



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: none

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S275 - EN 10025-1
S280GD to S450GD - EN 10346
HX300LAD to HX460LAD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t \leq 3,50$ mm

Timber substructures:

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	
$M_{t,nom}$	—											
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,66	0,95	1,02	1,13	1,3	1,48	1,65	1,83	1,91	1,91	1,91
	0,55	0,66	0,95	1,11	1,21	1,37	1,54	1,7	1,88	2,03	2,12	2,12
	0,63	0,66	0,95	1,11	1,38	1,52	1,68	1,83	1,99	2,13	2,43	2,45
	0,75	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	1,96	2,08	2,22	2,35	2,62	2,88
	0,88	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,45	2,57	2,68	2,91	3,14
	1,00	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	2,96	3,06	3,25	3,45
	1,13	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	3,54	3,7	3,87
	1,25	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	4,18	4,32
	1,50	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	5,44
	1,75	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	—
2,00	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	—	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,49	1,49	1,49	1,49
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,79	1,79	1,79
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,12	2,12
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,42	2,42
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—	

— If both component I is made of S320GD or S350GD and component II is made of S320GD to S450GD respectively HX340LAD to HX460LAD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-2-Plus-5,5xL
with hexagon head

Annex 13

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S275 - EN 10025-1 S280GD to S450GD - EN 10346 HX300LAD to HX460LAD - EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t \leq 3,50$ mm</p>
	<p>Timber substructures: no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,21	1,21	1,21	1,21
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,35	1,35	1,35	1,35
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,56	1,56	1,56
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,87	1,87
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,22
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,53
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	—

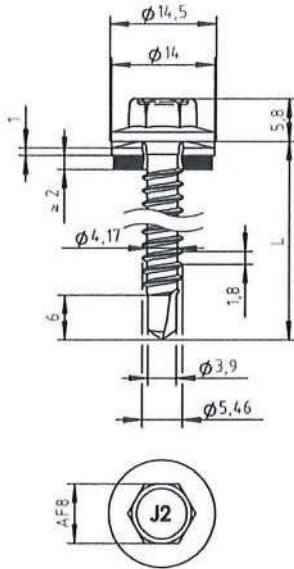
– If both component I is made of S320GD or S350GD and component II is made of S320GD to S450GD respectively HX340LAD to HX460LAD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-2H-Plus-5,5xL

with undercut, hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 11$ mm

Annex 14



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant,
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S275 - EN 10025-1
S280GD to S450GD - EN 10346
HX300LAD to HX460LAD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 3,50$ mm

Timber substructures:

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	
$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,55	1,55	1,55	1,55
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,71	1,71	1,71
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,98	1,98	1,98
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,39	2,39
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

– If both component I is made of S320GD or S350GD and component II is made of S320GD to S450GD respectively HX340LAD to HX460LAD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Annex 15

Self-drilling screw JT2-2H-Plus-5,5xL

with undercut, hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}14$ mm

English translation prepared by DIBt

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD, S320GD or S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S275 - EN 10025-1 S280GD to S450GD - EN 10346 HX300LAD to HX460LAD - EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t \leq 3,50$ mm</p>
	<p>Timber substructures: no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,10
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,33
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	—

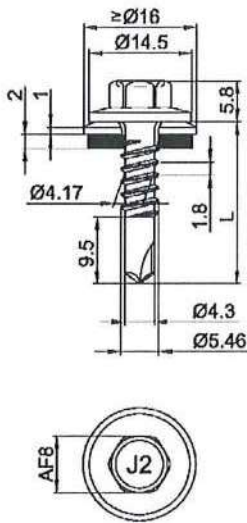
- If both component I is made of S320GD or S350GD and component II is made of S320GD to S450GD respectively HX340LAD to HX460LAD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-2H-Plus-5,5xL

with undercut, hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}19$ mm

Annex 17



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant,
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S280GD to S350GD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 3,50$ mm

