



ETA-10/0440

Zur wirtschaftlichen Anwendung der Simpson Strong-Tie Windrispenbänder gibt es Zusatzprodukte, welche zur einfachen Lösung der Anschlussprobleme entwickelt wurden. Zusammengefasst werden die Produkte dieser Gruppe Windaussteifungssystem genannt. Die Einzelprodukte sind für die entsprechenden Breiten der Windrispenbänder in 25, 40 und 60 mm erhältlich. Zum Anschluss eines 80mm Bandes können auch die 60er Produkte des Systems verwendet werden.

Windrispenband kann mit dem BNSP auf einfache Weise gestoßen oder an die Produkte BNF, BNK oder BNG (siehe Folgeseiten) angeschlossen werden. Durch Drehen der rechts/links-gängigen Gewindestange besteht die Zusatzmöglichkeit einer Nachspannung. Die Verbindung zwischen den Anschlusslaschen und dem Band wird mit Maschinenschrauben M5 8.8 erreicht, an die anderen Produkte mit Steckbolzen.

Bei Verwendung aller Schrauben bzw. des Steckbolzens ist die Tragfähigkeit des Spanngerätes stets größer als die des angeschlossenen Bandes oder Kopplungsverbinders.

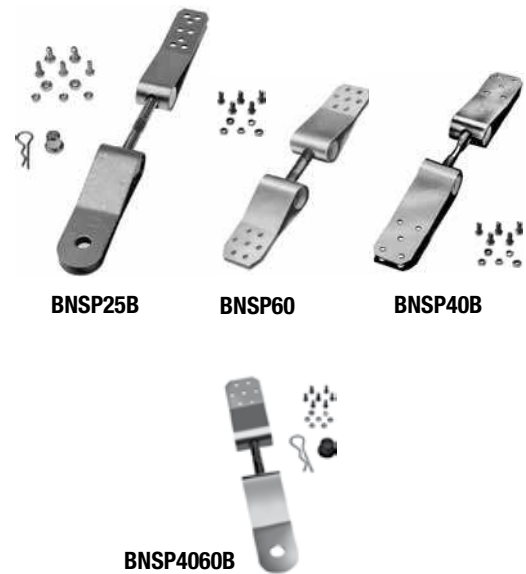
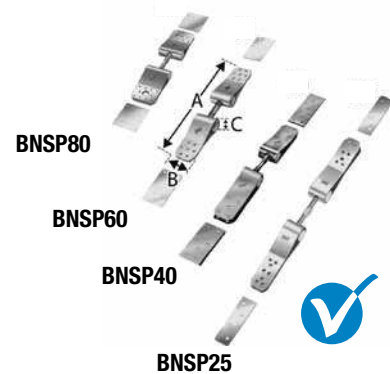


Tabelle 1

Art.No. NEU	Art. No. ALT	Maße [mm]			Löcher			Passende Bänder	Mitgelieferte Schrauben	Befestigt Bänder an	
		A	B	C	Ø[mm]	links	rechts			Bänder	BNF;BNG;BNK
BNSP25-B	2702500	265-305	25	25	5 ; 6,5	6 ; 2	6 ; 2	BANxx20xx BANxx25xx	4 x M6 6 x M5	x	
BNSP40-B	2704000	300-350	40	28	5	5	5	BANxx40xx	10 x M5	x	
BNSP60-B	2706000	300-350	60	35	5	7	7	BANxx60xx	14 x M5	x	
BNSP80-B	2708000	300-360	80	35	5 ; 21	11 ; 0	10 ; 1	BANxx80xx	20 x M5 *	x	x
BNSP4060B-B	2705000	350-400	60	35	5 ; 21	7 ; 0	0 ; 1	BANxx40xx BANxx60xx	7 x M5 *		x
BNSP25B-B	2703000	265-305	25	25	5; 6,5; 12,5	6; 2; 0	0; 0; 1	BANxx20xx BANxx25xx	2 x M6 ** 3 x M5 **		x

\* mit Steckbolzen Ø20 inkl. Sicherungssplint

\*\* mit Steckbolzen Ø12 inkl. Sicherungssplint



ETA 10/0440

Die Verbindung eines Windrispenbandes ohne eine zusätzliche Spannmöglichkeit wird mit dem BNKK Kopplungsverbinder ermöglicht. Bei Verwendung aller Schrauben bzw. des Steckbolzens ist die Tragfähigkeit des Kopplungsverbinders stets größer als die des angeschlossenen Bandes oder Verbinders.

