

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
AS-M3-1	13.3	6.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
A4-M3-1	(1)	(1)	(1)	-1	40.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
A4-M4-1	(1)	(1)	(1)	-1	53.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
A4-M5-1	(1)	(1)	(1)	-1	57.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M3-1	13.3	6.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M3-2	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M4-1	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M4-2	15.6	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M5-1	15.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M5-2	16.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AC-M6-2	22.2	13.3	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M3-2	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M4-1	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M4-2	15.6	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M5-1	15.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M5-2	16.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
AS-M6-2	22.2	13.3	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M3-1	(1)	7.1	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M3-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M4-1	(1)	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M4-2	(1)	12.5	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M5-1	(1)	9.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M5-2	(1)	14.0	(1)	25	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M6-1	(1)	17.8	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
B-M6-2	(1)	17.8	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS04-M3	(1)	(1)	(1)	-1	24.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M3-1	(1)	7.1	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M3-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M4-1	(1)	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M4-2	(1)	12.5	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M5-1	(1)	9.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M5-2	(1)	14.0	(1)	25	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M6-1	(1)	17.8	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BS-M6-2	(1)	17.8	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
BSO4-3.5M3	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M3	(1)	(1)	(1)	-1	24.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M3.5	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M3.5	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M3.5M3	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOA-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOA-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOA-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOA-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOA-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSO-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOS-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOS-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOS-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOS-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
BSOS-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHA-M3-X	(1)	6.7	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHA-M4-X	(1)	13.3	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHA-M5-X	(1)	15.6	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHC-M3-X	(1)	6.7	(1)	9	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHC-M4-X	(1)	13.3	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFHC-M5-X	(1)	15.6	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CFN-M3	(1)	(1)	(1)	4	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CHA-M3-X	(1)	6.2	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CHA-M4-X	(1)	12.5	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CHA-M5-X	(1)	17.8	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CHC-M3-X	(1)	6.2	(1)	8	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CHC-M4-X	(1)	12.5	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
CHC-M5-X	(1)	17.8	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M10-X	(1)	22-36	(1)	32-50	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M2.5-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M2-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M3-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M4-X	(1)	11.2-13.4	(1)	18-27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M6-X	(1)	18-32	(1)	27-36	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-M8-X	(1)	18-32	(1)	27-36	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLS-MS.5-X	(1)	11.2-13.5	(1)	13.4-26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CLSS-M5-X	(1)	11.2-15.6	(1)	18-38	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CS0S-M3-X	(1)	12.9	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CS0S-M4-X	(1)	17.8	(1)	24	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CS0S-M5-X	(1)	22.2	(1)	27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CS0S-M6-X	(1)	24.4	(1)	29	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CSS-M3-X	(1)	12.5	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CSS-M4-X	(1)	17.8	(1)	21	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
CSS-M5-X	(1)	22.2	(1)	25	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F10-M3	(1)	6.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F10-M4	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F10-M5	(1)	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F4-M2	(1)	(1)	(2)	(1)	32	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
F4-M2.5	(1)	(1)	(2)	(1)	32	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
F4-M3	(1)	(1)	(2)	(1)	32	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
F4-M4	(1)	(1)	(2)	(1)	40	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
F4-M5	(1)	(1)	(2)	(1)	40	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
F4-M6	(1)	(1)	(2)	(1)	65	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)
FE-M3-X	(1)	4.0	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FE-M4-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FE-M5-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FE-M6-X	(1)	9.4	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEO-M3-X	(1)	4.0	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEO-M4-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEO-M5-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEOX-M3-X	(1)	4.0	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEOX-M4-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
FEOX-M5-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEX-M3-X	(1)	4.0	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEX-M4-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEX-M5-X	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FEX-M6-X	(1)	9.4	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-0420-L	(1)	(1)	(1)	-1	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M3	(1)	(1)	(1)	-1	40	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M3-L	(1)	(1)	(1)	-1	40.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	50	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M4-L	(1)	(1)	(1)	-1	50.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	53	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M5-L	(1)	(1)	(1)	-1	53.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH4-M6-L	(1)	(1)	(1)	-1	71.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHL-M2.5	(1)	3.1	(1)	5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHL-M3	(1)	4.4	(1)	5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHL-M3.5	(1)	4.4	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHL-M4	(1)	5.3	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHL-M5	(1)	11.1	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHLS-M2.5	(1)	3.1	(1)	5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHLS-M3	(1)	4.4	(1)	5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHLS-M3.5	(1)	4.4	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHLS-M4	(1)	5.3	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHLS-M5	(1)	11.1	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M2.5	(1)	8.9	(1)	1	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M3	(1)	12.9	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M3.5	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M4	(1)	20.0	(1)	29	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M5	(1)	24.5	(1)	33	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M6	(1)	28.9	(1)	45	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FH-M8	(1)	29.8	(1)	45	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M2.5	(1)	11.6	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M3	(1)	12.9	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M3.5	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M4	(1)	22.3	(1)	27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M5	(1)	24.5	(1)	33	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
FHS-M6	(1)	28.9	(1)	45	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
FHS-M8	(1)	29.8	(1)	50	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M2.5-X	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M2-X	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M3-X	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M4-X	(1)	8.9	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M5-X	(1)	11.1	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
F-M6-X	(1)	15.6	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HF109-M5-15	(1)	(1)	(1)	43.2	(1)	(1)	(1)	(1)	60.1	(1)	(2)
HF109-M5-20	(1)	(1)	(1)	43.2	(1)	(1)	(1)	(1)	60.1	(1)	(2)
HF109-M5-25	(1)	(1)	(1)	43.2	(1)	(1)	(1)	(1)	60.1	(1)	(2)
HF109-M6-15	(1)	(1)	(1)	60.0	(1)	(1)	(1)	(1)	90.0	(1)	(2)
HF109-M6-20	(1)	(1)	(1)	60.0	(1)	(1)	(1)	(1)	90.0	(1)	(2)
HF109-M6-25	(1)	(1)	(1)	60.0	(1)	(1)	(1)	(1)	90.0	(1)	(2)
HF109-M8-20	(1)	(1)	(1)	85.0	(1)	(1)	(1)	(1)	145.0	(1)	(2)
HF109-M8-25	(1)	(1)	(1)	85.0	(1)	(1)	(1)	(1)	145.0	(1)	(2)
HFE-M5	(1)	37.7	(1)	51	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFE-M6	(1)	39.0	(1)	60	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFE-M8	(1)	42.0	(1)	71	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHB-M10	(1)	(1)	(1)	-1	(2)	42	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHB-M5	(1)	(1)	(1)	-1	(2)	16	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHB-M6	(1)	(1)	(1)	-1	(2)	25	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHB-M8	(1)	(1)	(1)	-1	(2)	33	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFH-M10	(1)	40.0	(1)	71	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFH-M5	(1)	13.0	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFH-M6	(1)	29.0	(1)	33	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFH-M8	(1)	35.6	(1)	45	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHS-M10	(1)	33.3	(1)	47	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHS-M5	(1)	12.4	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHS-M6	(1)	15.4	(1)	25	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HFHS-M8	(1)	24.4	(1)	38	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
H-M10-X	(1)	22.0	(1)	33	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
HSCB-M3	8	8	(1)	12	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
HSR-M3	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	2.2	(1)	(1)	(1)	(2)
KF2-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

