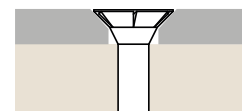
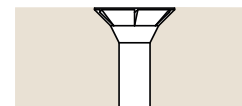


Kopfformen

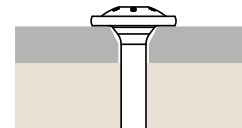
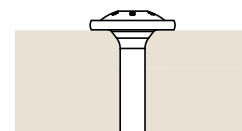
90° Senkkopf mit Fräsrippen

- > Unterkopf-Rippen für optimales Versenken im Holz
- > Vermindern das Aufreißen und Aufsplintern des Holzes



Tellerkopf

- > Höchste zugelassene Kopfdurchzugswerte für stabile und fugendicht zusammengezogene Verbindungen
- > Es werden keine Unterlegscheiben benötigt, dadurch schnellere Verarbeitung



Gewindegeometrie

Geringer Eindrehwiderstand

- > Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand durch Ausfräsen des Holzes im Schaftbereich

Schnelle Verschraubung






- > Grobganggewinde inklusive patentiertem Mitgewinde, ausgewalzt bis zur Spitze

Patentierte Mitgewindespitze – kein Vorbohren notwendig

- > Schnellen Anbiss
- > Geringere Spaltwirkung und geringerer Eindrehwiderstand



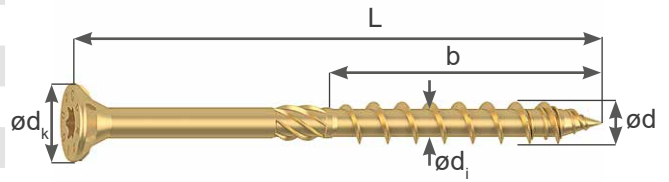
Dimensionen & Oberflächen

| | | Senkkopf | Tellerkopf | Senkkopf A4 | Tellerkopf A4 |
|-------------------|-----------|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| Ø 4,0 | Antrieb | T 20 | – | – | – |
| | Länge | 30-70 mm | – | – | – |
| | Gewinde | Grobganggewinde | – | – | – |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | – | – | – |
| Ø 4,5 | Antrieb | T 20 | – | – | – |
| | Länge | 50-80 mm | – | – | – |
| | Gewinde | Grobganggewinde | – | – | – |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | – | – | – |
| Ø 5,0 | Antrieb | T 25 | – | – | – |
| | Länge | 50-120 mm | – | – | – |
| | Gewinde | Grobganggewinde | – | – | – |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | – | – | – |
| Ø 6,0 | Antrieb | T 30 | T 30 | – | – |
| | Länge | 60–300 mm | 60–200 mm | – | – |
| | Gewinde | Grobganggewinde | Grobganggewinde | – | – |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | Konus | – | – |
| Ø 8,0 | Antrieb | T 40 | T 40 | T 40 | T 40 |
| | Länge | 80–400 mm | 80–400 mm | 100–140 mm | 100–140 mm |
| | Gewinde | Grobganggewinde | Grobganggewinde | Grobganggewinde | Grobganggewinde |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | Konus | Unterkopfrippen | Konus |
| Ø 10,0 | Antrieb | T 40 | T 50 | – | – |
| | Länge | 80–400 mm | 100–400 mm | – | – |
| | Gewinde | Grobganggewinde | Grobganggewinde | – | – |
| | Unterkopf | Unterkopfrippen | Konus | – | – |
| Oberfläche | | gelb verzinkt/blau verzinkt | | Edelstahl A4  | |