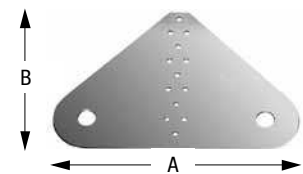


BNKK

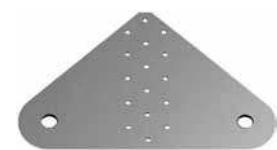
Tabelle 2

Art.No. NEU	Art. No. ALT	Maße [mm]			Löcher		Passende Bänder	Mitgelieferte Schrauben	Mitgelieferte Steckbolzen
		A	B	C	Ø[mm]	Anzahl			
BNK25-B	2792900	125	36	2+2+2=6	5 ; 12,5	3 ; 1	BANxx25xx	3 x M5	1 Ø12
BNK40/60-B	2794900	157	60	2+3+2=7	5 ; 21	7 ; 1	BANxx40xx BANxx60xx BANxx80xx	10 x M5	1 Ø20

Treffen zwei Windrispenbänder aus benachbarten Feldern am First zusammen, können die doppelseitigen BNK Bandanschlüsse verwendet werden. Die Anbindung an die Windrispenbänder erfolgt mit den BNSP oder BNKK Anschlussverbindern.



BNK25



BNK40/60

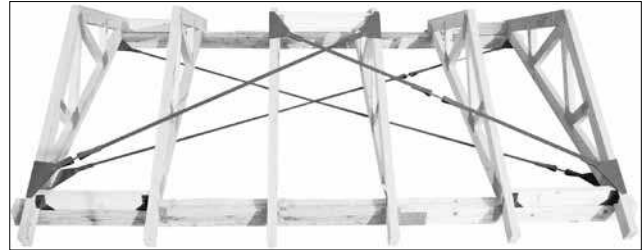
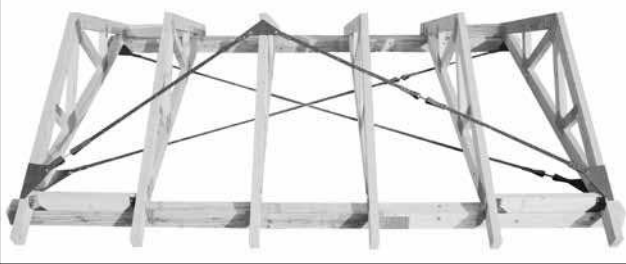
Tabelle 3

Art.No. NEU	Art. No. ALT	Maße [mm]			Löcher	
		A	B	T	Ø[mm]	Anzahl
BNK25-B	2792600	200	125	2	4 ; 12,5	16 ; 2
BNK40/60-B	2794600	290	190	2	5 ; 21	13 ; 2

