

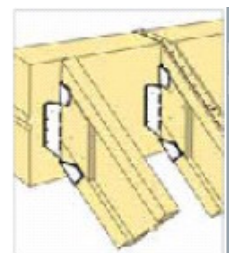
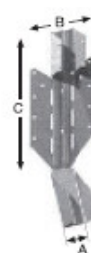
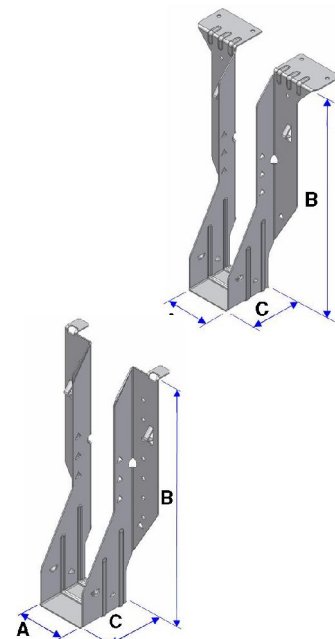
Stand: 19.Mai 2011

Art.No. NEU	Ersatz für	Maße [mm]			Verwendung für Träger mit			
		A	B	C	B [mm] von .. bis	H [mm]		
Verbinder mit Auflagerschenkel								
ITSE199/48			48	199	54	45		200
ITSE199/61			61	199	54	58	60	200
ITSE199/92			92	199	54	89	90	200
ITSE239/48	MIT9.5	ITT9.5	48	239	54	45		240
ITSE239/61	MIT359.5	ITT359.5	61	239	54	58	60	240
ITSE239/92	MIT49.5	ITT49.5	92	239	54	89	90	240
ITSE299/48	MIT11.88	ITT11.88	48	299	54	45		300
ITSE299/61	MIT3511.88	ITT3511.88	61	299	54	58	60	300
ITSE299/92	MIT411.88	ITT411.88	92	299	54	89	90	300
ITSE359/48	MIT1.81/14	ITT14	48	359	54	45		360
ITSE359/61	MIT3514	ITT3514	61	359	54	58	60	360
ITSE359/92	MIT414	ITT414	92	359	54	89	90	360
ITSE399/48	MIT1.81/16		48	399	54	45		400
ITSE399/61	MIT3516	ITT399/61	61	399	54	58	60	400
ITSE399/92	MIT416		92	399	54	89	90	400
Verbinder ohne Auflagerschenkel								
IUSE199/48			48	199	51	45		200
IUSE199/61			61	199	51	58	60	200
IUSE199/92			92	199	51	89	90	200
IUSE239/48	IUT9		48	239	51	45		240
IUSE239/61	IUT3510	U3510/14	61	239	51	58	60	240
IUSE239/92	IUT410	HU410	92	239	51	89	90	240
IUSE299/48	IUT11		48	299	51	45		300
IUSE299/61	IUT3512	U3510/14	61	299	51	58	60	300
IUSE299/92	IUT412	HU410	92	299	51	89	90	300
IUSE359/48	IUT14		48	359	51	45		360
IUSE359/61	IUT3514	U3510/14	61	359	51	58	60	360
IUSE359/92	IUT414	HU416	92	359	51	89	90	360
IUSE399/48	IUT14		48	399	51	45		400-500
IUSE399/61	IUT3514		61	399	51	58	60	400-500
IUSE399/92	IUT380/91	HU416	92	399	51	89	90	400-500
Verbinder für schräge und / oder geneigte Anschlüsse								
LSSUI25			45		216	45		240-360
LSSUI35			60	146	216	58	60	240-360
LSSU410			90	230	216	89	90	240-360
LSTA21			32		533			
LSTA24			32		610			
LSTA30			32		763			
LSTA36			32		915			
VPA25						45		
VPA35						58	60	
VPA4						89	90	
SUR2.37/11			60	284	81	58	60	300-450
SUL2.37/11			60	284	81	58	60	300-450
SUR410			90	216	62	89	90	240-450
SUL410			90	216	62	89	90	240-450



ETA04/0042
ETA06/0034
ETA08/0053

Die **EWP-Formteile** (Engineered Wood Products) werden überwiegend für Stegträgeranschlüsse an Hauptträger aus Vollholz, Brettschichtholz oder Furnierschichtholz verwendet.