Timber substructures:

no performance determined

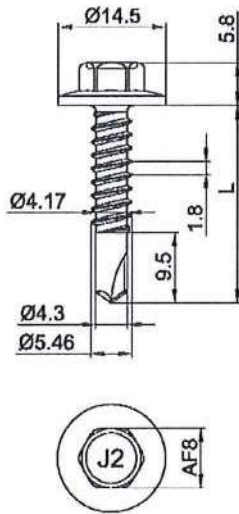
$t_{N,II}$ [mm]	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50			
$M_{t,nom}$	5 Nm								
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-3H-5,5xL

with undercut, hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm

Annex 19



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: none

Component I: S280GD, S320GD or S350GD - EN 10346

Component II: S235 - EN 10025-1
S280GD to S350GD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 3,50$ mm

Timber substructures:

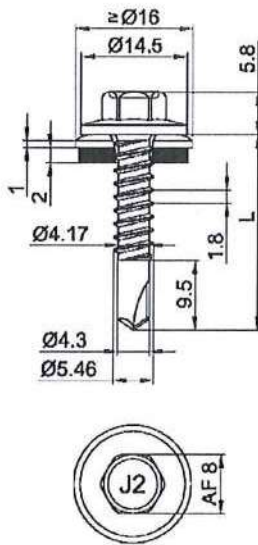
no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50					
$M_{t,nom}$	7 Nm										
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,80	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,80	—	2,80
	2,20	—	2,20	—	2,60	—	2,80	—	3,30	—	3,70
	2,60	—	2,60	—	3,00	—	3,30	—	3,60	—	4,30
	3,00	—	3,00	—	3,40	—	3,80	—	4,40	—	4,90
	3,50	—	3,50	—	3,60	—	4,30	—	4,90	—	—
	4,00	—	4,00	—	4,40	—	4,80	—	5,40	—	—
	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	6,40	—	—
	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	—	—	—
	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,30	—	1,30	—	2,10	—	2,10	ac	2,10	ac	2,10
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	2,90	ac	2,90	ac	2,60
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	3,80
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	4,60
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	—	—	—	—	—
	1,30	—	1,30	—	2,30	—	—	—	—	—	—

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-3-5,5xL
with hexagon head

Annex 20



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant,
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD, S320GD or S350GD - EN 10346

Component II: S235 - EN 10025-1
S280GD to S350GD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 3,50$ mm

Timber substructures

no performance determined

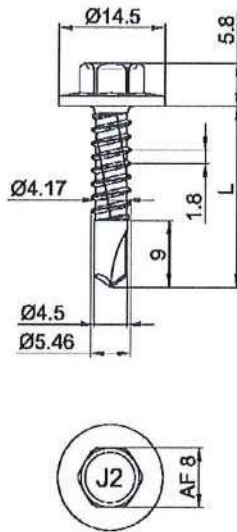
$t_{N,II}$ [mm]	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
$M_{t,nom}$	7 Nm						
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	1,40	1,70	2,00	2,50 ac	2,70 ac
	0,75	1,80	1,80	2,20	2,40	3,00 ac	3,50 a
	0,88	2,20	2,20	2,60	2,90	3,40	4,10 a
	1,00	2,60	2,60	3,00	3,40	4,20	4,60 a
	1,13	3,00	3,00	3,20	4,00	4,60	—
	1,25	3,50	3,50	3,90	4,40	5,20	—
	1,50	4,30	4,30	4,90	5,50	6,00	—
	1,75	4,30	4,30	4,90	5,50	—	—
2,00	4,30	4,30	4,90	5,50	—	—	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,70	0,70	0,97	1,24	1,62 ac	1,62 ac
	0,55	0,89	0,89	1,23	1,57	2,05 ac	2,05 ac
	0,63	1,30	1,30	1,80	2,30	3,00 ac	3,00 ac
	0,75	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40 ac	4,20 a
	0,88	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40	4,60 a
	1,00	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40	4,60 a
	1,13	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40	—
	1,25	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40	—
	1,50	1,30	1,30	1,80	2,30	3,40	—
	1,75	1,30	1,30	1,80	2,30	—	—
2,00	1,30	1,30	1,80	2,30	—	—	

