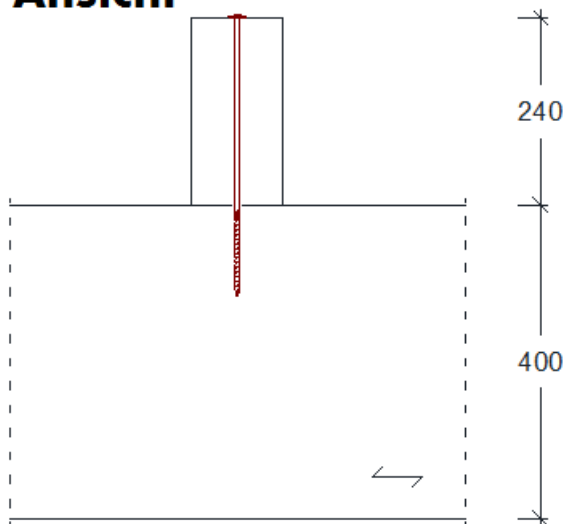
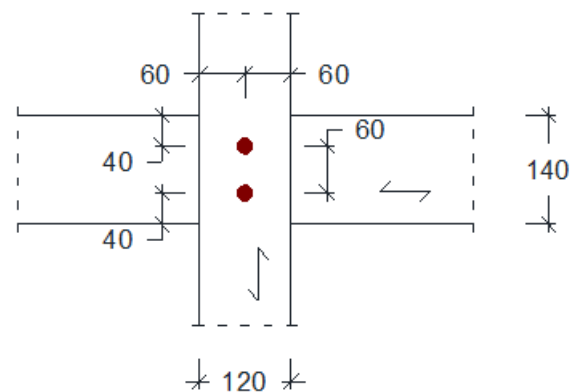


RANDABSTÄNDE VON ASSY®SCHRAUBEN GEMÄSS ETA-11/0190

Ansicht



Draufsicht



**MATERIALEROPTIMIERUNG
DURCH VERRINGERTE
RANDABSTÄNDE**

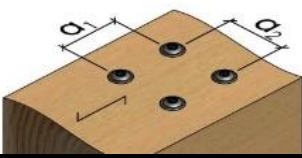
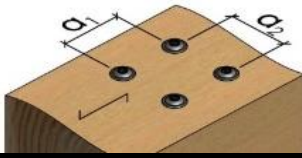
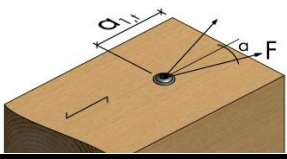
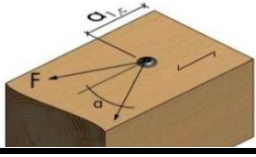
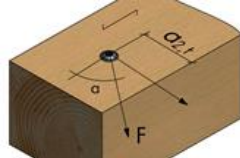
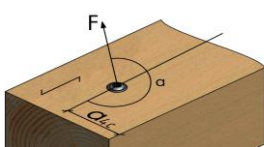
INHALTSVERZEICHNIS RAND UND ACHSABSTÄNDE VON ASSY SCHRAUBEN

Vollholz aus Nadelholz

0°	Seite	3
30°	Seite	4
45°	Seite	5
60°	Seite	6
90°	Seite	7

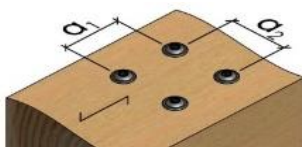
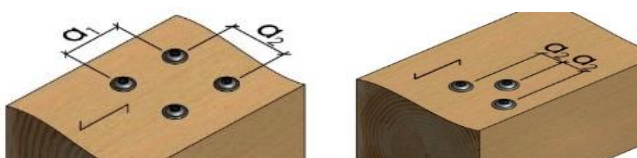
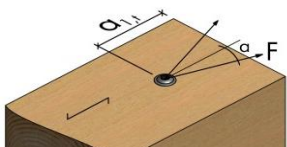
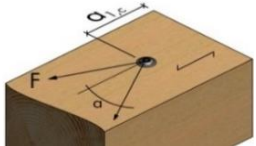
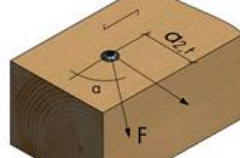
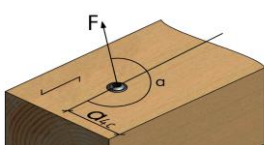
MINDESTABSTÄNDE ASSY HOLZSCHRAUBEN BEI EINEM LASTWINKEL ZUR FASERRICHTUNG VON 0 GRAD NACH DIN EN 1995-1-1, ABSCHNITT 8.3.1.2