Nägel	
N10D	SST 3,8x38
N3.75x30	
CNA 3,7x50	
CNA 4,0x50	

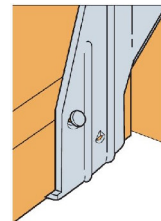


Deutschland, Österreich, Italien
SIMPSON STRONG TIE® GmbH
Riederhofstrasse 27•D-60314 Frankfurt
Tel: +49 69 67 737 89 0
Fax: +49 69 67 737 89 69
info@strongtie.de
www.strongtie.eu

Schweiz
SIMPSON STRONG TIE®
Bohnletweg 3•CH-5024 Küttigen
Tel: +41 62 827 36 77
Fax: +41 62 827 43 05
info@simpsonstrongtie.ch
www.strongtie.ch

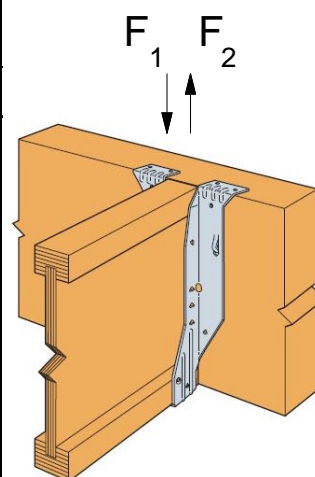
East
SIMPSON STRONG TIE®
Kyjovská 3280 • CZ-580 01 Havlickův Brod
Tel: +420 569 433 555
Fax: +420 569 433 561
info@strongtie.cz
www.strongtie.cz

Die ITSE Verbinder sind oberseitig mit Montageschenkeln ausgestattet und nur für Anschlüsse geeignet, bei denen die Haupt- und Nebenträger oberkantenbündig eingebaut werden. Die Verbinder müssen die gleichen Höhen wie die Stegträger aufweisen. Mit zwei schräg in den Untergurt eingeschlagenen Nägeln SR3,8x38 oder ST3,75x30 werden die ITSE mit dem Nebenträger verbunden. Am Hauptträger erfolgt der Anschluss mit CNA4,0x50 Kammnägeln, 2 Nägel seitlich und 4 Nägel auf der Oberseite des Hauptträgers.



Charakteristische Tragfähigkeiten

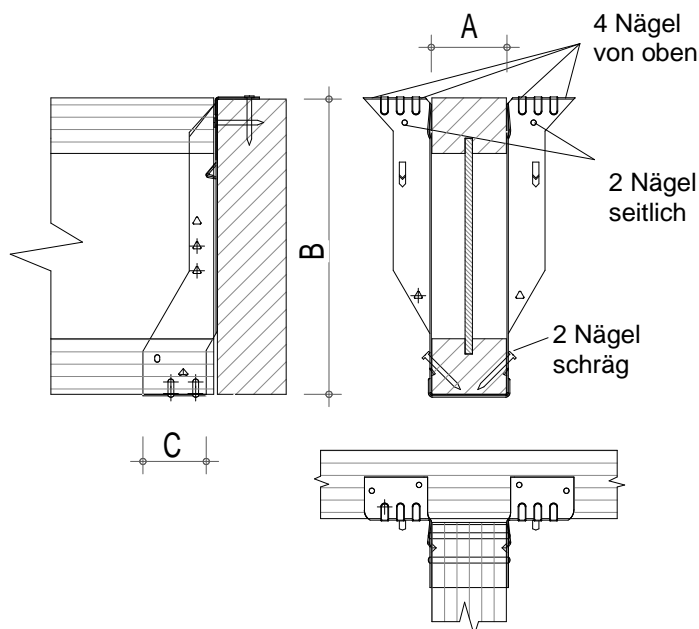
Art.No. NEU	Nagelung				Holzsorte HT			
	NT		HT		C24 GL24c	C30 GL24h GL28c	LVL *	alle
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	R _{1,k}			R _{2,k}
ITSE199/48	2	N10D (SR3,8x38) oder ST3,75x30	4 oben + 2 seitlich	CNA4,0x50 (ST3,75x30)**	10,24	11,02	12,72	2,38
ITSE199/61					(6,6)	(7,07)	(8,52)	
ITSE199/92								
ITSE239/48								
ITSE239/61								
ITSE239/92								
ITSE299/48								
ITSE299/61								
ITSE299/92								
ITSE359/48								
ITSE359/61								
ITSE359/92								
ITSE399/48								
ITSE399/61								
ITSE399/92								