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-3-5,5xL

with hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}16$ mm

Annex 21



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: none

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S355 - EN 10025-1
S280GD to S450GD - EN 10346
HX300LAD to HX460LAD - EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t \leq 6,00$ mm

Timber substructures

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00
$M_{t,nom}$	7 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—
	0,63	2,60 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 abcd	3,80 abcd
	0,75	3,00 —	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	4,60 ac
	0,88	3,40 —	4,20 —	4,20 ac	4,20 ac	5,30 ac
	1,00	3,80 —	4,50 —	4,50 ac	4,50 ac	6,00 ac
	1,13	4,20 —	4,90 —	4,90 —	4,90 ac	6,70 ac
	1,25	4,60 —	5,30 —	5,30 —	5,30 ac	7,30 ac
	1,50	5,30 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —
	1,75	5,30 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —
2,00	5,30 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—
	0,63	1,60 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 abcd	2,20 abcd
	0,75	1,60 —	2,50 ac	2,90 ac	2,90 ac	2,90 ac
	0,88	1,60 —	2,50 —	3,60 ac	3,60 ac	3,80 ac
	1,00	1,60 —	2,50 —	3,60 ac	4,70 ac	4,70 ac
	1,13	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,80 ac	5,70 ac
	1,25	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,80 ac	6,80 ac
	1,50	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,80 —	6,80 —
	1,75	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,80 —	6,80 —
2,00	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,80 —	6,80 —	

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

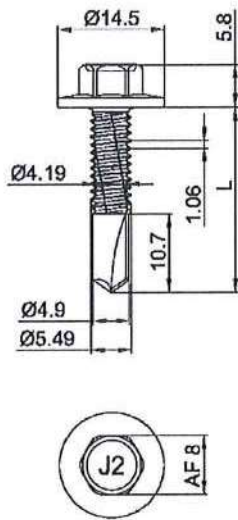
Self-drilling screw JT2-6-5,5xL
with hexagon head

Annex 22

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S355 - EN 10025-1 S280GD to S450GD - EN 10346 HX300LAD to HX460LAD - EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 6,00$ mm</p>
<p>Timber substructures: no performance determined</p>	

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00
$M_{t,nom}$	7 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—
	0,63	2,40 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 abcd	3,80 abcd
	0,75	2,70 —	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	4,60 ac
	0,88	3,10 —	4,20 —	4,20 ac	4,20 ac	5,30 ac
	1,00	3,40 —	4,50 —	4,50 ac	4,50 ac	6,00 ac
	1,13	3,80 —	4,90 —	4,90 —	4,90 ac	6,70 ac
	1,25	4,10 —	5,30 —	5,30 —	5,30 ac	7,30 ac
	1,50	5,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —
	1,75	5,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —
2,00	5,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	8,10 —	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,86 ac	1,35 ac	1,62 ac	1,62 abcd	1,62 abcd
	0,55	1,09 ac	1,71 ac	2,05 ac	2,05 abcd	2,05 abcd
	0,63	1,60 ac	2,50 ac	3,00 ac	3,00 abcd	3,00 abcd
	0,75	1,60 —	2,50 ac	3,60 ac	4,10 ac	4,10 ac
	0,88	1,60 —	2,50 —	3,60 ac	4,70 ac	5,00 ac
	1,00	1,60 —	2,50 —	3,60 ac	4,70 ac	5,80 ac
	1,13	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,70 —	5,80 ac
	1,25	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,70 —	5,80 ac
	1,50	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,70 —	5,80 —
	1,75	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,70 —	5,80 —
2,00	1,60 —	2,50 —	3,60 —	4,70 —	5,80 —	

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF	Annex 23
Self-drilling screw JT2-6-5,5xL with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm	