Installation Force (kN)											
Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
KF2-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KF2-M5	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	3	(1)	(1)	(1)	(2)
KFB3-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	4	(1)	(1)	(1)	(2)
KFB3-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	6	(1)	(1)	(1)	(2)
KFE-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFE-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFE-M5	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	3	(1)	(1)	(1)	(2)
KFH-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFH-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFH-M5	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFS2-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFS2-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFS2-M5	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	3	(1)	(1)	(1)	(2)
KFSE-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFSE-M4	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KFSE-M5	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	3	(1)	(1)	(1)	(2)
KPS6-M3	(2)	(2)	(1)	-2	(2)	(2)	10	(1)	(1)	(1)	(2)
KPS6-M4	(2)	(2)	(1)	-2	(2)	(2)	22	(1)	(1)	(1)	(2)
KPS6-M5	(2)	(2)	(1)	-2	(2)	(2)	27	(1)	(1)	(1)	(2)
KSSB	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	2	(1)	(1)	(1)	(2)
KSSB	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(1)	2.2	(1)	(1)	(1)	(2)
LA4-M3-1	(1)	(1)	(1)	-1	40.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
LA4-M4-1	(1)	(1)	(1)	-1	53.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
LA4-M5-1	(1)	(1)	(1)	-1	57.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M3-1	13.3	6.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M3-2	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M4-1	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M4-2	15.6	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M5-1	15.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M5-2	16.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAC-M6-2	22.2	13.3	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M3-1	13.3	6.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M3-2	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M4-1	13.3	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M4-2	15.6	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
LAS-M5-1	15.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M5-2	16.6	8.9	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LAS-M6-2	22.2	13.3	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M2.5-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M2.5-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M3-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M3-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M4-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M4-2	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M5-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKA-M5-2	(1)	12.0	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M2.5-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M2.5-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M3-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M3-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M4-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M4-2	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M5-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LK-M5-2	(1)	12.0	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M2.5-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M2.5-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M3-1	(1)	7.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M3-2	(1)	9.0	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M4-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M4-2	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M5-1	(1)	12.0	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
LKS-M5-2	(1)	12.0	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
MPP-1MM-2	(1)	(1)	(1)	(1)	10	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1MM-3	(1)	(1)	(1)	(1)	10	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1MM-4	(1)	(1)	(1)	(1)	10	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1MM-5	(1)	(1)	(1)	(1)	10	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1.5MM-3	(1)	(1)	(1)	(1)	12	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1.5MM-4	(1)	(1)	(1)	(1)	12	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1.5MM-5	(1)	(1)	(1)	(1)	12	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-1.5MM-6	(1)	(1)	(1)	(1)	12	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