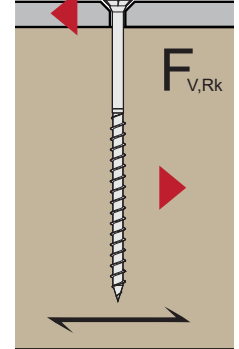
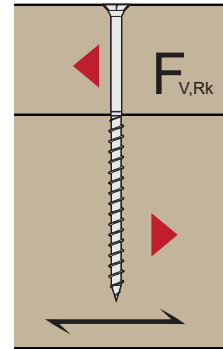
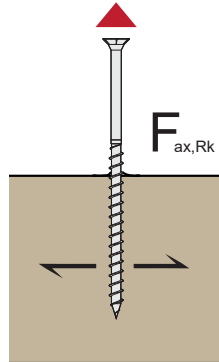
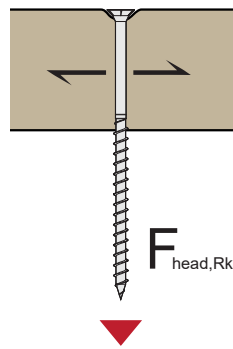
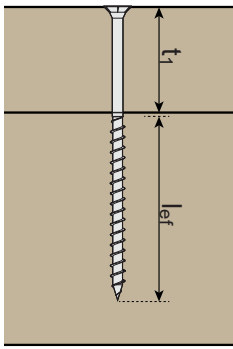
StarDrive GPR[®] Teilgewinde Senkkopf

Eigenschaften und Werte für C24

| d | [mm] | ø 4 | ø 4,5 | ø 5 | ø 6 | ø 8 | ø 10 |
|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| d _k | [mm] | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,0 | 15,0 | 18,5 |
| d _i | [mm] | 2,50 | 2,70 | 3,25 | 3,95 | 5,30 | 6,20 |
| f _{ax,90,k} | [N/mm ²] | 14,8 | 13,8 | 12,8 | 13,5 | 13,1 | 12,5 |
| f _{head,k} | [N/mm ²] | 17,1 | 17,6 | 14,6 | 14,6 | 12,4 | 12,2 |
| F _{tens,k} | [kN] | 5,0 | 5,8 | 8,5 | 12,4 | 22,0 | 32,0 |
| M _{y,k} | [Nmm] | 3 200 | 4 900 | 6 500 | 10 100 | 21 000 | 33 000 |