* Furnierschichthölzer mit mit $\rho \geq 460\text{kg/m}^3$

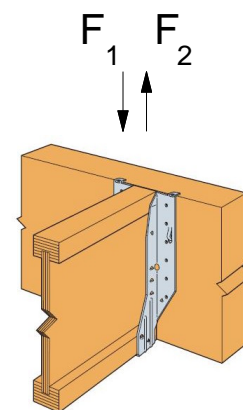
** bei Verwendung eines Stegträgers als HT sind die ST Nägel 3,75x30 und die Klammerwerte zu verwenden

- Die Auflagerpressung im Nebenträger ist nachzuweisen.



Die IUSE Verbinder und die Nebenträger sollten idealerweise gleich hoch sein um die Obergurte der Träger seitlich zu halten. Ist der Verbinder kleiner als der Stegträger, werden Stegverstärkungen bis zum Erreichen der Gurtbreite notwendig. Die Stegverstärkungen müssen oberseitig eine Fuge von 5-10mm aufweisen. Beim Anschluss der IUSE an Hauptträger, deren Oberkante über der Oberkante der Nebenträger liegt, wird die kleine Montagelasche nach oben gebogen. Am Hauptträger erfolgt der Anschluss des Verbinders mit CNA4,0x50 Kammnägeln. Mit zwei schräg in den Untergurt eingeschlagenen Nägeln SR3,8x38 oder ST3,75x30 werden die Nebenträger am IUSE befestigt.

Art.No. NEU	Nagelung				Holzsorte HT			alle $R_{2,k}$		
	NT		HT		C24 GL24c	C30 GL24h GL28c	LVL *			
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	[kN]					
IUSE199/48	2	SR3,8x38 oder ST3,75x30	10	CNA4,0x50	23,8	25,8	32,0	bei C24: 2,0		
IUSE199/61					IUSE199/92	IUSE239/48	IUSE239/61		IUSE239/92	42,8 max: 38,3/k _{mod}
IUSE239/48			IUSE239/61		IUSE239/92	IUSE299/48	IUSE299/61	IUSE299/92	49,3 max: 38,3/k _{mod}	bei C30: 2,16
IUSE299/48			IUSE299/61		IUSE299/92	IUSE359/48	IUSE359/61	IUSE359/92	55,8 max: 38,3/k _{mod}	
IUSE359/48			IUSE359/61		IUSE359/92	IUSE399/48	IUSE399/61	IUSE399/92		bei LVL: 2,70
IUSE399/48			IUSE399/61		IUSE399/92					