Installation Force (kN)

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
MPP-1.5MM-8	(1)	(1)	(1)	(1)	12	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-2MM-4	(1)	(1)	(1)	(1)	18	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-2MM-5	(1)	(1)	(1)	(1)	18	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-2MM-6	(1)	(1)	(1)	(1)	18	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-2MM-8	(1)	(1)	(1)	(1)	18	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MPP-2MM-10	(1)	(1)	(1)	(1)	18	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1-2	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1-3	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.2-2	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.2-3	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.4-2	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.4-3	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.6-2	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M1.6-3	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M2-2	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
MSO4-M2-3	(1)	(1)	(1)	(1)	11	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
N10-M3	(1)	11.1	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
N10-M4	(1)	13.3	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
N10-M5	(1)	15.6	(1)	28	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11-M3	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11-M4	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11-M5	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11MF-M3-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1
PF11MF-M4-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.5
PF11MF-M5-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.5
PF11MF-M6-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	2.0
PF11MW-M3	(1)	(1)	(1)	1557	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11MW-M3.5	(1)	(1)	(1)	1779	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11MW-M4	(1)	(1)	(1)	3114	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11MW-M5	(1)	(1)	(1)	3114	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11MW-M6	(1)	(1)	(1)	4003	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11PM-M3	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11PM-M4	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF11PM-M5	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.