| | | | | AXIAL | | | | ABSCHEREN | | | | |
|-------|--------|--------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| | | | | DURCHZIEHEN | | AUSZIEHEN | | HOLZ - HOLZ | | METALL - HOLZ | | |
| | ø | L/b | t _{1,min} | F _{head,Rk} | F _{head,zul} | F _{ax,Rk} | F _{ax,zul} | F _{v,Rk} | F _{v,zul} | F _{v,Rk,dünn} | F _{v,Rk,dick} | F _{v,zul} |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| ø 4,0 | 4,0 | 30/24 | - | 1,09 | 0,32 | 1,42 | 0,48 | - | - | 0,79 | 1,34 | 0,28 |
| | 4,0 | 35/24 | - | 1,09 | 0,32 | 1,42 | 0,48 | - | - | 0,94 | 1,47 | 0,33 |
| | 4,0 | 40/30 | - | 1,09 | 0,32 | 1,78 | 0,60 | - | - | 1,09 | 1,58 | 0,34 |
| | 4,0 | 50/30 | - | 1,09 | 0,32 | 1,78 | 0,60 | - | - | 1,24 | 1,58 | 0,34 |
| | 4,0 | 60/35 | 25 | 1,09 | 0,32 | 2,07 | 0,70 | 1,06 | 0,27 | 1,32 | 1,65 | 0,34 |
| | 4,0 | 70/35 | 25 | 1,09 | 0,32 | 2,07 | 0,70 | 1,06 | 0,27 | 1,32 | 1,65 | 0,34 |
| ø 4,5 | 4,5 | 40/24 | - | 1,43 | 0,41 | 1,49 | 0,54 | - | - | 1,17 | 1,77 | 0,42 |
| | 4,5 | 45/24 | - | 1,43 | 0,41 | 1,49 | 0,54 | - | - | 1,33 | 1,83 | 0,43 |
| | 4,5 | 50/29 | - | 1,43 | 0,41 | 1,80 | 0,65 | - | - | 1,48 | 1,91 | 0,43 |
| | 4,5 | 60/29 | 30 | 1,43 | 0,41 | 1,80 | 0,65 | 1,38 | 0,28 | 1,48 | 1,91 | 0,43 |
| | 4,5 | 70/39 | 30 | 1,43 | 0,41 | 2,42 | 0,88 | 1,38 | 0,34 | 1,64 | 2,07 | 0,43 |
| | 4,5 | 80/39 | 30 | 1,43 | 0,41 | 2,42 | 0,88 | 1,38 | 0,34 | 1,64 | 2,07 | 0,43 |
| ø 5,0 | 5,0 | 50/30 | - | 1,46 | 0,50 | 1,92 | 0,75 | - | - | 1,59 | 2,22 | 0,53 |
| | 5,0 | 60/30 | 30 | 1,46 | 0,50 | 1,92 | 0,75 | 1,47 | 0,32 | 1,71 | 2,22 | 0,53 |
| | 5,0 | 70/37 | 30 | 1,46 | 0,50 | 2,37 | 0,93 | 1,51 | 0,39 | 1,83 | 2,34 | 0,53 |
| | 5,0 | 80/37 | 35 | 1,46 | 0,50 | 2,37 | 0,93 | 1,60 | 0,39 | 1,83 | 2,34 | 0,53 |
| | 5,0 | 90/55 | 35 | 1,46 | 0,50 | 3,52 | 1,38 | 1,60 | 0,43 | 2,11 | 2,62 | 0,53 |
| | 5,0 | 100/55 | 35 | 1,46 | 0,50 | 3,52 | 1,38 | 1,60 | 0,43 | 2,11 | 2,62 | 0,53 |
| | 5,0 | 110/55 | 35 | 1,46 | 0,50 | 3,52 | 1,38 | 1,60 | 0,43 | 2,11 | 2,62 | 0,53 |
| | 5,0 | 120/55 | 35 | 1,46 | 0,50 | 3,52 | 1,38 | 1,60 | 0,43 | 2,11 | 2,62 | 0,53 |
| ø 6,0 | 6,0 | 60/36 | 24 | 2,10 | 0,72 | 2,92 | 1,08 | 1,77 | 0,43 | 2,17 | 3,05 | 0,77 |
| | 6,0 | 70/36 | 30 | 2,10 | 0,72 | 2,92 | 1,08 | 1,91 | 0,46 | 2,37 | 3,05 | 0,77 |
| | 6,0 | 80/48 | 30 | 2,10 | 0,72 | 3,89 | 1,44 | 1,91 | 0,61 | 2,61 | 3,29 | 0,77 |
| | 6,0 | 90/48 | 40 | 2,10 | 0,72 | 3,89 | 1,44 | 2,16 | 0,61 | 2,61 | 3,29 | 0,77 |
| | 6,0 | 100/48 | 40 | 2,10 | 0,72 | 3,89 | 1,44 | 2,16 | 0,61 | 2,61 | 3,29 | 0,77 |
| | 6,0 | 110/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 120/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 130/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 140/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 150/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 160/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 180/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 200/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 220/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| 6,0 | 240/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 | |
| 6,0 | 260/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 | |



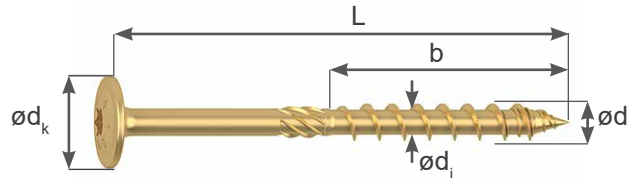
| AXIAL | | | | ABSCHEREN | | | |
|-------------|--|-----------|--|-------------|--|---------------|--|
| DURCHZIEHEN | | AUSZIEHEN | | HOLZ - HOLZ | | METALL - HOLZ | |

