


 1 Identification of the product: **Angle Connector "KL"**

2. Identification code (art. 11.4), for the batch or serial number see packaging:

Cod.	A <sup>1)</sup> [mm]	B <sup>2)</sup> [mm]	C <sup>3)</sup> [mm]	Ø <sup>4)</sup> [mm]		t <sup>5)</sup> [mm]
				Bolt-Screw	Nail	
80411b05040	50	50	35	11	5	2,5
80411b07055	70	70	55	11	5	2,5
80411b09065	90	90	65	13	5	2,5
80411b09010	105	105	90	13	5	2,5

<sup>1)</sup> Height; <sup>2)</sup> Length Base; <sup>3)</sup> Width Base; <sup>4)</sup> Holes; <sup>5)</sup> Thickness of metal sheet.

3. Intended use:

Generic type	Three-dimensional nailing plate – angle bracket for timber-to-timber and timber-to-steel or concrete connections
Base Material	Timber structures
Material Plate	Pre-galvanised Steel DX51D + Z275 acc.to EN10327:2004
Loading	Load bearing fixing for structural timber applications
Fire Reaction	A1 acc. to EN13501-1
Fire Resistance	NPD
Hygiene, Health and the Environment	No dangerous material
Safety in use	NPD
Protection against noise	NPD
Energy Economy and heat retention	NPD
Durability and Serviceability	Service class 1 and 2 acc. to Eurocode 5

 4. Manufacturer (art. 11.5): **Friulsideer SpA via trieste,1 - 33048 San Giovanni al Natisone (Udine) - Italy**

 5. Authorised Representative (art. 12.2): **Not Relevant**

 6. System of Assessment AVCP (annex V): **System 2+**

7/8. Harmonised Specification &amp; Notified Body:

	Notified Body	System of Assessment	Reference	EN Norm or EAD Document
Technical Specification	ITB nr.1488	2+	<b>ETA-07/0277</b>	ETAG015
Factory Product Control	ITB nr.1488	2+	1488-CPD-0122	

 9. Declared Performance: **See Attached - [Design method Eurocode 5 EN1995-1-1]**
Reach Directive EC 1907/2006 declaration:

We inform you that Friulsideer is classified in the EC 1907/2006 Reach Directive as a Downstream-user of substances.