**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
PF11PM-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF12-M3	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF12-M4	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF12-M5	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF12-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF12MF-M3-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.1
PF12MF-M4-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.5
PF12MF-M5-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1.5
PF12MF-M6-X	(1)	(1)	(1)	-1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	2.0
PF13-M3	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF13-M4	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF13-M5	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF13-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF14-M3	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF14-M4	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF14-M5	(1)	13.3	(1)	20	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF14-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF30-M3	(1)	9.8	(1)	22.2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF30-M4	(1)	12.5	(1)	26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF30-M5	(1)	15.6	(1)	35.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF31-M3	(1)	9.8	(1)	22.2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF31-M4	(1)	12.5	(1)	26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF31-M5	(1)	15.6	(1)	35.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF32-M3	(1)	9.8	(1)	22.2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF32-M4	(1)	12.5	(1)	26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF32-M5	(1)	15.6	(1)	35.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF32-M6	(1)	19.1	(1)	53.4	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF50-M3	(1)	9.8	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF50-M3.5	(1)	10.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF50-M4	(1)	12.5	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF50-M5	(1)	15.6	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF52-M6	(1)	19.1	(1)	21	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF60-M3	(1)	9.8	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF60-M3.5	(1)	10.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF60-M4	(1)	12.5	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
PF60-M5	(1)	15.6	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PF62-M6	(1)	19.1	(1)	21	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2-M3	(1)	10.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2-M4	(1)	12.9	(1)	17	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2-M5	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2P-M3	(1)	10.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2P-M4	(1)	12.9	(1)	17	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2P-M5	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC2P-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M3	(1)	(1)	(1)	-1	40.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M3	(1)	(1)	(1)	-1	40.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	48.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	48.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	52.2	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFC4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	52.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFHV-M3	(1)	8.1	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFHV-M3.5	(1)	8.8	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFHV-M4	(1)	9.4	(1)	12	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFK-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(2)	1	(1)	(1)	(1)	(2)
PFK-M3	(1)	(1)	(1)	-2	(2)	(1)	1.1	(1)	(1)	(1)	(2)
PFP-M3	(1)	5.8	(1)	9	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFP-M3.5	(1)	6.7	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFP-M4	(1)	7.1	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFP-M5	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFS2-M3	(1)	10.7	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFS2-M4	(1)	12.9	(1)	17	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFS2-M5	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PFS2-M6	(1)	15.6	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PLC-M3	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PLC-M4	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PLC-M5	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PL-M3	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PL-M4	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PL-M5	(1)	8.9 - 6.67	(1)	13.34 - 13.34	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

Installation Force (kN)