0° Nadelholz

	Schraubendurchmesser d	ASSY 3.0 ohne Vorbohrung		ASSY 3.0 + Vorbohrung / ASSY plus
		$\sigma_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \sigma_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	
Abstand a_1  in Faserrichtung		$(5 + 7 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(7 + 8 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(4 + \lceil \cos \alpha \rceil) d$
	5 mm	60 mm	75 mm	25 mm
	6 mm	72 mm	90 mm	30 mm
	8 mm	96 mm	120 mm	40 mm
	10 mm	120 mm	150 mm	50 mm
	12 mm	144 mm	180 mm	60 mm
Abstand a_2  rechtwinklig zur Faser		5d	7d	$(3 + \lceil \sin \alpha \rceil) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm
Abstand $a_{3,t}$ bzw. $a_{1,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchtes Hirnholzende		$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
	5 mm	75 mm	100 mm	60 mm
	6 mm	90 mm	120 mm	72 mm
	8 mm	120 mm	160 mm	96 mm
	10 mm	150 mm	200 mm	120 mm
	12 mm	180 mm	240 mm	144 mm
Abstand $a_{3,c}$ bzw. $a_{1,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchtes Hirnholzende		10 d	15 d	7 d
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{4,t}$ bzw. $a_{2,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchter Rand		$(5 + 5 \sin \alpha) d$	$(7 + 5 \sin \alpha) d$	$(3 + 4 \sin \alpha) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm
Abstand $a_{4,c}$ bzw. $a_{2,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchter Rand		5 d	7 d	3 d
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm

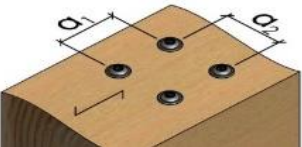
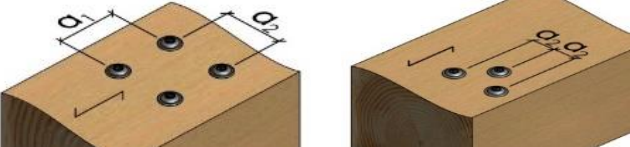

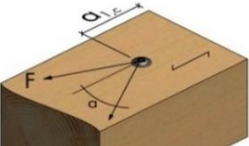
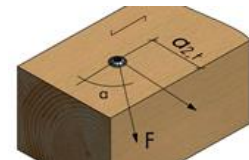
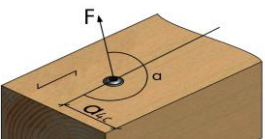
MINDESTABSTÄNDE ASSY HOLZSCHRAUBEN BEI EINEM LASTWINKEL ZUR FASERRICHTUNG VON 30 GRAD NACH DIN EN 1995-1-1, ABSCHNITT 8.3.1.2

30° Nadelholz

	Schraubendurchmesser d	ASSY 3.0 ohne Vorbohrung		ASSY 3.0 + Vorbohrung / ASSY plus
		$\sigma_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \sigma_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	
Abstand a_1  in Faserrichtung		$(5 + 7 \cos \alpha) d$	$(7 + 8 \cos \alpha) d$	$(4 + 1 \cos \alpha) d$
	5 mm	55 mm	70 mm	24 mm
	6 mm	66 mm	84 mm	29 mm
	8 mm	88 mm	111 mm	39 mm
	10 mm	111 mm	139 mm	49 mm
	12 mm	133 mm	167 mm	58 mm
Abstand a_2  rechtwinklig zur Faser		5d	7d	$(3 + 1 \sin \alpha) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	18 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	21 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	28 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	35 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	42 mm
Abstand $a_{3,t}$ bzw. $a_{1,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchtes Hirnholzende		$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
	5 mm	72 mm	100 mm	57 mm
	6 mm	86 mm	120 mm	68 mm
	8 mm	115 mm	160 mm	91 mm
	10 mm	143 mm	200 mm	113 mm
	12 mm	172 mm	240 mm	136 mm
Abstand $a_{3,c}$ bzw. $a_{1,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchtes Hirnholzende		10 d	15 d	7 d
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{4,t}$ bzw. $a_{2,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchter Rand		$(5 + 5 \sin \alpha) d$	$(7 + 5 \sin \alpha) d$	$(3 + 4 \sin \alpha) d$
	5 mm	38 mm	48 mm	25 mm
	6 mm	45 mm	57 mm	30 mm
	8 mm	60 mm	76 mm	40 mm
	10 mm	75 mm	95 mm	50 mm
	12 mm	90 mm	114 mm	60 mm
Abstand $a_{4,c}$ bzw. $a_{2,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchter Rand		5 d	7 d	3 d
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm

