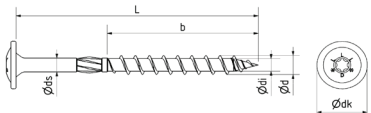
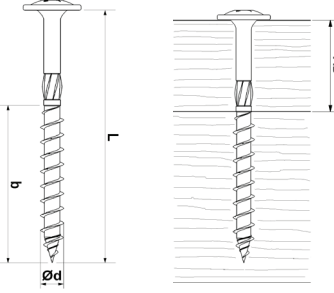
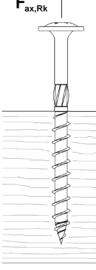

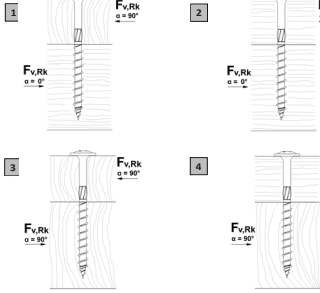
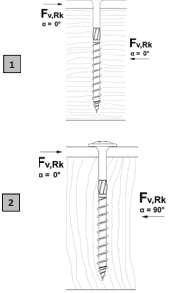


# Star Drive GPR<sup>®</sup>

## Tellerkopf

Nennendurchmesser	d [mm]	6,0	8,0	10,0
Kopfdurchmesser	dk [mm]	14,0	20,0	25,0
Kerndurchmesser	di [mm]	4,0	5,3	6,2
Schaftdurchmesser	ds [mm]	4,3	5,9	7,1
Antrieb	TX	30	40	50
Zugtragfähigkeit	f <sub>trans,k</sub> [kN]	12,8	22,7	33,2



Abmessungen				Auszieh- widerstand		Kopfdurchzugs- widerstand		Abschren Holz - Holz				Abschren Stahl - Holz			
															
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	dk [mm]	zul. N <sub>z</sub> [kN]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	zul. N <sub>z,Kopf</sub> [kN]	F <sub>head,Rk</sub> [kN]	zul. N [kN]	1. F <sub>V,Rk</sub> [kN]	2. F <sub>V,Rk</sub> [kN]	3. F <sub>V,Rk</sub> [kN]	4. F <sub>V,Rk</sub> [kN]	zul. N [kN]	1. F <sub>V,Rk</sub> [kN]	2. F <sub>V,Rk</sub> [kN]
									α=0°...90°	α <sub>AD</sub> =90° α <sub>ET</sub> =0°	α=0°	α=90°		α <sub>AD</sub> =0° α <sub>ET</sub> =90°	α=0°
<b>Ø 6,0</b>															
6,0 x 60	36	24	14	1,08	2,81	0,98	3,27	0,61	1,94	1,94	1,94	1,94	0,77	3,02	3,02
6,0 x 80	48	32	14	1,44	3,74	0,98	3,27	0,61	2,26	2,26	2,26	2,26	0,77	3,25	3,25
6,0 x 100	48	52	14	1,44	3,74	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
6,0 x 120	64	56	14	1,92	4,99	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
6,0 x 140	64	76	14	1,92	4,99	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
6,0 x 160	64	96	14	1,92	4,99	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
6,0 x 180	64	116	14	1,92	4,99	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
6,0 x 200	64	136	14	1,92	4,99	0,98	3,27	0,61	2,46	2,46	2,46	2,46	0,77	3,57	3,57
<b>Ø 8,0</b>															
8,0 x 80	50	30	20	2,00	4,62	2,00	7,04	0,96	3,41	3,90	3,26	3,68	1,36	6,18	5,30
8,0 x 100	60	40	20	2,40	4,62	2,00	7,04	1,10	4,14	4,71	3,96	4,35	1,36	6,18	5,30
8,0 x 120	80	40	20	3,20	4,62	2,00	7,04	1,10	4,35	4,71	4,09	4,35	1,36	6,18	5,30
8,0 x 140	80	60	20	3,20	7,19	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	6,82	5,94
8,0 x 160	80	80	20	3,20	7,19	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	6,82	5,94
8,0 x 180	100	80	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 200	100	100	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 220	100	120	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 240	100	140	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 260	100	160	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 280	100	180	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 300	100	200	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 320	100	220	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 340	100	240	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 360	100	260	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 380	100	280	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
8,0 x 400	100	300	20	4,00	8,56	2,00	7,04	1,10	4,96	5,31	4,69	4,96	1,36	7,17	6,28
<b>Ø 10,0</b>															
10,0 x 100	60	40	25	3,00	5,70	3,13	9,50	1,60	4,86	5,86	4,64	5,51	2,13	8,14	6,91
10,0 x 120	80	40	25	4,00	5,70	3,13	9,50	1,60	5,67	6,17	5,30	5,67	2,13	8,14	6,91
10,0 x 140	80	60	25	4,00	5,70	3,13	9,50	1,70	5,67	6,17	5,30	5,67	2,13	8,14	6,91
10,0 x 160	100	60	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 180	100	80	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 200	100	100	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 220	100	120	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 240	100	140	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 260	100	160	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86