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
PR10-M3	(1)	9.3	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PR10-M4	(1)	9.3	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PR10-M5	(1)	10.7	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PSL2	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
PTL2	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAA-M3-7-X	(1)	7.1	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAA-M4-9-X	(1)	13.3	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M3-7-3	(1)	8.0	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M3-7-4	(1)	8.0	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M3-7-6	(1)	9.3	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M4-9-4	(1)	8.9	(1)	12	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M4-9-7	(1)	13.3	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
RAS-M4-9-9	(1)	13.3	(1)	19	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S04-M3	(1)	(1)	(1)	-1	24.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCBJ-M3-X	(1)	8.0	(1)	12	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCBJ-M4-X	(1)	10.0	(1)	17	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCB-M3-X	(1)	8.0	(1)	12	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCB-M4-X	(1)	10.0	(1)	17	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCBR-M3	(1)	8.0	(1)	12	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SCBR-M4	(1)	10.0	(1)	17	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-3-0.8	(1)	6.0	(1)	8	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-3-1.0	(1)	6.5	(1)	9	(1.0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-3-1.2	(1)	7.0	(1)	11	(1.0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-3-1.6	(1)	7.5	(1)	13	(1.0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-5-0.8	(1)	8.0	(1)	11	(1.0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-5-1.0	(1)	9.5	(1)	12	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-5-1.2	(1)	10.0	(1)	18	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SF-5-1.6	(1)	12.5	(1)	20	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-3-0.8	(1)	(1)	(1)	6.2	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-3-1.0	(1)	(1)	(1)	8.0	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-3-1.2	(1)	(1)	(1)	8.9	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-3-1.6	(1)	(1)	(1)	10.2	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-5-0.8	(1)	(1)	(1)	11.1	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-5-1.0	(1)	(1)	(1)	13.5	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFK-5-1.2	(1)	(1)	(1)	15.6	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
SFK-5-1.6	(1)	(1)	(1)	17.8	(2)	(1)	1.8	(1)	(1)	(1)	(2)
SFN-M5	5.8	5.8	(1)	7.2	7.2	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFN-M6	12.9	12.9	(1)	12.9	12.9	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFN-M8	12.9	12.9	(1)	12.9	12.9	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-3-1.0	(1)	(1)	(1)	-1	13.5	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-3-1.2	(1)	(1)	(1)	-1	20.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-3-1.6	(1)	(1)	(1)	-1	22.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-5-1.0	(1)	(1)	(1)	-1	18.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-5-1.2	(1)	(1)	(1)	-1	27.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFP-5-1.6	(1)	(1)	(1)	-1	33.0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-3-0.8	(1)	P1:2.5 P2:2	(1)	P1:4.5 P2:3	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-3-1.0	(1)	P1:3.5 P2:2	(1)	P1:5.5 P2:4.5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-3-1.2	(1)	P1:3.5 P2:2	(1)	P1:6 P2:5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-3-1.6	(1)	P1:4 P2:2.5	(1)	P1:7 P2:6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-5-0.8	(1)	P1:3.5 P2:4	(1)	P1:7 P2:8	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-5-1.0	(1)	P1:3.5 P2:5	(1)	P1:7 P2:8.5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-5-1.2	(1)	P1:4 P2:5	(1)	P1:7 P2:8.5	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SFW-5-1.6	(1)	P1:5 P2:5	(1)	P1:9 P2:10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SGPC-M2.5	(1)	(1)	(1)	(1)	20.1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
SGPC-M3	(1)	(1)	(1)	(1)	21.8	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
SGPC-M4	(1)	(1)	(1)	(1)	28.5	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
SGPC-M5	(1)	(1)	(1)	(1)	35.6	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
SGPC-M6	(1)	(1)	(1)	(1)	42.3	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
SKC-61.5	(1)	7.1	(1)	14	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SKC-F-1.5	(1)	4.9	(1)	9	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SL-M3.5-X	(1)	11.2-13.5	(1)	13.4-26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SL-M3-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SL-M4-X	(1)	11.2-13.4	(1)	18-27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SL-M5-X	(1)	11.2-15.6	(1)	18-38	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SL-M6-X	(1)	18-32	(1)	27-38	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M10-X	(1)	22-36	(1)	32-50	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M2.5-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M2-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M3.5-X	(1)	11.2-13.5	(1)	13.4-26.7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M3-X	(1)	6.7-8.9	(1)	11.2-15.6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
S-M4-X	(1)	11.2-13.4	(1)	18-27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M6-X	(1)	18-32	(1)	27-36	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
S-M8-X	(1)	18-32	(1)	27-36	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SMPS-M2.5-X	(1)	(1)	(1)	8	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SMPS-M3.5-X	(1)	(1)	(1)	9	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SMPS-M3-X	(1)	(1)	(1)	8	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-3.5M3	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M3	(1)	(1)	(1)	-1	24.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M3.5	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M3.5	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M3.5M3	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M4	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO4-M5	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOA-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOAG-3.5M3	(1)	7.6	(1)	-2	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOA-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOA-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOA-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOA-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SO-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOS-3.5M3-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOSG-3.5M3	(1)	7.6	(1)	-2	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOS-M3.5-X	(1)	7.6	(1)	15	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOS-M3-X	(1)	4.9	(1)	10	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOS-M4-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SOS-M5-X	(1)	10.7	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M3-0	(1)	(1)	(1)	-1	35.6	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M3-1	(1)	(1)	(1)	-1	40.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M3-2	(1)	(1)	(1)	-1	44.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

(1) Testing was not performed in this material.

(2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.