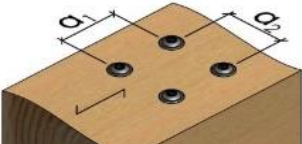
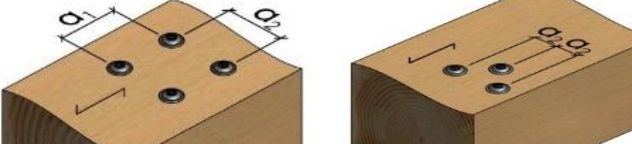

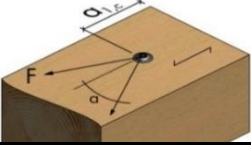
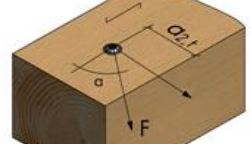
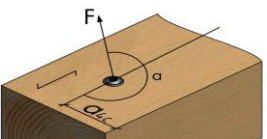
MINDESTABSTÄNDE ASSY HOLZSCHRAUBEN BEI EINEM LASTWINKEL ZUR FASERRICHTUNG VON 45 GRAD NACH DIN EN 1995-1-1, ABSCHNITT 8.3.1.2

45° Nadelholz

	Schraubendurchmesser d	ASSY 3.0 ohne Vorbohrung		ASSY 3.0 + Vorbohrung / ASSY plus
		$\sigma_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \sigma_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	
Abstand a_1 in Faserrichtung 		$(5 + 7 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(7 + 8 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(4 + \lceil \cos \alpha \rceil) d$
	5 mm	50 mm	63 mm	24 mm
	6 mm	60 mm	76 mm	28 mm
	8 mm	80 mm	101 mm	38 mm
	10 mm	99 mm	127 mm	47 mm
	12 mm	119 mm	152 mm	56 mm
Abstand a_2 rechtwinklig zur Faser 		5d	7d	$(3 + \lceil \sin \alpha \rceil) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	19 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	22 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	30 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	37 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	44 mm
Abstand $a_{3,t}$ bzw. $a_{1,t}$ nach ETA-011/0190 beanspruchtes Hirnholzende 		$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
	5 mm	68 mm	93 mm	53 mm
	6 mm	81 mm	111 mm	63 mm
	8 mm	108 mm	148 mm	84 mm
	10 mm	135 mm	185 mm	105 mm
	12 mm	162 mm	222 mm	126 mm
Abstand $a_{3,c}$ bzw. $a_{1,c}$ nach ETA-011/0190 unbeanspruchtes Hirnholzende 		10 d	15 d	7 d
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{4,t}$ bzw. $a_{2,t}$ nach ETA-011/0190 beanspruchter Rand 		$(5 + 5 \sin \alpha) d$	$(7 + 5 \sin \alpha) d$	$(3 + 4 \sin \alpha) d$
	5 mm	43 mm	53 mm	29 mm
	6 mm	51 mm	63 mm	35 mm
	8 mm	68 mm	84 mm	47 mm
	10 mm	85 mm	105 mm	58 mm
	12 mm	102 mm	126 mm	70 mm
Abstand $a_{4,c}$ bzw. $a_{2,c}$ nach ETA-011/0190 unbeanspruchter Rand 		5 d	7 d	3 d
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm

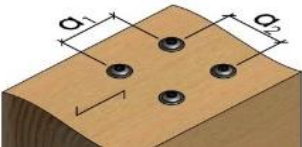
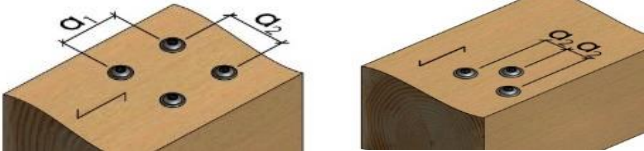

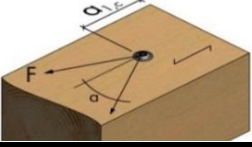
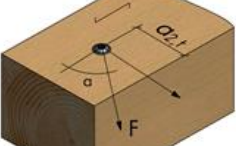
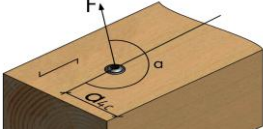
MINDESTABSTÄNDE ASSY HOLZSCHRAUBEN BEI EINEM LASTWINKEL ZUR FASERRICHTUNG VON 60 GRAD NACH DIN EN 1995-1-1, ABSCHNITT 8.3.1.2