| | ø | L/b | t _{1,min} | F _{head,Rk} | | F _{ax,Rk} | | F _{v,Rk} | | F _{v,Rk,dünn} | | F _{v,Rk,dick} | F _{v,zul} |
|--------|------|---------|--------------------|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|------|------------------------|------|------------------------|--------------------|
| | | | | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| ø 6,0 | 6,0 | 280/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 | |
| | 6,0 | 300/64 | 40 | 2,10 | 0,72 | 5,18 | 1,92 | 2,16 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 | |
| ø 8,0 | 8,0 | 80/54 | - | 2,79 | 1,13 | 5,66 | 2,16 | - | - | 3,54 | 5,11 | 1,36 | |
| | 8,0 | 100/54 | 45 | 2,79 | 1,13 | 5,66 | 2,16 | 3,10 | 0,92 | 4,03 | 5,11 | 1,36 | |
| | 8,0 | 120/54 | 55 | 2,79 | 1,13 | 5,66 | 2,16 | 3,31 | 0,92 | 4,03 | 5,11 | 1,36 | |
| | 8,0 | 140/84 | 55 | 2,79 | 1,13 | 8,80 | 3,36 | 3,31 | 1,09 | 4,82 | 5,90 | 1,36 | |
| | 8,0 | 160/84 | 55 | 2,79 | 1,13 | 8,80 | 3,36 | 3,31 | 1,09 | 4,82 | 5,90 | 1,36 | |
| | 8,0 | 180/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 200/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 220/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 240/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 260/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 280/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 300/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 320/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 340/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 360/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 380/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| | 8,0 | 400/100 | 55 | 2,79 | 1,13 | 10,48 | 4,00 | 3,31 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 | |
| ø 10,0 | 10,0 | 80/60 | - | 4,18 | 1,71 | 6,75 | 2,70 | 0,00 | - | 4,03 | 6,51 | 1,86 | |
| | 10,0 | 100/60 | 45 | 4,18 | 1,71 | 6,75 | 2,70 | 4,02 | 1,15 | 5,18 | 6,70 | 2,13 | |
| | 10,0 | 120/60 | 55 | 4,18 | 1,71 | 6,75 | 2,70 | 4,41 | 1,15 | 5,23 | 6,70 | 2,13 | |
| | 10,0 | 140/60 | 55 | 4,18 | 1,71 | 10,50 | 4,20 | 4,41 | 1,70 | 6,17 | 7,64 | 2,13 | |
| | 10,0 | 160/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 10,50 | 4,20 | 4,59 | 1,70 | 6,17 | 7,64 | 2,13 | |
| | 10,0 | 180/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 200/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 220/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 240/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 260/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 280/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 300/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 320/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 340/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 360/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 380/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |
| | 10,0 | 400/100 | 60 | 4,18 | 1,71 | 12,50 | 5,00 | 4,59 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |

StarDrive GPR[®] Teilgewinde Tellerkopf

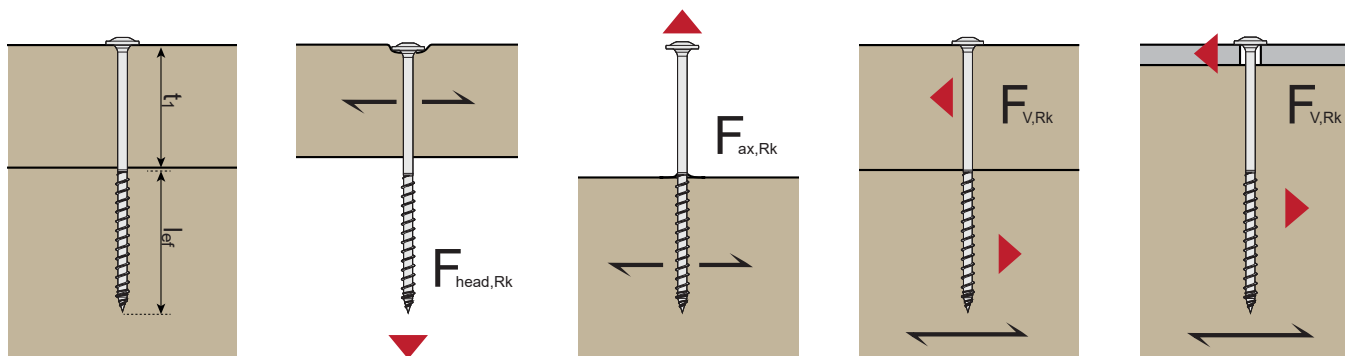
Eigenschaften und Werte für C24

| d | [mm] | ø 6 | ø 8 | ø 10 |
|----------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| d _k | [mm] | 14,0 | 20,0 | 25,0 |
| d _i | [mm] | 3,95 | 5,30 | 6,20 |
| f _{ax,90,k} | [N/mm ²] | 13,5 | 13,1 | 12,5 |
| f _{head,k} | [N/mm ²] | 16,7 | 17,6 | 15,2 |
| F _{tens,k} | [kN] | 12,4 | 22,0 | 32,0 |
| M _{y,k} | [Nmm] | 10 100 | 21 000 | 33 000 |