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: none

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S355 - EN 10025-1

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 9,50$ mm

Timber substructures:

no performance determined

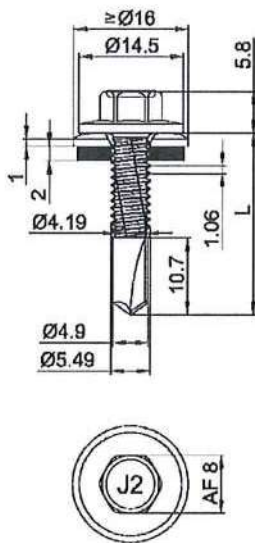
$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00
$M_{t,nom}$	7 Nm			
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$				
0,50	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—
0,63	3,80 abcd	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac
0,75	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac
0,88	5,30 ac	5,30 ac	5,30 ac	5,30 a
1,00	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 a
1,13	6,70 ac	6,70 ac	6,70 ac	6,70 a
1,25	7,30 ac	7,30 ac	7,30 ac	7,30 —
1,50	8,10 —	8,10 —	8,10 —	8,10 —
1,75	8,10 —	8,10 —	8,10 —	—
2,00	8,10 —	8,10 —	8,10 —	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$				
0,50	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—
0,63	2,20 abcd	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac
0,75	2,90 ac	2,90 ac	2,90 ac	2,90 ac
0,88	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a
1,00	4,70 ac	4,70 ac	4,70 ac	4,70 a
1,13	5,70 ac	5,70 ac	5,70 ac	5,70 a
1,25	5,80 ac	6,30 ac	6,80 ac	6,80 —
1,50	5,80 —	6,30 —	6,80 —	6,80 —
1,75	5,80 —	6,30 —	6,80 —	—
2,00	5,80 —	6,30 —	6,80 —	—

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-8-5,5xL
with hexagon head

Annex 24

English translation prepared by DIBt



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant
with vulcanised EPDM seal
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD to S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S355 - EN 10025-1

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 9,50$ mm

Timber substructures:

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	
$M_{t,nom}$	7 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	— —	— —	— —	
	0,55	— —	— —	— —	
	0,63	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd
	0,75	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac
	0,88	4,20 ac	4,20 ac	4,20 ac	4,20 a
	1,00	4,80 ac	4,80 ac	4,80 ac	4,80 a
	1,13	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 a
	1,25	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 —
	1,50	6,70 —	6,70 —	6,70 —	6,70 —
	1,75	6,70 —	6,70 —	6,70 —	— —
	2,00	6,70 —	6,70 —	6,70 —	— —
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	1,73 abcd	1,73 abcd	1,73 abcd	1,73 abcd
	0,55	2,18 abcd	2,18 abcd	2,18 abcd	2,18 abcd
	0,63	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 abcd
	0,75	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac
	0,88	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 a
	1,00	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 a
	1,13	5,80 ac	6,80 ac	6,80 ac	6,80 a
	1,25	5,80 ac	6,80 ac	7,60 ac	7,60 a
	1,50	5,80 —	6,80 —	9,30 —	9,30 —
	1,75	5,80 —	6,80 —	9,30 —	— —
	2,00	5,80 —	6,80 —	9,30 —	— —

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-8-5,5xL

with hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}16$ mm

Annex 25

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: none</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S355 - EN 10025-1 S280GD to S350GD - EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 6,50$ mm</p>
	<p>Timber substructures:</p> <p>no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00
$M_{t,nom}$	7 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —
	0,63	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd
	0,75	2,90 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac
	0,88	3,50 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac
	1,00	4,00 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac
	1,13	4,60 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 ac
	1,25	5,20 —	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac
	1,50	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
	1,75	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
	2,00	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —
	0,63	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd
	0,75	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac
	0,88	3,40 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac
	1,00	3,40 ac	4,30 ac	4,30 ac	4,30 ac
	1,13	3,40 ac	4,70 ac	5,50 ac	5,50 ac
	1,25	3,40 —	4,70 ac	6,20 ac	6,60 ac
	1,50	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —
	1,75	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —
	2,00	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-6-6,3xL
with hexagon head