60° Nadelholz

	Schraubendurchmesser d	ASSY 3.0 ohne Vorbohrung		ASSY 3.0 + Vorbohrung / ASSY plus
		$\sigma_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \sigma_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	
Abstand a_1  in Faserrichtung		$(5 + 7 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(7 + 8 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(4 + \lceil \cos \alpha \rceil) d$
	5 mm	43 mm	55 mm	23 mm
	6 mm	51 mm	66 mm	27 mm
	8 mm	68 mm	88 mm	36 mm
	10 mm	85 mm	110 mm	45 mm
	12 mm	102 mm	132 mm	54 mm
Abstand a_2  rechtwinklig zur Faser		5d	7d	$(3 + \lceil \sin \alpha \rceil) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	19 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	23 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	31 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	39 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	46 mm
Abstand $a_{3,t}$ bzw. $a_{1,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchtes Hirnholzende		$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
	5 mm	63 mm	88 mm	48 mm
	6 mm	75 mm	105 mm	57 mm
	8 mm	100 mm	140 mm	76 mm
	10 mm	125 mm	175 mm	95 mm
	12 mm	150 mm	210 mm	114 mm
Abstand $a_{3,c}$ bzw. $a_{1,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchtes Hirnholzende		10 d	15 d	7 d
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{4,t}$ bzw. $a_{2,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchter Rand		$(5 + 5 \sin \alpha) d$	$(7 + 5 \sin \alpha) d$	$(3 + 4 \sin \alpha) d$
	5 mm	47 mm	57 mm	32 mm
	6 mm	56 mm	68 mm	39 mm
	8 mm	75 mm	91 mm	52 mm
	10 mm	93 mm	113 mm	65 mm
	12 mm	112 mm	136 mm	78 mm
Abstand $a_{4,c}$ bzw. $a_{2,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchter Rand		5 d	7 d	3 d
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm

MINDESTABSTÄNDE ASSY HOLZSCHRAUBEN BEI EINEM LASTWINKEL ZUR FASERRICHTUNG VON 90 GRAD NACH DIN EN 1995-1-1, ABSCHNITT 8.3.1.2

90° Nadelholz

	Schrauben- durchmesser d	ASSY 3.0 ohne Vorbohrung		ASSY 3.0 + Vorbohrung / ASSY plus
		$\sigma_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$	$420 \text{ kg/m}^3 < \sigma_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$	
Abstand a_1  in Faserrichtung		$(5 + 7 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(7 + 8 \lceil \cos \alpha \rceil) d$	$(4 + \lceil \cos \alpha \rceil) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	20 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	24 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	32 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	40 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	48 mm
Abstand a_2  rechtwinklig zur Faser		5d	7d	$(3 + \lceil \sin \alpha \rceil) d$
	5 mm	25 mm	35 mm	20 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	24 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	32 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	40 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	48 mm
Abstand $a_{3,t}$ bzw. $a_{1,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchtes Hirnholzende		$(10 + 5 \cos \alpha) d$	$(15 + 5 \cos \alpha) d$	$(7 + 5 \cos \alpha) d$
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{3,c}$ bzw. $a_{1,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchtes Hirnholzende		10 d	15 d	7 d
	5 mm	50 mm	75 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	90 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	120 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	150 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	180 mm	84 mm
Abstand $a_{4,t}$ bzw. $a_{2,t}$ nach ETA-011/0190  beanspruchter Rand		$(5 + 5 \sin \alpha) d$	$(7 + 5 \sin \alpha) d$	$(3 + 4 \sin \alpha) d$
	5 mm	50 mm	60 mm	35 mm
	6 mm	60 mm	72 mm	42 mm
	8 mm	80 mm	96 mm	56 mm
	10 mm	100 mm	120 mm	70 mm
	12 mm	120 mm	144 mm	84 mm
Abstand $a_{4,c}$ bzw. $a_{2,c}$ nach ETA-011/0190  unbeanspruchter Rand		5 d	7 d	3 d
	5 mm	25 mm	35 mm	15 mm
	6 mm	30 mm	42 mm	18 mm
	8 mm	40 mm	56 mm	24 mm
	10 mm	50 mm	70 mm	30 mm
	12 mm	60 mm	84 mm	36 mm

ASSY® - DIE SCHRAUBE FÜR DAS HOLZ UND BAUHANDWERK

Adolf Würth GmbH & Co.KG
D-74650 Künzelsau
T +049 7940 15-0
F +49 7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

© by Adolf Wuerth GmbH & Co. KG
Printed in Germany
Alle Rechte vorbehalten
Verantwortlich für den Inhalt Abt. PCV Udo Cera,
Abt. P&A Herbert Streich, Abt. IPA Matthias Öchsner

Nachdruck nur mit Genehmigung
Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