Tabelle 4

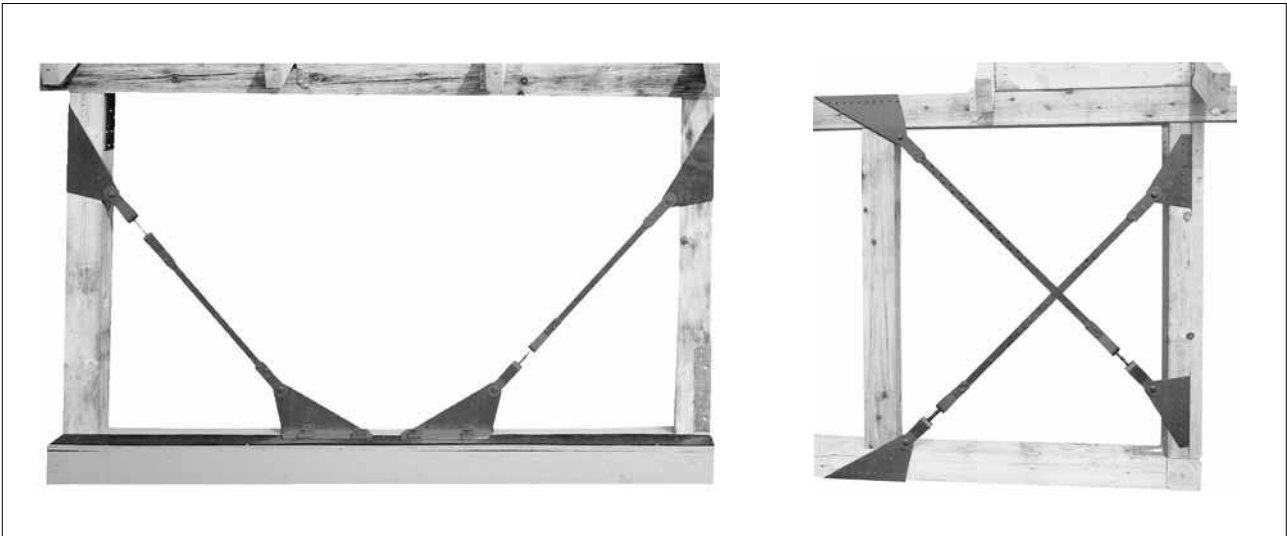
	Lastwerte $R_{1,k}$ [kN] für	Lastangriff	Anschlusswinkel						
			30°	35	40	45	50°	55°	60°
BNK25	Holzbreite $\geq 90$ mm 16 x CNA3,1x40	einseitig	8,5	9,2	10,2	11,4	13,1	15,5	19,2
		beidseitig	13,0	13,8	14,7	16,0	17,6	19,7	22,6
	Holzbreite $\geq 60$ mm 6 x CNA3,1x40	einseitig	3,4	3,7	4,0	4,5	5,1	6,0	7,3
		beidseitig	4,9	5,2	5,5	6,0	6,6	7,4	8,5
BNK40/60	Holzbreite $\geq 80$ mm 13 x CNA4,0x50	einseitig	11,2	12,2	13,7	15,5	18,2	22,1	28,4
		beidseitig	16,7	17,6	18,8	20,4	22,4	25,2	28,9
	Holzbreite $\geq 60$ mm 5 x CNA4,0x50	einseitig	5,0	5,5	6,0	6,7	7,6	9,0	11,0
		beidseitig	6,4	6,8	7,2	7,8	8,6	9,7	11,1

Die Werte für beidseitige Belastung sind für nahezu gleichgroße Diagonalenkräfte ermittelt. Ist dies nicht der Fall sind die Werte für einseitigen Lastangriff anzusetzen



Windaussteifung einer Dachfläche mit Bandanschluss BK25 am Firstpunkt und Bandanschluss BNF25 am Sparrenfuß.

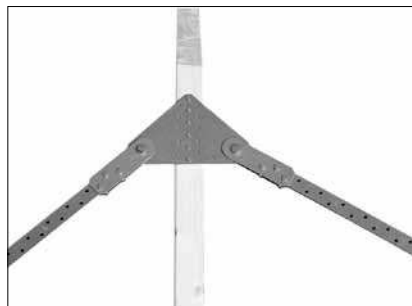
Windaussteifung einer Dachfläche mit Bandanschluss BNF25 oder BNG25 am Firstpunkt und am Sparrenfuß.



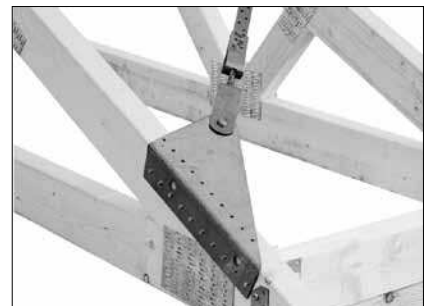
Wandaussteifung mit Bandanschluss BNF25 oder BNG25 an einer Eckstütze.



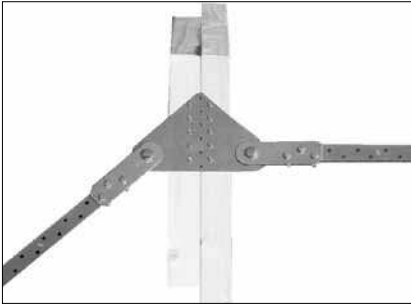
Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNF25 mit Spanngerät BNSP25 auf der Oberseite des Sparrens befestigt.  
Holzbreite: mind. 45 mm, max. 75 mm.



Detail am First: Bandanschluss BK25 mit Kopplungsverbinder BNKK25 nur in der mittleren Lochreihe ausgenagelt.  
Holzbreite: mind. 45 mm.



Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNG25 mit Spanngerät BNSP25 seitlich am Sparren mit Nägeln befestigt.  
Holzbreite: mind. 45 mm, max. 100 mm.