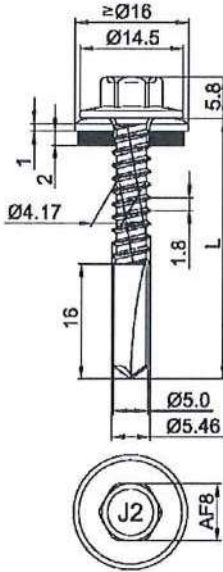
Annex 26

English translation prepared by DIBt

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S355 - EN 10025-1 S280GD to S350GD - EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 6,50$ mm</p>
	<p>Timber substructures: No performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
$M_{t,nom}$	7 Nm					—
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—
	0,63	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 ac
	0,75	2,90 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac
	0,88	3,50 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a
	1,00	4,00 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 a
	1,13	4,60 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 a
	1,25	5,20 —	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 a
	1,50	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
	1,75	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	—
2,00	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	—	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	1,13 abcd	1,13 abcd	1,13 abcd	1,13 abcd	1,13 ac
	0,55	1,43 abcd	1,43 abcd	1,43 abcd	1,43 abcd	1,43 ac
	0,63	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 ac
	0,75	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac
	0,88	3,40 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a
	1,00	3,40 ac	4,30 ac	4,30 ac	4,30 ac	4,30 a
	1,13	3,40 ac	4,70 ac	5,50 ac	5,50 ac	5,50 a
	1,25	3,40 —	4,70 ac	6,20 ac	6,60 ac	6,60 a
	1,50	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —	8,70 —
	1,75	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —	—
2,00	3,40 —	4,70 —	6,20 —	8,70 —	—	

<p>Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF</p>	<p>Annex 27</p>
<p>Self-drilling screw JT2-6-6,3xL with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm</p>	



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant,
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD - EN 10346

Component II: S235 to S355 - EN 10025-1

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 13,00$ mm

Timber substructures:

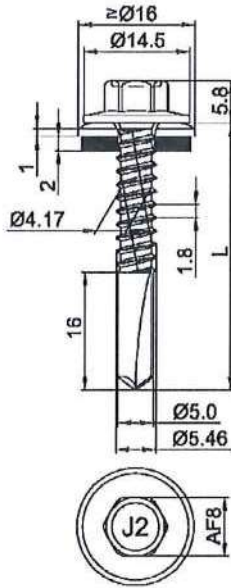
no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
$M_{t,nom}$	7 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$						
0,50	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—
0,63	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac
0,75	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac
0,88	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50 a
1,00	4,20 —	4,20 ac	4,20 ac	4,20 ac	4,20 ac	4,20 a
1,13	4,20 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	—
1,25	4,20 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	—
1,50	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	—
1,75	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	—
2,00	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$						
0,50	1,30 ac	1,30 ac	1,30 ac	1,30 ac	1,30 ac	1,30 ac
0,55	1,64 ac	1,64 ac	1,64 ac	1,64 ac	1,64 ac	1,64 ac
0,63	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac
0,75	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac
0,88	3,90 ac	3,90 ac	3,90 ac	3,90 ac	3,90 ac	3,90 a
1,00	4,70 —	4,70 —	4,70 —	4,70 —	4,70 —	4,70 a
1,13	4,70 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	—
1,25	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	—
1,50	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	—
1,75	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	—
2,00	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	—

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-12-5,5xL
with hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}16$ mm

Annex 28



Materials:

Fastener: carbon steel
case hardened and corrosion-resistant

Washer: carbon steel, corrosion-resistant,
stainless steel (A2) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S320GD or S350GD - EN 10346

Component II: S235 to S355 - EN 10025-1

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 13,00$ mm

Timber substructures

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
$M_{t,nom}$	7 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$						
0,50	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—
0,63	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac
0,75	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac
0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac
1,00	4,20	—	4,60	ac	4,20	ac
1,13	4,20	—	5,30	—	5,30	—
1,25	4,20	—	6,00	—	6,00	—
1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—
1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—
2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$						
0,50	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac
0,55	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac
0,63	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac
0,75	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac
0,88	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
1,00	4,70	—	5,00	ac	5,00	ac
1,13	4,70	—	6,00	—	6,00	—
1,25	4,70	—	6,90	—	6,90	—
1,50	4,70	—	6,90	—	6,90	—
1,75	4,70	—	6,90	—	6,90	—
2,00	4,70	—	6,90	—	6,90	—