(3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
SP-M4-0	(1)	(1)	(1)	-1	40.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M4-1	(1)	(1)	(1)	-1	44.5	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M4-2	(1)	(1)	(1)	-1	49.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M5-0	(1)	(1)	(1)	-1	42.3	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M5-1	(1)	(1)	(1)	-1	46.7	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M5-2	(1)	(1)	(1)	-1	51.2	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M6-1	(1)	(1)	(1)	-1	60.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SP-M8-1	(1)	(1)	(1)	-1	66.0	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SSA	(1)	6.7	(1)	-2	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SSC	(1)	(1)	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SS-M5-X	(1)	11.2-15.6	(1)	18-38	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
SSS	(1)	6.7	(1)	16	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TA-10-025	(1)	820	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TA-10-050	(1)	820	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TA-10-075	(1)	820	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TD-175-12	(1)	13.3	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TD-40-4	(1)	4.5	(1)	8	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TD-60-6	(1)	6.7	(1)	11	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TDO-120-8	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TDO-40-8	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TDO-50-8	(1)	8.9	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFH-M3	(1)	5.8	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFH-M4	(1)	12.5	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFH-M5	(1)	15.6	(1)	27	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFHS-M3	(1)	5.3	(1)	7	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFHS-M4	(1)	9.8	(1)	13	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TFHS-M5	(1)	13.4	(1)	18	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TKA-10 depth .8	(2)	(2)	133.0	(2)	(2)	(2)	(2)	222	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 1	(2)	(2)	133.0	(2)	(2)	(2)	(2)	267	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 1.3	(2)	(2)	133.0	(2)	(2)	(2)	(2)	267	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 1.5	(2)	(2)	178.0	(2)	(2)	(2)	(2)	311	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 1.8	(2)	(2)	178.0	(2)	(2)	(2)	(2)	334	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 2	(2)	(2)	222.0	(2)	(2)	(2)	(2)	378	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 2.3	(2)	(2)	222.0	(2)	(2)	(2)	(2)	400	(2)	(2)	(2)
TKA-10 depth 2.8	(2)	(2)	245.0	(2)	(2)	(2)	(2)	423	(2)	(2)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.

**Installation Force (kN)**

Part Number	2024-T3 Aluminum	5052-H34 Aluminum	ABS	Cold-Rolled Steel	(300 series) Stainless Steel	Copper CDA-110	P.C. Board	Poly-carbonate	HSLA Steel	Magnesium Casting (AZ91D)	Any Material
TK4-10 depth .8	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	445	(2)
TK4-10 depth 1	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	489	(2)
TK4-10 depth 1.3	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	534	(2)
TK4-10 depth 1.5	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	578	(2)
TK4-10 depth 1.8	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	623	(2)
TK4-10 depth 2	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	667	(2)
TK4-10 depth 2.3	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	712	(2)
TK4-10 depth 2.8	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	801	(2)
TP4-3mm-10	(1)	(1)	(1)	-1	35	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-3mm-12	(1)	(1)	(1)	-1	35	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-3mm-16	(1)	(1)	(1)	-1	35	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-3mm-8	(1)	(1)	(1)	-1	35	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-4mm-10	(1)	(1)	(1)	-1	45	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-4mm-12	(1)	(1)	(1)	-1	45	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-4mm-16	(1)	(1)	(1)	-1	45	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-4mm-8	(1)	(1)	(1)	-1	45	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-5mm-10	(1)	(1)	(1)	-1	54	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-5mm-12	(1)	(1)	(1)	-1	54	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-5mm-16	(1)	(1)	(1)	-1	54	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-5mm-20	(1)	(1)	(1)	-1	54	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-6mm-12	(1)	(1)	(1)	-1	60	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-6mm-16	(1)	(1)	(1)	-1	60	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TP4-6mm-20	(1)	(1)	(1)	-1	60	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TPS-3	(1)	12.0	(1)	22	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TPS-4	(1)	22.0	(1)	26	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TPS-5	(1)	28.6	(1)	35	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TPS-6	(1)	30.8	(1)	40	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
TSO4-M25	(1)	(1)	(1)	(1)	25	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TSO4-6M25	(1)	(1)	(1)	(1)	30	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TSO4-M3	(1)	(1)	(1)	(1)	25	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TSO4-6M3	(1)	(1)	(1)	(1)	30	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
TSO4-M35	(1)	(1)	(1)	(1)	30	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)
UL-M2-1	(1)	4.0	(1)	6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)
U-M2-1	(1)	4.0	(1)	6	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)

- (1) Testing was not performed in this material.
- (2) Installation into this material is not recommended. Contact us for more information.
- (3) Can be used in CRS provided sheet hardness does not exceed HRB 60.