}_{-2.5}$	$4.2^{+1.5}_{-0.0}$
8.0	$9.0^{+1.5}_{-1.0}$	$28.0^{+1.5}_{-3.0}$	$4.5^{+2.5}_{-0.0}$
10.0	$11.0^{+1.5}_{-1.0}$	$35.0^{+1.5}_{-3.0}$	$5.2^{+2.8}_{-0.0}$
12.0	$13.0^{+1.5}_{-1.0}$	$35.0^{+7.5}_{-1.0}$	$5.5^{+4.5}_{-0.0}$



Alle Maße in mm.

SCHMID SCHRAUBEN
HAINFELD GmbH
Landstal 10
3170 Hainfeld

HOLZBAUSCHRAUBEN
STAR DRIVE
RAPID
RAPID PERFEKT
RAPID KOMPRESX
als Holzverbindungsmittel

Anlage 10
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Nr. Z-9.1-509
vom 21. Juni 2006