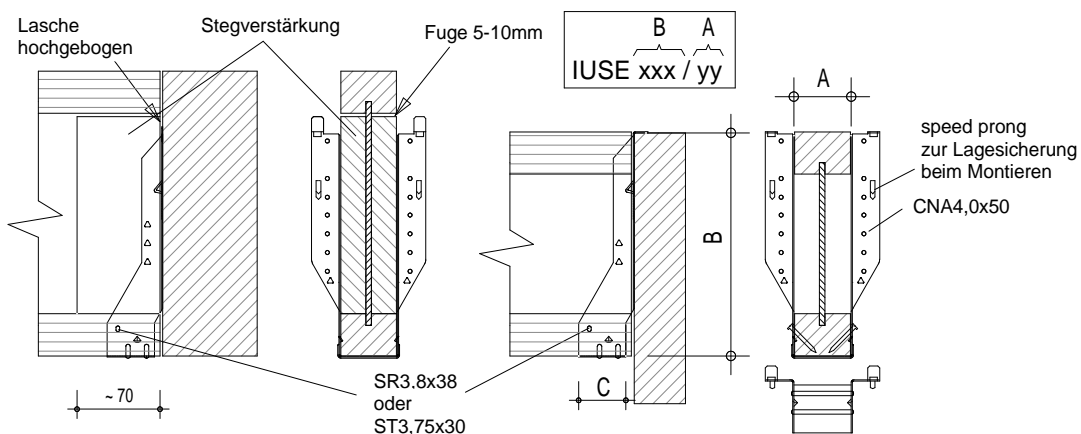


* Furnierschichthölzer mit $\rho \geq 460\text{kg/m}^3$

- Die Auflagerpressung im Nebenträger ist nachzuweisen.
- Als Verbindungsmittel kommen, abhängig vom Verbinder, verschiedene Nageltypen zum Einsatz, die erforderlichen Angaben können den obigen Tabellen entnommen werden.

Rechenbeispiel: IUSE359/61, KLED: Kurz mit $k_{mod} = 0,9$; HT aus GL24h

$$R_{1,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} 44,4 \times 0,9 / 1,3 \\ 38,3 / 0,9 \times 0,9 / 1,3 \end{array} \right\} = \min \left\{ \begin{array}{l} 30,7 \\ 29,5 \rightarrow \text{maßgebend} \end{array} \right\} \quad R_{1,d} = 29,5\text{kN}$$

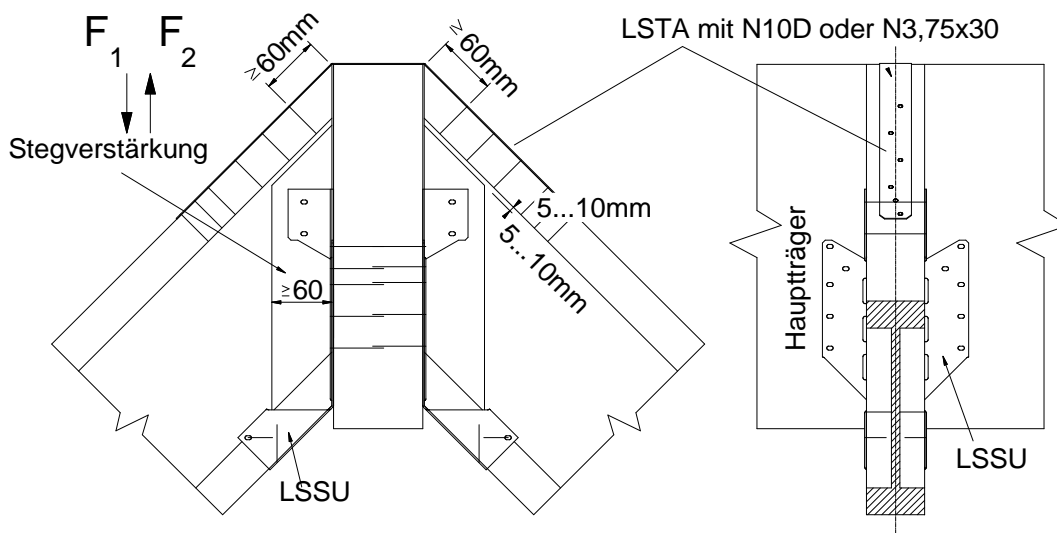


Die **LSSU** und **LSSUI** Verbinder sind für vertikal geneigte und / oder horizontal schräge Anschlüsse geeignet. Eine Stegverstärkung ist in jedem Fall erforderlich. Oberseitig wird ein LSTA- Zugband zur Verbindung der gegenüberliegenden Träger aufgenagelt. Bei einseitigen Sparrenanschlüssen wird das Zugband vom Sparren auf die gegenüberliegende Firstpfettenseite geführt und vernagelt.