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-12-5,5xL
with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm

Annex 29

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S355 - EN 10025-1</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t \leq 18,00$ mm</p>
	<p>Timber substructures no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
$M_{t,nom}$	5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91	1,91 — 1,91
	0,55	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12	2,12 — 2,12
	0,63	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20	2,20 — 2,20
	0,75	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80	2,80 — 2,80
	0,88	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50	3,50 — 3,50
	1,00	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	1,13	4,20 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90
	1,25	4,20 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60
	1,50	4,20 — 6,40	6,40 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
	1,75	4,20 — 6,40	6,40 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
	2,00	4,20 — 6,40	6,40 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77	1,77 — 1,77
	0,55	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96	1,96 — 1,96
	0,63	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27	2,27 — 2,27
	0,75	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73	2,73 — 2,73
	0,88	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23	3,23 — 3,23
	1,00	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69	3,69 — 3,69
	1,13	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19	4,19 — 4,19
	1,25	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65	4,65 — 4,65
	1,50	4,70 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61
	1,75	4,70 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61
	2,00	4,70 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61	5,61 — 5,61

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-18-5,5xL
with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm

Annex 30

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346 Component II: S235 to S355 - EN 10025-1</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 18,00$ mm</p>
	<p>Timber substructures:</p> <p>No performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
$M_{t,nom}$	5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,j} =$	0,50	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
	0,55	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
	0,63	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
	0,75	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	1,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	1,13	4,20	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
	1,25	4,20	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
	1,50	4,20	6,40	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
	1,75	4,20	6,40	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
2,00	4,20	6,40	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,j} =$	0,50	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
	0,55	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	0,63	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
	0,75	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
	0,88	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
	1,00	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
	1,13	4,70	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
	1,25	4,70	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
	1,50	4,70	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
	1,75	4,70	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
2,00	4,70	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF	Annex 31
Self-drilling screw JT2-18-5,5xL with hexagon head and sealing washer $\geq \text{Ø}19$ mm	

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: carbon steel case hardened and corrosion-resistant</p> <p>Washer: carbon steel, corrosion-resistant, stainless steel (A2) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD - EN 10346 Component II: S235 to S355 - EN 10025-1</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 18,00$ mm</p>
	<p>Timber substratures:</p> <p>No performance determined</p>

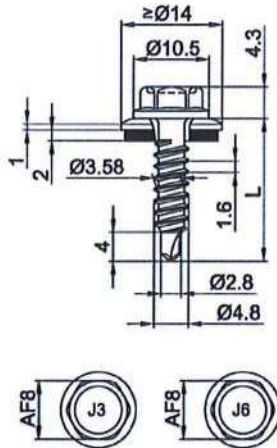
$t_{N,II}$ [mm]	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
$M_{t,nom}$	5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	1,91 — 1,91	2,12 — 2,12	2,20 — 2,20	2,80 — 2,80	3,50 — 3,50	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	0,55	2,12 — 2,12	2,20 — 2,20	2,80 — 2,80	3,50 — 3,50	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	0,63	2,20 — 2,20	2,80 — 2,80	3,50 — 3,50	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	0,75	2,80 — 2,80	3,50 — 3,50	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	0,88	3,50 — 3,50	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20	4,20 — 4,20
	1,00	4,20 — 4,20	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90
	1,13	4,20 — 4,20	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90	4,90 — 4,90
	1,25	4,20 — 4,20	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60	5,60 — 5,60
	1,50	4,20 — 4,20	6,40 — 6,40	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
	1,75	4,20 — 4,20	6,40 — 6,40	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
	2,00	4,20 — 4,20	6,40 — 6,40	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20	7,20 — 7,20
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	2,43 — 2,43	2,69 — 2,69	3,12 — 3,12	3,75 — 3,75	4,44 — 4,44	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07
	0,55	2,69 — 2,69	3,12 — 3,12	3,75 — 3,75	4,44 — 4,44	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07
	0,63	3,12 — 3,12	3,75 — 3,75	4,44 — 4,44	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07
	0,75	3,75 — 3,75	4,44 — 4,44	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07
	0,88	4,44 — 4,44	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07	5,07 — 5,07
	1,00	4,70 — 4,70	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76
	1,13	4,70 — 4,70	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76	5,76 — 5,76
	1,25	4,70 — 4,70	6,39 — 6,39	6,39 — 6,39	6,39 — 6,39	6,39 — 6,39	6,39 — 6,39	6,39 — 6,39
	1,50	4,70 — 4,70	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40
	1,75	4,70 — 4,70	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40
	2,00	4,70 — 4,70	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40	6,40 — 6,40