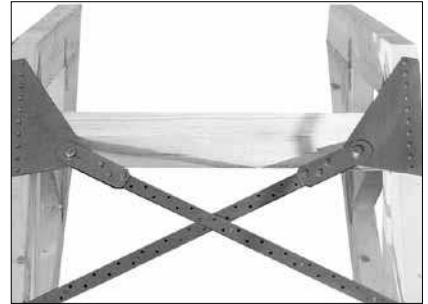


Detail am First: Bandanschluss BNK25 mit Kopplungsverbinder BNKK25; Bei Aufdoppelung der Sparren mit mind. 45 mm breiten Hölzern, Länge ca. 400 mm können die beiden äußeren Nagelreihen ausgenagelt werden.

Holzbreite: mind.  $2 \times 45$  mm.



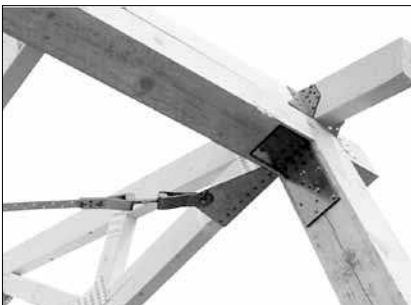
Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNG25 und Spanngerät BNSP25 mit Bolzen M12 durch den Sparren befestigt. In gleicher Weise kann der Bandanschluss BNG25 an Betongiebeln gehalten werden.



Detail am First: Bandanschluss BNF25 mit Kopplungsverbinder BNKK25 auf der Oberseite des Sparrens befestigt.

Holzbreite: mind. 45 mm.

Der Wechselbalken dient als Druckholz.



Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNF25 mit Spanngerät BNSP25 auf der Unterseite des Untergurtes befestigt.

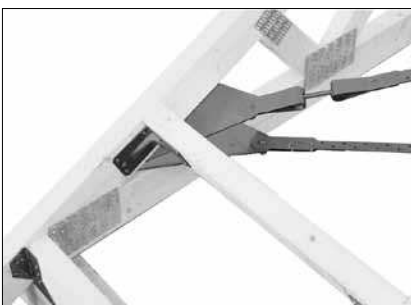
Holzbreite: mind. 45 mm



Detail am Traufpunkt: Bandanschlüsse BNG25 an Ober- und Untergurt eines Nagelplattenbinders befestigt.



Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNG25 mit Bolzen M12 seitlich am Sparren verschraubt. Bandanschluss BNF25 auf der Unterseite des Untergurtes befestigt.

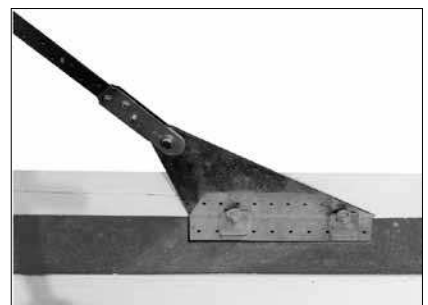


Detail am Traufpunkt: Bandanschluss BNG25 mit Kopplungsverbinder BNKK25 auf der Oberseite des Untergurtes und dem Spanngerät BNSP25 auf der Unterseite des Obergurtes.

Die Wechselbalken dienen als Druckhölzer.



Detail an Eckstütze. Bandanschluss BNF25 mit Kopplungsverbinder BNKK25. Der gekantete Abschnitt des BNF25 ist in einem 70 mm von der Stützenkante entfernten, 16 mm tiefen Schlitz eingelassen.



Detail am Fundament: Bandanschluss BNG25 auf Beton verbolzt. Lastverteilung durch die U-Scheibe  $40 \times 50 \times 10$ .



ETA-10/0440

Einseitige Bandanschlüsse dienen als Endverankerungen der Windrispenbänder im Windaussteifungssystem, wobei im niederen Lastbereich BNF, im höheren BNG zum Einsatz kommen. Im Gegensatz zum BNF besitzt der BNG einen längeren vertikalen Schenkel mit zusätzlichen Löchern für Verbindungsmittel. Neben Nägeln und Schrauben gibt es die Option den BNG mit Bolzen am Sparren oder mit Ankerbolzen an Beton anzuschließen. Beim BNG60-B sind die beiden Bolzenlöcher nahe der Biegekante für den Betonanschluss, die drei entfernt liegenden für den Holzanschluss vorgesehen.