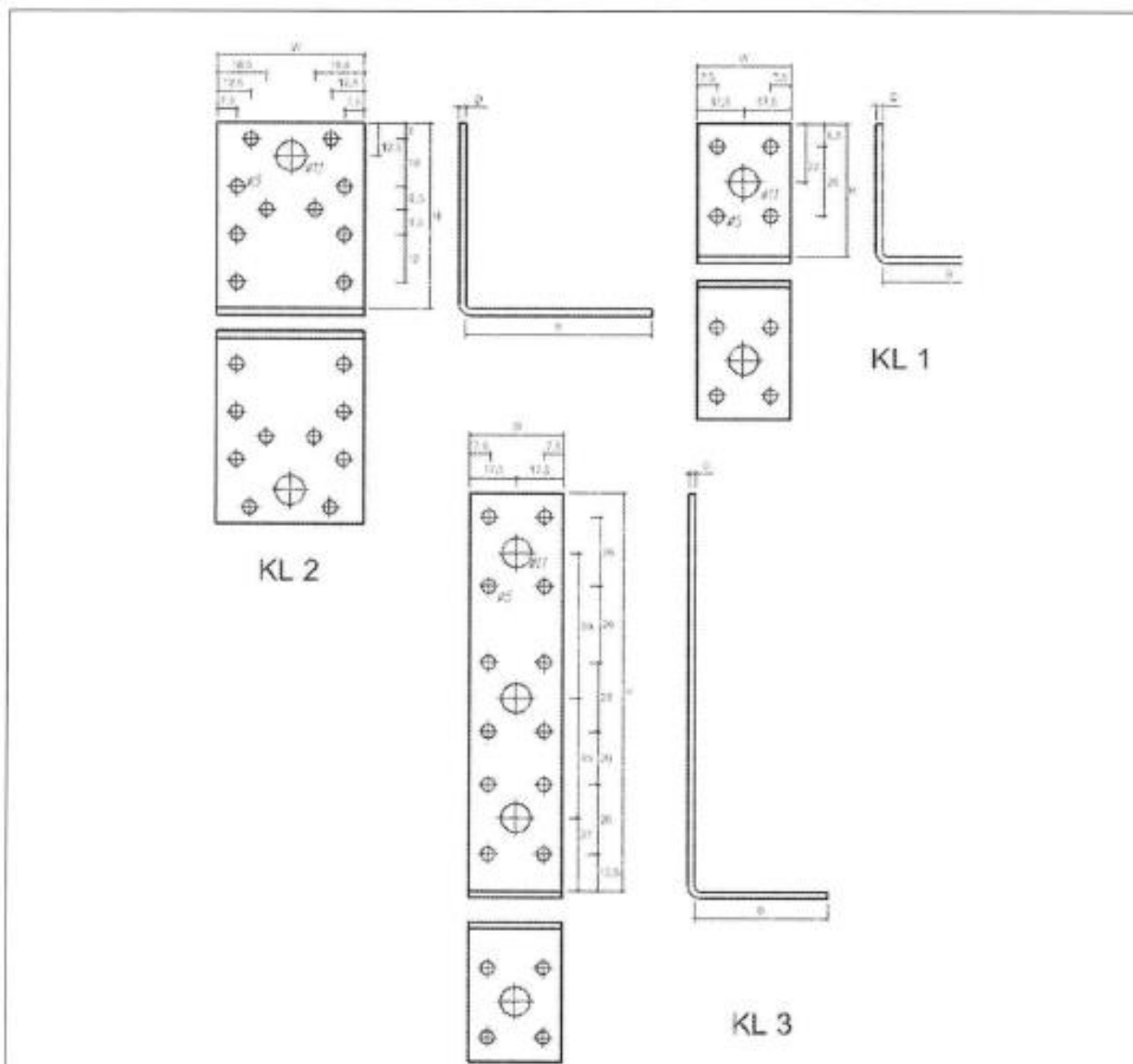
The product supplied does not contain substances classified as SVHC according to the Candidate List in a concentration equal or greater than 0.1% (weight / weight). Article 31 is not applicable to the present product.

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of Friulsideer SpA.

Signed for and behalf of the manufacturer by:

Name and functions	Place and date of issue	Signature
Sales Manager Fabrizio Fasan	San Giovanni al Natisone, 30-04-2015	

Strona 15 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-07/0277, wydanej 14.11.2012 r.



Tablica 7. Symbole i wymiary łączników DMX® typu KL

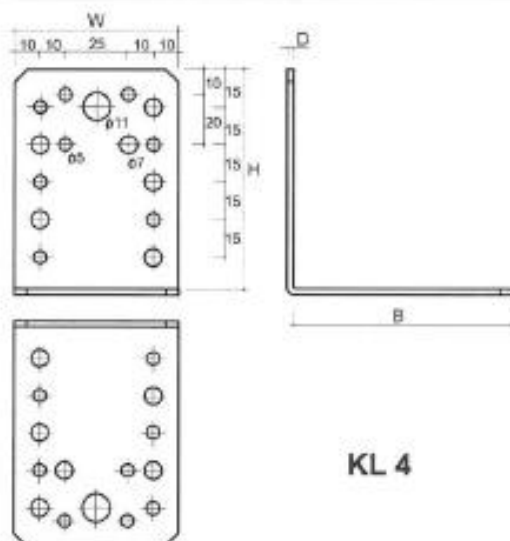
Symbol łącznika DMX®	Wymiary, mm				Liczba otworów			
	W	H	B	D	Ø 5	Ø 7	Ø 11	Ø 14
KL 1	35	50	50	2,5	8	-	2	-
KL 2	55	70	70	2,5	20	-	2	-
KL 3	35	150	50	2,5	16	-	-	-