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT2-18-5,5xL
with hexagon head and sealing washer $\geq \phi 22$ mm

Annex 32

English translation prepared by DIBt



Materials:

Fastener: stainless steel (A2) – EN ISO 3506
stainless steel (A4) – EN ISO 3506

Washer: stainless steel (A2/A4) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: S280GD to S350GD – EN 10346

Component II: S235 to S275 – EN 10025-1
S280GD to S450GD – EN 10346
HX300LAD to HX460LAD – EN 10346

Drilling capacity: $\Sigma t \leq 2,20$ mm

Timber substructures:

no performance determined

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
$M_{t,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,40	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	0,50	0,55	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	—
	0,55	0,55	0,89	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	—
	0,63	0,55	0,89	1,06	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	—
	0,75	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	—	—
	0,88	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	1,86	1,86	—	—
	1,00	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	2,09	2,09	—	—
	1,13	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	2,09	—	—	—
	1,25	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	—	—	—	—
	1,50	0,55	0,89	1,06	1,28	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,40	0,42	0,62	0,72	0,88	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,39	1,39	1,39	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—

– If both components I and II are made of S320GD or S350GD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT3-2H-4,8xL, JT6-2H-4,8xL
with undercut and hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 14$ mm

Annex 33

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: stainless steel (A2) – EN ISO 3506 stainless steel (A4) – EN ISO 3506</p> <p>Washer: stainless steel (A2/A4) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD – EN 10346</p> <p>Component II: S235 – EN 10025-1 S280GD to S350GD – EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 3,25$ mm</p>
	<p>Timber substructures:</p> <p>no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$	3 Nm						
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,J} =$	0,50	1,00 ac	1,10 ac	1,20 ac	1,20 ac	1,20 abcd	1,20 abc
	0,55	1,15 —	1,25 —	1,40 ac	1,40 ac	1,45 ac	1,45 ac
	0,63	1,30 —	1,40 —	1,60 ac	1,60 ac	1,70 ac	1,70 ac
	0,75	1,60 —	1,80 —	2,00 ac	2,00 ac	2,10 ac	2,10 a
	0,88	1,60 —	1,90 —	2,50 —	2,50 —	2,70 —	2,70 a
	1,00	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,10 —	3,10 a
	1,13	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,40 —	3,50 —
	1,25	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,70 —	3,80 —
	1,50	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,70 —	— —
	1,75	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,70 —	— —
2,00	1,60 —	2,10 —	2,90 —	2,90 —	3,70 —	— —	
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,J} =$	0,50	0,80 ac	1,10 ac	1,20 ac	1,50 ac	1,60 abcd	1,60 abc
	0,55	0,80 —	1,10 —	1,20 ac	1,50 ac	1,65 ac	2,00 ac
	0,63	0,80 —	1,10 —	1,20 ac	1,50 ac	1,70 ac	2,40 ac
	0,75	0,80 —	1,10 —	1,20 ac	1,50 ac	1,70 ac	2,40 ac
	0,88	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	2,40 —
	1,00	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	2,40 —
	1,13	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	2,40 —
	1,25	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	2,40 —
	1,50	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	— —
	1,75	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	— —
2,00	0,80 —	1,10 —	1,20 —	1,50 —	1,70 —	— —	

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF	Annex 34
Self-drilling screw JT3-3H-4,8xL, JT6-3H-4,8xL with undercut, hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 14$ mm	