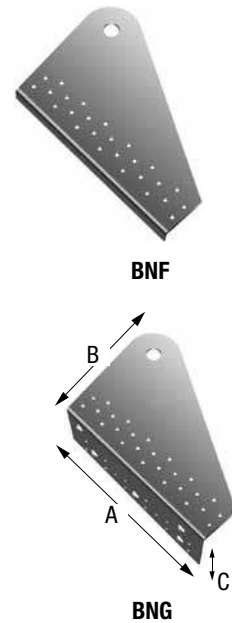
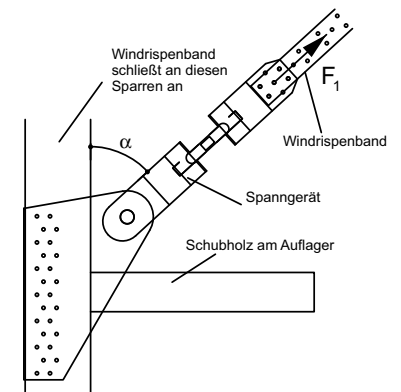
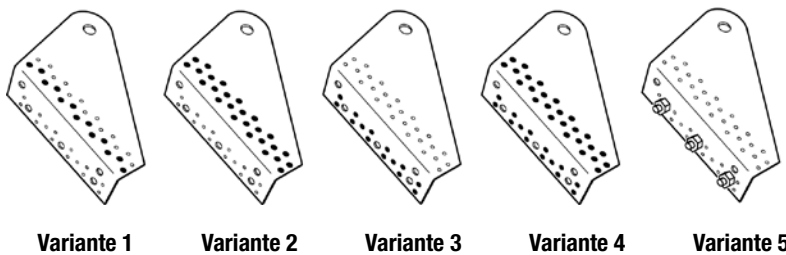


Tabelle 5

Art.No. NEU	Art. No. ALT	Maße [mm]				Löcher oberseitig		Löcher im Schenkel	
		A	B	C	T	Ø[mm]	Anzahl	Ø[mm]	Anzahl
BNF25-B	2792000	218	128	15	2	4 ; 12,5	10 ; 1	/	/
BNG25-B	2792300	285	153	50	3	4 ; 12,5	10 ; 1	4 ; 12,5	10 ; 2
BNF40-B	2794000	289	198	15	2	5 ; 21	26 ; 1	/	/
BNG60-B	2794300	289	198	69	3	5 ; 21	26 ; 1	5 ; 13	14 ; 5



Copyright: © Simpson Strong-Tie® - C-DE-2011/12

Tabelle 6

Bandanschluss	Variante	Nägels oder Bolzen		Holz b <sub>min</sub> [mm]	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R <sub>1,k</sub> [kN]; Minimum von								Stahl
		Anzahl	Typ		Holz, bei einem Anschlusswinkel von								
					30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°		
BNF25	2	10	CNA3,1x40	43	15,6	16,7	17,8/	18,9	21,3	21,6	21,0	13,7	
BNF40	1	7	CNA4,0x50	45	16,5	18,2	19,7	22,0	24,0	25,6	25,8	22,9	
	2	6+7	CNA4,0x50	58	26,6	26,3	24,3,4	35,6	36,8	35,1	31,7		
BNG25	2	10	CNA3,1x40	45	15,3	16,2	17,3	18,8	21,8	23,6	25,2	20,6	
	3	10	CNA3,1x40	45	14,7	15,6	16,7	18,1	19,9	20,5	15,5		
	4	10+10	CNA3,1x40	50	23,3	28,1	32,0	35,1	26,8	24,6	37,6		
	5	2	M 12 bolts *	58	10,5	11,1	11,9	12,9	14,2	15,9	18,2		
	Beton	2	BoAX-II M 12 *		11,1	12,8	15,3	12,6	9,8	7,9	6,7		
BNG60	1	2x6	CNA4,0x50	58	10,9	23,8	29,4	31,9	39,6	32,0	27,7	34,3	
	3	14	CNA4,0x50	50	15,0	19,5	19,7	26,8	31,6	31,0	24,7		
	4	2x6+14	CNA4,0x50	58	44,2	39,8	33,4	35,4	36,4	37,5	35,7		
	5	3	M 12 bolts *	58	11,9	12,5	13,4	14,5	16,0	15,7	12,8		
	Beton	2	BoAX-II M 12 *		8,5	9,2	10,0	11,0	12,3	13,2	10,5		

\* mit U-Scheibe 40x50x10