DMX® typów WB, WBZ, KPL, KP i KL

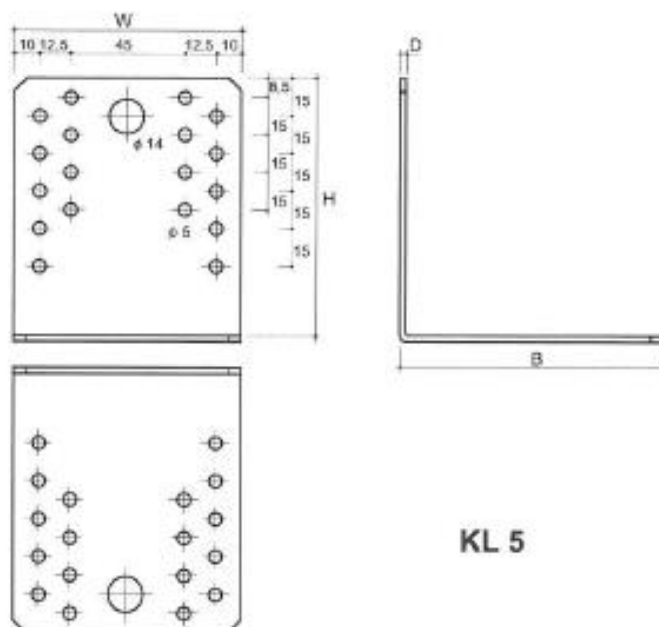
Asortyment i wymiary łączników DMX® typów KL 1, KL 2 i KL 3

Załącznik 6  
do Europejskiej  
Aprobaty Technicznej  
ETA-07/0277

Strona 16 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-07/0277, wydanej 14.11.2012 r.



KL 4



KL 5

Tablica 8. Symbole i wymiary łączników DMX® typu KL

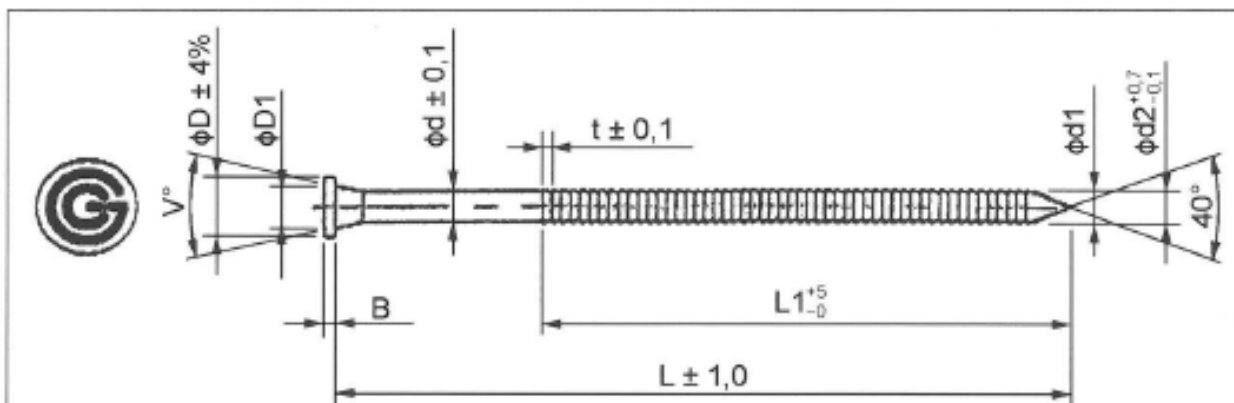
Symbol łącznika DMX®	Wymiary, mm				Liczba otworów			
	W	H	B	D	Ø 5	Ø 7	Ø 11	Ø 14
KL 4	65	90	90	2,5	16	12	2	–
KL 5	90	105	105	2,5	36	–	–	2

DMX® typów WB, WBZ, KPL, KP i KL

Asortyment i wymiary łączników DMX® typów KL 4 i KL 5

Załącznik 7  
do Europejskiej  
Aprobaty Technicznej  
ETA-07/0277

Strona 17 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-07/0277, wydanej 14.11.2012 r.