English translation prepared by DIBt

	<p>Materials:</p> <p>Fastener: stainless steel (A2) – EN ISO 3506 stainless steel (A4) – EN ISO 3506</p> <p>Washer: stainless steel (A2/A4) – EN ISO 3506 with vulcanised EPDM seal</p> <p>Component I: S280GD to S350GD – EN 10346</p> <p>Component II: S235 to S275 – EN 10025-1 S280GD to S450GD – EN 10346 HX300LAD to HX460LAD – EN 10346</p>
	<p>Drilling capacity: $\Sigma t \leq 2,20$ mm</p>
	<p>Timber substructures:</p> <p>no performance determined</p>

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
$M_{i,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,40	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	0,50	0,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	—
	0,55	0,49	0,80	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	—
	0,63	0,49	0,80	0,95	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	—
	0,75	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,45	1,45	1,45	—	—
	0,88	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,68	1,68	—	—
	1,00	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,88	1,88	—	—
	1,13	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,88	—	—	—
	1,25	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	—	—	—	—
	1,50	0,49	0,80	0,95	1,15	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,40	0,42	0,62	0,72	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,38	1,38	1,38	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—

– If both components I and II are made of S320GD or S350GD the values may be increased by 8,3%.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Annex 35

Self-drilling screw JT3-FR-2H-4,8xL, JT6-FR-2H-4,8xL

with undercut round head with Torx® drive system and sealing washer $\geq \text{Ø}11$ mm

Materials:
Fastener: stainless steel (A2) – EN ISO 3506
 stainless steel (A4) – EN ISO 3506
Washer: stainless steel (A2/A4) – EN ISO 3506
Component I: S280GD to S350GD – EN 10346
Component II: timber – EN 14081

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,00 \text{ mm}$

Timber substructures:
performance determined with
 $M_{y,Rk} = 5,990 \text{ Nm}$
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$ for $l_{ef} \geq 20 \text{ mm}$

$t_{N,i}$ [mm]	l_g [mm]													
	25	27	30	32	35	37	40	42	45	47	50			
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,i} =$	0,40	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	bearing resistance of component I
	0,50	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	0,55	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	0,63	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	0,75	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	0,88	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	1,00	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,63	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,i} =$	0,40	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	pull-through resistance of component I
	0,50	0,85	0,96	1,06	1,17	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	
	0,55	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
	0,63	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	
	0,75	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,87	1,87	
	0,88	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,93	2,22	
	1,00	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,93	2,53	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

– The values indicated above, depending on the screw depth l_g , shall apply for $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$). For other values of k_{mod} and timber strength classes see section 4.2.2.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT3-(FR)-2-4,9xL, JT6-(FR)-2-4,9xL
with hexagon head or round head with Torx® drive system and sealing washer $\geq \phi 11 \text{ mm}$

Annex 36

Materials:

Fastener: stainless steel (A2) – EN ISO 3506
stainless steel (A4) – EN ISO 3506

Washer: stainless steel (A2/A4) – EN ISO 3506
with vulcanised EPDM seal

Component I: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$ – EN 573

Component II: timber – EN 14081

Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

Timber substructures:
performance determined with

$M_{y,Rk} = 5,990 \text{ Nm}$
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$ for $l_{ef} \geq 20 \text{ mm}$

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm]											
	25	27	29	31	33	35	37	39	41			
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I} =$	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	bearing resistance of component I
0,60	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	
0,70	0,73	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	
0,80	0,73	0,81	0,88	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
0,90	0,73	0,81	0,88	0,95	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
1,00	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
1,20	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
1,50	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
2,00	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	1,56	failure of component II see chapter 4.2.2	

- Pull-through resistance of component I according to EN 1999-1-4, chapter 8.3.3.1 or specifications of the manufacturer of the aluminium structural sheeting.
- The values indicated above, depending on the screw depth l_g shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2.

Fastening screws JA, JB, JT, JZ and JF

Self-drilling screw JT3-(FR)-2-4,9xL, JT6-(FR)-2-4,9xL, JT4-(FR)-2-4,9xL,
JT9-(FR)-2-4,9xL
with hexagon head or round head with Torx® drive system and sealing washer $\geq \phi 11 \text{ mm}$

Annex 37