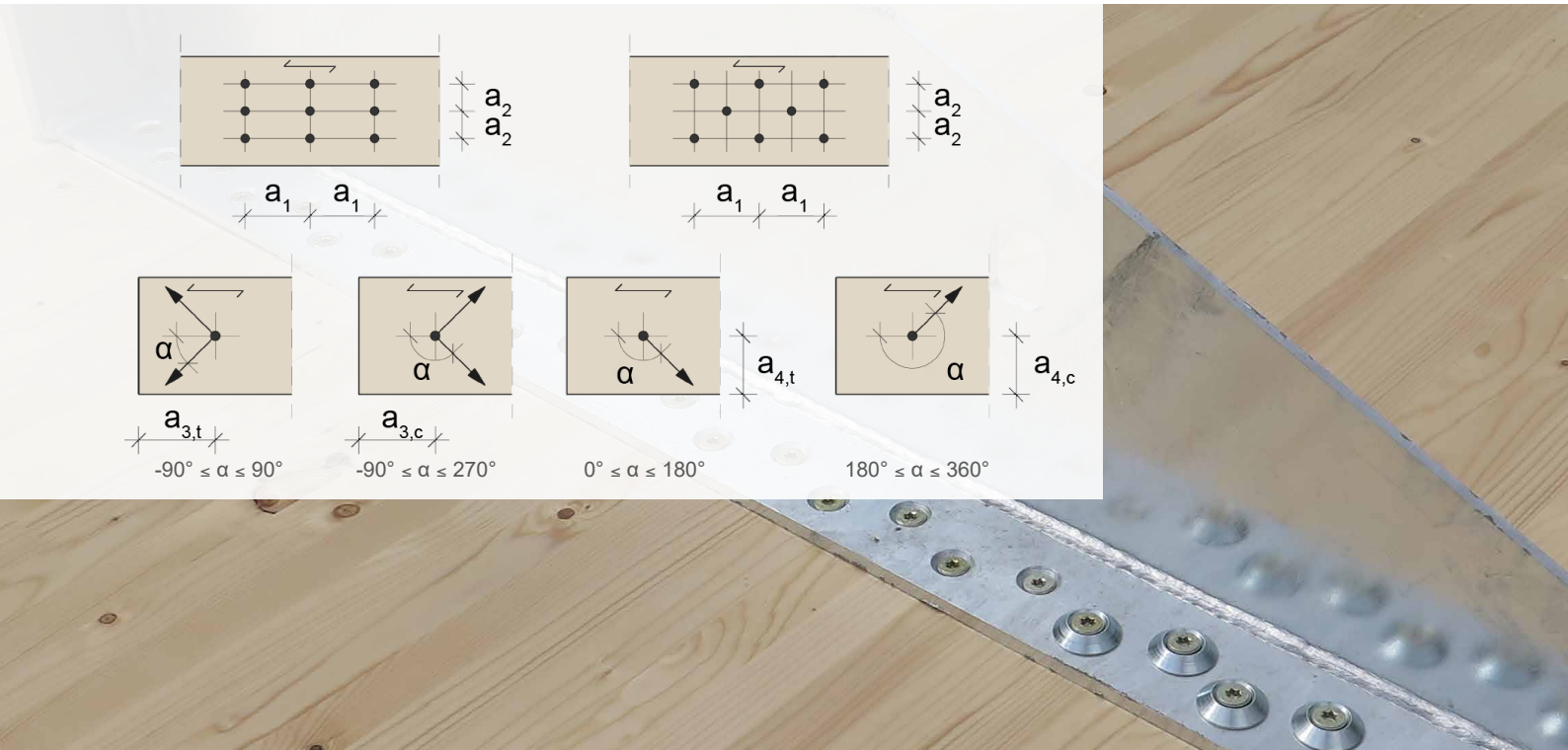
| | | | | AXIAL | | | | ABSCHEREN | | | | |
|-------|-----|---------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| | | | | DURCHZIEHEN | | AUSZIEHEN | | HOLZ - HOLZ | | METALL - HOLZ | | |
| | ø | L/b | t _{1,min} | F _{head,Rk} | F _{head,zul} | F _{ax,Rk} | F _{ax,zul} | F _{v,Rk} | F _{v,zul} | F _{V,Rk,dünn} | F _{V,Rk,dick} | F _{v,zul} |
| | | | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| ø 6,0 | 6,0 | 60/36 | 24 | 3,27 | 0,98 | 2,92 | 1,08 | 1,97 | 0,43 | 2,17 | 3,05 | 0,77 |
| | 6,0 | 80/48 | 30 | 3,27 | 0,98 | 3,89 | 1,44 | 2,20 | 0,61 | 2,61 | 3,29 | 0,77 |
| | 6,0 | 100/48 | 40 | 3,27 | 0,98 | 3,89 | 1,44 | 2,46 | 0,61 | 2,61 | 3,29 | 0,77 |
| | 6,0 | 120/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 140/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 160/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 180/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 200/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 220*/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 240*/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 260*/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 280*/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| | 6,0 | 300*/64 | 40 | 3,27 | 0,98 | 5,18 | 1,92 | 2,46 | 0,61 | 2,94 | 3,61 | 0,77 |
| ø 8,0 | 8,0 | 80/54 | - | 7,04 | 2,00 | 5,66 | 2,16 | - | - | 3,54 | 5,11 | 1,36 |
| | 8,0 | 100/54 | 45 | 7,04 | 2,00 | 5,66 | 2,16 | 3,82 | 0,92 | 4,03 | 5,11 | 1,36 |
| | 8,0 | 120/54 | 55 | 7,04 | 2,00 | 5,66 | 2,16 | 4,03 | 0,92 | 4,03 | 5,11 | 1,36 |
| | 8,0 | 140/84 | 55 | 7,04 | 2,00 | 8,80 | 3,36 | 4,37 | 1,09 | 4,82 | 5,90 | 1,36 |
| | 8,0 | 160/84 | 55 | 7,04 | 2,00 | 8,80 | 3,36 | 4,37 | 1,09 | 4,82 | 5,90 | 1,36 |
| | 8,0 | 180/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 200/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 220/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 240/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 260/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 280/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 300/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |

*auf Anfrage erhältlich



| | | AXIAL | | | | | | ABSCHEREN | | | | |
|--------|---------|-------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| | | DURCHZIEHEN | | AUSZIEHEN | | | | HOLZ - HOLZ | | METALL - HOLZ | | |
| | Ø | L/b | t _{1,min} | F _{head,Rk} | F _{head,zul} | F _{ax,Rk} | F _{ax,zul} | F _{v,Rk} | F _{v,zul} | F _{v,Rk,dünn} | F _{v,Rk,dick} | F _{v,zul} |
| | | | | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| Ø 8,0 | 8,0 | 320/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 340/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 360/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 380/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| | 8,0 | 400/100 | 55 | 7,04 | 2,00 | 10,48 | 4,00 | 4,37 | 1,09 | 5,23 | 6,32 | 1,36 |
| Ø 10,0 | 10,0 | 100/60 | 40 | 9,50 | 3,13 | 7,50 | 3,00 | 4,68 | 1,20 | 5,18 | 6,89 | 2,13 |
| | 10,0 | 120/60 | 60 | 9,50 | 3,13 | 7,50 | 3,00 | 5,42 | 1,28 | 5,42 | 6,89 | 2,13 |
| | 10,0 | 140/60 | 60 | 9,50 | 3,13 | 7,50 | 3,00 | 5,42 | 1,28 | 5,42 | 6,89 | 2,13 |
| | 10,0 | 160/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 180/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 200/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 220/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 240/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 260/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 280/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 300/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 320/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 340/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 360/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| | 10,0 | 380/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 |
| 10,0 | 400/100 | 60 | 9,50 | 3,13 | 12,50 | 5,00 | 5,92 | 1,70 | 6,67 | 8,14 | 2,13 | |

Werte für C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$), Axial Achse zur Faser: 30° - 90°, $F_{ax,Rk}$ = Gewinde-Ausziehen, $F_{head,Rk}$ = Kopf-Durchziehen, $F_{v,Rk}$ = Abscheren (// zur Faser 0° bis \perp zur Faser 90°), Holz-Stahlblech: l_{eff} = Gewindelänge b, $t_{1,min}$ = minimale Holzdicke, $t_{1,max}$ = maximale Holzdicke Anbauteil (L-b), $F_{v,Rk,dünn}$ = Stahlblech $t \leq d/2$, $F_{v,Rk,dick}$ = Stahlblech $t \geq d$ Satz- und Druckfehler vorbehalten. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen, Projekte sind nur durch autorisierte Fachleute durchzuführen.



Hinweise

- Geometrie und mechanische Eigenschaften entsprechen der ETA 12/0373.
- Bei Haupt-Nebenträger-Verbindungen muss der Hauptträger ausreichend torsionstragfähig- und gabelgelaagert sein.
- Bei Haupt-Nebenträger-Verbindungen gelten die angegebenen Werte nur für vertikal gerichtete Belastungen. Eventuell vorhandene Querkzugspannungen müssen gesondert nachgewiesen werden.
- Bei der Berechnung der Abscherwerte wurde der Seileffekt berücksichtigt.
- Zulässige Werte F_{zul} - Belastung: Bemessung nach DIN 1052:1988 und nach deutscher Zulassungen Z-9.1-564 bei RAPID® Teilgewinde, Z-9.1-435 bei StarDrive GPR®, Z-9.1-656 bei RAPID® Vollgewinde, diese abgemilderten Werte dienen nur zur Orientierung.
- Charakteristische Werte F_{Rk} : Bemessung nach EC5 und ETA 12/0373, diese Werte sind für Berechnungen heranzuziehen
- Der Bemessungswert der Tragfähigkeit $F_{v,Rd}$ für die endgültige Gestaltung der Holzverbindung ergibt sich aus den charakteristischen Werten wie folgt:

$$F_{Rd} = \frac{F_{Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

F_{Rd} ... Bemessungswert der Tragfähigkeit auf Abscheren bzw. Zug je Verbindungsmittel
 F_{Rk} ... charakteristischer Wert der Tragfähigkeit auf Abscheren bzw. Zug je Verbindungsmittel
 γ_m, k_{mod} ... Beiwerte aus entsprechenden nationalen Normen