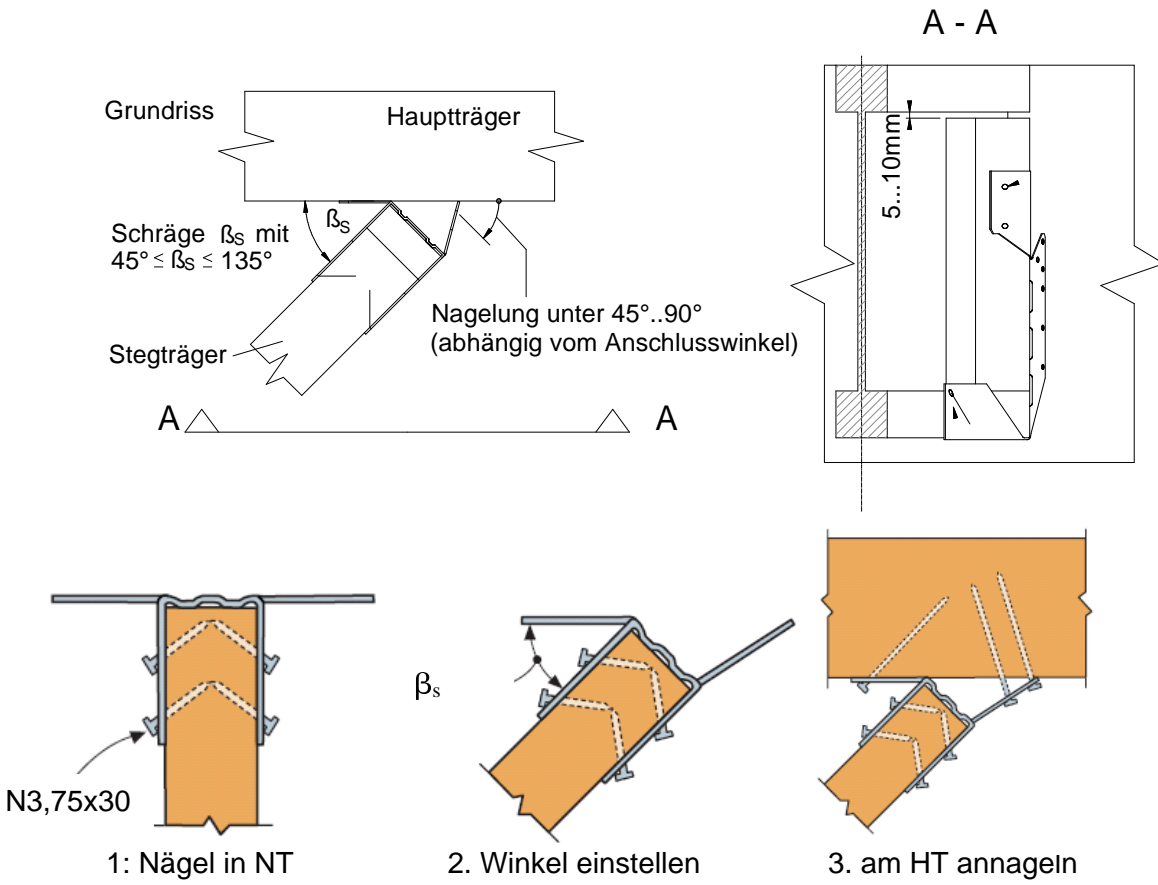
Die Verbinder dürfen nur einmal an Neigung und / oder Schräge angepasst werden.

Art.No. NEU	Nagelung				I-Joist mit Vollholzgurten		I-Joist mit LVL-Gurten	
	NT		HT		R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	[kN]			
geneigte Anschlüsse								
LSSUI25	7	ST3,75x30	10	CNA3,75x50	9,9	4,0	5,1	2,4
LSSUI35	7	oder	10	oder	9,9	4,0	9,1	2,4
LSSU410	12	N10D	18	CNA4,0x60	12,5	2,3	11,2	3,0
geneigte und schräge Anschlüsse								
LSSUI25	7	ST3,75x30	10	CNA3,75x50	8,1	4,0	3,5	1,5
LSSUI35	7	oder	10	oder	8,1	4,0	6,8	2,4
LSSU410	12	N10D	18	CNA4,0x60	7,1	2,3	7,2	3,0

Vertikal geneigte Anschlüsse:



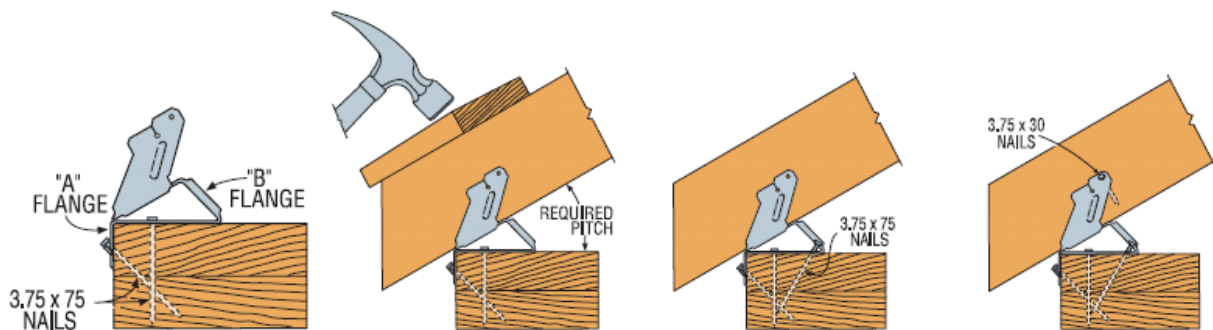
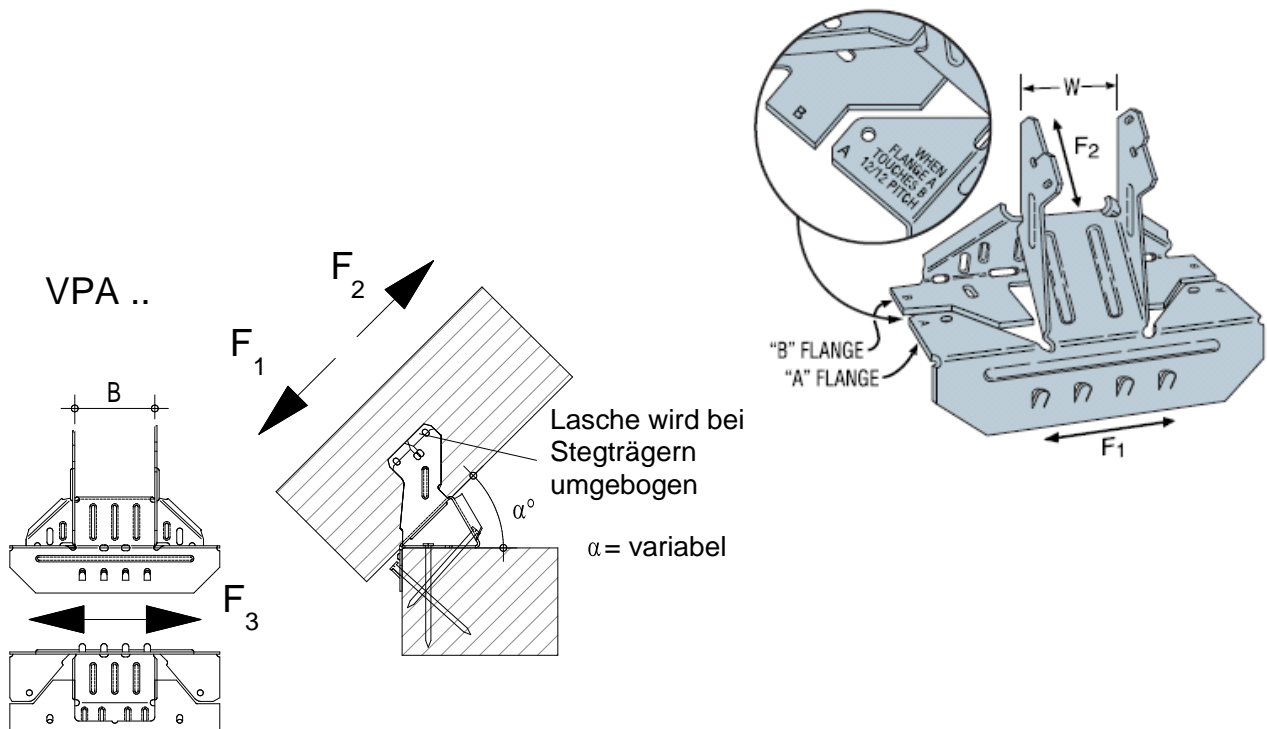
Horizontal schräge Anschlüsse



Stand: 19. Mai 2011

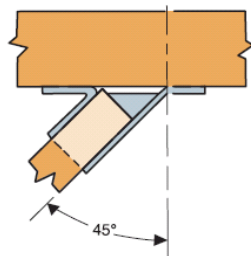
Mit VPA Verbindern können Sparren an Fußschwellen angeschlossen werden. Die Neigung ist im Bereich von +14° bis +45° variabel. Der Verbinder darf nur einmal an die Neigung angepasst werden.