Tablica 9. Symbole i wymiary gwoździ ANCHOR (GUNNEBO ANKARSPIK)

Symbol, L-d	Wymiary, mm										
	L	L1	d	d1	d2	t	D	D1	B	d2-d1*	v°
125-4,0	123,5	70	4,0	3,6	4,4	1,25	8,0	5,6	1,5	0,6-1,0	25°
100-4,0	98,5	70	4,0	3,6	4,4	1,25	8,0	5,6	1,5	0,6-1,0	25°
75-4,0	73,5	65	4,0	3,6	4,4	1,25	8,0	5,6	1,5	0,6-1,0	25°
60-4,0	58,5	50	4,0	3,6	4,4	1,25	8,0	5,6	1,5	0,6-1,0	25°
50-4,0	48,5	40	4,0	3,6	4,4	1,25	8,0	5,6	1,5	0,6-1,0	25°

\* Dopuszczalne odchyłki różnicy wymiarów d2-d1 wynoszą -15% / +25%

Gwoździe wykonywane są z drutów ciągnionych z walcówki ze stali niestopowej wg EN 10016, część 1 + 4;  $R_{m,min} = 600 \text{ N/mm}^2$ .

Tablica 10. Nośność charakterystyczna na wyciąganie gwoździ ACHOR (GUNNEBO ANKARSPIK) o długości całkowitej równej 50 mm

Grubość blachy łącznika DMX®, mm	Gwóźdź o średnicy d, mm	Długość zakotwienia, $t_{pen}$	Nośność charakterystyczna na wyciąganie*, $F_{ax, Rk}$ , kN
2,00	4,00	8d	1,55
2,50	4,00		

\* Gęstość charakterystyczna drewna  $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$

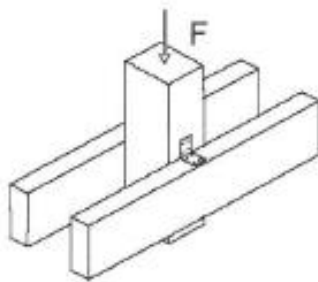
DMX® typów WB, WBZ, KPL, KP i KL

Gwoździe pierścieniowe ANCHOR (GUNNEBO ANKARSPIK)

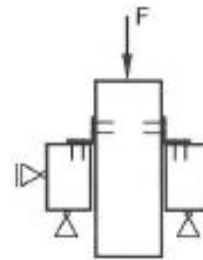
Załącznik 8

do Europejskiej  
Aprobaty Technicznej  
ETA-07/0277

Strona 24 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-07/0277, wydanej 14.11.2012 r.



Schemat poglądowy zamocowania



Schemat statyczny obciążenia

**Tablica 14. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX<sup>®</sup> typu KL**

Symbol łącznika DMX <sup>®</sup>	Rysunek poglądowy gwoździowania*	Nośność charakterystyczna, R <sub>k</sub> , kN
KL1		6,85
KL 2		10,95

\* Gwoździe pierścieniowe ANCHOR (GUNNEBO ANKARSPIK) o średnicy  $d \geq 4$  mm i długości  $\geq 50$  mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338



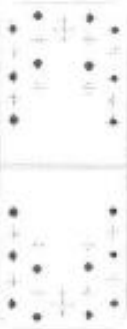
DMX<sup>®</sup> typów WB, WBZ, KPL, KP i KL

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX<sup>®</sup> typu KL

Załącznik 12  
do Europejskiej  
Aprobaty Technicznej  
ETA-07/0277

Strona 25 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-07/0277, wydanej 14.11.2012 r.

## c.d. Tablicy 14

Symbol łącznika DMX <sup>®</sup>	Rysunek poglądowy gwoździowania*	Nośność charakterystyczna, R <sub>k</sub> , kN
KL 3		14,90
KL4		17,80
KL5		21,90
* Gwoździe pierścieniowe ANCHOR (GUNNEBO ANKARSPIK) o średnicy d ≥ 4 mm i długości ≥ 50 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338		

DMX<sup>®</sup> typów WB, WBZ, KPL, KP i KLNośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX<sup>®</sup> typu KLc.d. Załącznika 12  
do Europejskiej  
Aprobaty Technicznej  
ETA-07/0277