# Star Drive GPR<sup>®</sup> Tellerkopf

Abmessungen				Auszieh- widerstand		Kopfdurchzugs- widerstand		Abscheren Holz - Holz					Abscheren Stahl - Holz		
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	dk [mm]	zul. N <sub>z</sub> [kN]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	zul. N <sub>z,Kopf</sub> [kN]	F <sub>head,Rk</sub> [kN]	zul. N [kN]	1. F <sub>v,Rk</sub> [kN]	2. F <sub>v,Rk</sub> [kN]	3. F <sub>v,Rk</sub> [kN]	4. F <sub>v,Rk</sub> [kN]	zul. N [kN]	1. F <sub>v,Rk</sub> [kN]	2. F <sub>v,Rk</sub> [kN]
								α=0°...90°	α <sub>AD</sub> =90° α <sub>ET</sub> =0°	α=0°	α=90°	α <sub>AD</sub> =0° α <sub>ET</sub> =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
<b>Ø 10,0</b>															
10,0 x 280	100	180	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 300	100	200	25	5,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 320	100	200	25	6,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 340	100	220	25	6,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 360	100	240	25	6,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 380	100	260	25	6,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86
10,0 x 400	100	280	25	6,00	9,50	3,13	9,50	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86

Mindestabstände <sup>b)</sup>	Ø 8,0	Ø 10,0
a <sub>1</sub> [mm]	40,0	70,0
a <sub>2</sub> [mm]	40,0	50,0
a <sub>1,c</sub> [mm]	40,0	100,0
a <sub>2,c</sub> [mm]	32,0	40,0

Der Abstand a<sub>2</sub> kann auf 2,5 · d reduziert werden, wenn das Produkt der Abstände a<sub>1</sub> und a<sub>2</sub> mit 25 · d<sup>2</sup> eingehalten werden kann.  
Gilt nicht für d > 8 mm.

## Allgemeine Definitionen

- a) ...bei diesen Abmessungen gibt es keine Abscherwerte für Holz-Holzverbindungen, da die benötigte Anbauteildicke gemäß ETA 12/0373 Anhang 7 Tabelle A6.9 nicht erreicht wird. Für Stahl-Holzverbindungen gibt es keine vorgeschriebene Mindestanbauteildicke.
- b) ...Die Mindestabstände sind nach ETA 12/0373 A.7.3 für axiale Belastung angegeben.
- Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel von 45° bis 90° zur Holzfaserrichtung berechnet.
  - Geometrie und mechanische Eigenschaften entsprechen der ETA 12/0373.
  - Die angegebenen Werte beziehen sich auf Holz mit einer Rohdichte ρ = 350 kg/m<sup>3</sup>.
  - Die Anbauteildicke (AD) wurde gleich der Schaftlänge gewählt.
  - Alle Werte wurden mit volleingeschraubter Gewindelänge berechnet.
  - Bei Stahl-Holzverbindungen wurde ein Stahlblech mit einer Dicke t = d der Berechnung zugrunde gelegt.
  - Satz- und Druckfehler vorbehalten.
  - Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind nur durch autorisierte Fachleute durchzuführen.
  - Der Bemessungswert der Kraft F<sub>d</sub> für die endgültige Gestaltung der Holzverbindung ergibt sich aus den charakteristischen Werten wie folgt:

$$F_d = \frac{F_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

F<sub>d</sub> ...Kraft für die endgültige Gestaltung der Holzverbindung  
 F<sub>k</sub> ...charakteristischer Kraftwert  
 γ<sub>m</sub>, k<sub>mod</sub> ...Beiwerte aus entsprechenden nationalen Normen

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: [info@schrauben.at](mailto:info@schrauben.at)

## Unterschied - charakteristische und zulässige Werte

- zulässige Werte - Belastung (graue Spalten):  
- Bemessung nach **DIN 1052:1988** und nach deutscher Zulassungen **Z-9.1-435**
- charakteristische Werte (blaue Spalten):  
- Bemessung nach **EC5** und **ETA 12/0373**