Art.No. NEU	Nagelung				I-Joist mit Vollholzgurten			I-Joist mit LVL-Gurten		
	NT		HT		R _{1,k}	R _{2,k}	R _{3,k}	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{3,k}
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	[kN]					
VPA25	2	ST3,75x30	8	CNA3,75x50	5,3	1,9	2,2	4,8	3,7	2,4
VPA35	2	oder N10D	9	oder CNA4,0x60	6,2	1,9	2,2	6,8	3,7	2,4
VPA4	2		11		7,9	1,9	2,2	14,2	3,7	3,0

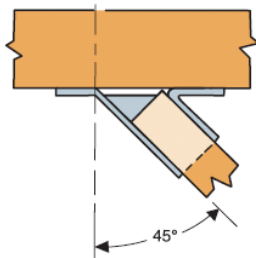


SUR / SUL Verbinder sind für horizontal schräge Hauptträger / Nebenträgeranschlüsse mit einem Winkel von 45° anwendbar.

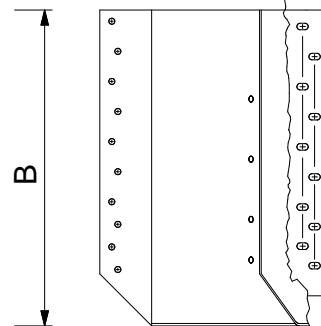
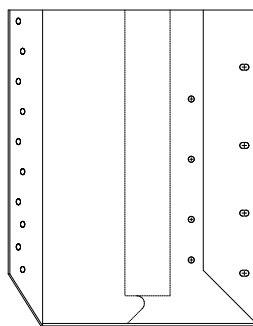
Art.No. NEU	Nagelung				Holzsorte HT	
	NT		HT		C24 GL24c	C30 GL24h GL28c LVL * alle
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	R _{1,k}	R _{2,k}
SUR2.37/11 SUL2.37/11	4+0	ST3,75x30	8+8	CNA4,0x60	5,00	
SUR410 SUL410	3+3		7+7		14,14	
					[kN]	



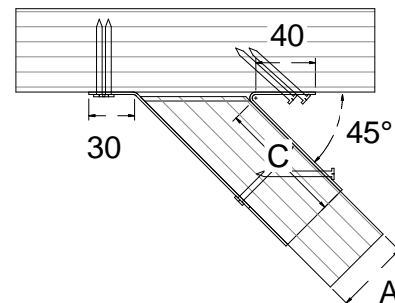
SUL



SUR



SUR / SUL



Hinweis für die Bemessung alle EWP-Verbinder:

Die statischen Werte in den Tabellen gelten nur für die aufgeführten Verbinder mit den entsprechenden Verbindungsmitteln.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Haupt- und Nebenträger, z.B. Auflagerpressung und Schubnachweise, sind nach den gültigen Normen oder den Zulassungen der Stegträgerhersteller zu ermitteln. Der jeweils kleinste Wert wird für die Tragfähigkeit der gesamten Verbindung maßgeblich.

Weitere Verbindergößen, Infos und die statischen Werte finden Sie in den ETAs, auf unserer Homepage www.strongtie.eu und in den Unterlagen der Stegträgerhersteller.

Änderungsvorbehalt:

Die Simpson Strong-Tie GmbH behält sich jederzeit das Recht vor, statische, technische und produktrelevante Änderungen oder Ergänzungen vorzunehmen, insbesondere wird die Haftung für Druckfehler ausgeschlossen.

Es gelten stets die statischen Angaben der jeweils aktuellen ETA. Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Verbindungsmittel von Simpson Strong-Tie®. Die anzuschließenden Bauteile sind stets nach den jeweiligen Normen bzw. Eurocodes nachzuweisen.

Eine Übertragung der Tragwerte auf Fremdprodukte ist in keinem Fall möglich.