

Soluzioni innovative per sistemi di fissaggio

Master-Plate®: è un sistema di fissaggio molto semplice che sfrutta l'ausilio di appositi collanti per il bloccaggio su ogni tipologia di materiale ricevente. Non richiede particolari lavorazioni meccaniche per la predisposizione della sua sede, il montaggio usuale avviene applicando il collante al Master-Plate® per poi posizionare il sistema sulla superficie ricevente. Utilizzabile anche nei processi di laminazione, costampaggio o mediante viti. Le varie combinazioni tra la piastrina di base e l'elemento di fissaggio offrono ampie possibilità di progettazione ai tecnici.

ESIGENZE DIVERSE COMPOR-TANO SCELTE DIVERSE

Specialinsert® è alla continua ricerca di soluzioni innovative in grado di migliorare i processi produttivi e rispondere alle esigenze del cliente. Per questo motivo è nata la nuova linea Master-Plate® RS.

Due diverse tipologie di Master-Plate® sono state sottoposte ad una serie di test comparativi per poter aiutare l'utilizzatore ad individuare il sistema di fissaggio più adatto alle proprie esigenze.

Standard

Sistema composto da una base piana forata e da un elemento di fissaggio.

Round Spacers

Sistema composto da una base cieca con la presenza di distanziali tondi (Round Spacers) e da un elemento di fissaggio.

Esempio di montaggio semplice e veloce

<https://www.youtube.com/watch?v=9egaMTEvXdw>

TEST

La finalità dei test eseguiti è di stabilire e comparare le performance delle diverse tipologie di Inserto.

Sono stati presi in esame 2 tipologie di Master-Plate® con le stesse caratteristiche di materiale, fissaggio, parametri di saldatura ed installazione:

Standard

- Perno M 6 X 20 mm - Acciaio INOX AISI 316 L
- Piastrina piana con fori, Standard 32X32 mm - Acciaio INOX AISI 316 L

Round Spacers

- Perno M 6 X 20 - Acciaio INOX AISI 316 L)
- Piastrina non forata con Distanziali Tondi (Round Spacers) 32x32 mm-Acciaio INOX AISI 316 L

Gli esiti presentati in questo rapporto sono frutto di prove di laboratorio effettuate in condizioni ottimali non ripetibili; pertanto i dati risultanti sono da intendere come indicativi e non vincolanti.

A TRAZIONE

Avvitato il sistema (Supporto + Collante + Master-Plate®) ad uno strumento di misurazione a cella di carico, si raggiunge il distacco dal Supporto rilevando il picco massimo di forza estrattiva.

Standard

Valore Minimo	3312	N	(338 Kg)
Valore Massimo	4145	N	(423 Kg)
Delta	833	N	(85 Kg)
Valore Medio	3783	N	(386 Kg)

Round Spacers

Valore Minimo	4655	N	(475 Kg)
Valore Massimo	5086	N	(519 Kg)
Delta	431	N	(44 Kg)
Valore Medio	4802	N	(490 Kg)

B TAGLIO

Fissato il sistema (Supporto + Collante + Master-Plate®) ad uno strumento di misurazione a cella di carico si raggiunge il distacco rilevando il picco massimo di resistenza al taglio.

Standard

Valore Minimo	4469	N	(456 Kg)
Valore Massimo	8183	N	(835 Kg)
Delta	3714	N	(379 Kg)
Valore Medio	6390	N	(652 Kg)

Round Spacers

Valore Minimo	8457	N	(863 Kg)
Valore Massimo	9807	N	(1000 Kg)
Delta	1342	N	(137 Kg)
Valore Medio	9486	N	(968 Kg)

MASTER-PLATE®	Q.tà media di Collante Utilizzato	Numero medio di incollaggi per cartuccia (50 ml)	% di collante utilizzata rispetto alla Versione Standard	Costo Indicativo del singolo incollaggio
STANDARD	2,32 gr	21 pz	-	0,38 €/pc
ROUND SPACERS	0,65 gr	75 pz	- 72 %	0,10 €/pc

* Considerato un costo di € 8,00 per cartuccia 50 ml

Tab.1

C TORSIONE

Fissato il sistema (Supporto + Collante + Master-Plate®) si rileva la resistenza alla torsione, misurando il picco massimo di coppia con una chiave dinamometrica.

Standard

Valore Minimo 16,61 N/m
 Valore Massimo 20,63 N/m
 Delta 4,02 N/m
 Valore Medio 18,62 N/m

Round Spacers

Valore Minimo 16,11 N/m
 Valore Massimo 19,67 N/m
 Delta 3,56 N/m
 Valore Medio 17,89 N/m

IMPIEGO DI COLLANTE

Standard

La distribuzione del collante interessa l'intera superficie della piastrina. Si consiglia un'applicazione "a serpentina" in modo da creare uno strato costante e continuo. L'eventuale eccedenza trafila attraverso i fori della base.

Round Spacers

Il collante è applicato al centro della base. Esercitando una leggera pressione in fase di posa questo si distribuisce uniformemente su tutta la superficie. I distanziali che caratterizzano la piastrina fungono da punto d'arresto. Gli esiti presentati in questo rapporto sono frutto di prove di laboratorio effettuate in condizioni ottimali non ripetibili; pertanto i dati risultanti sono da intendere come indicativi e non vincolanti.

INTERFERENZE E MANTENIMENTO ASSIALITÀ

Una delle caratteristiche delle piastrine delle serie Master-Plate® STD è la piastrina forata. Da questi fuoriesce il collante in eccedenza in fase di posa.

Al contrario la serie Master-Plate® RS è caratterizzata da una piastrina cieca.

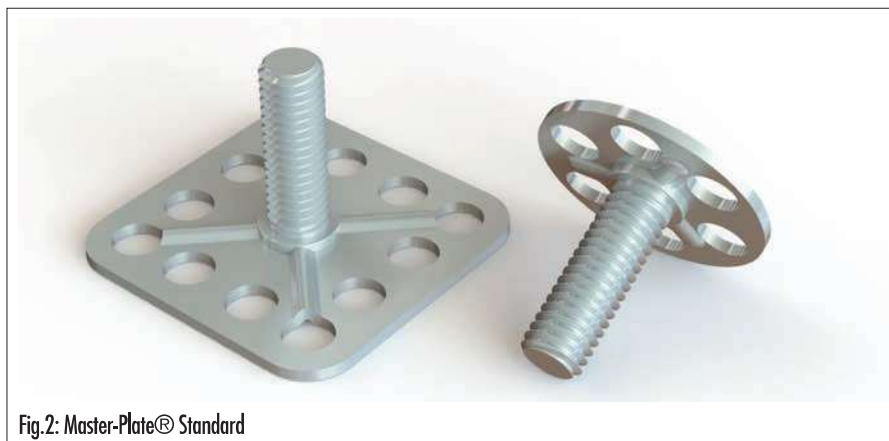


Fig.2: Master-Plate® Standard

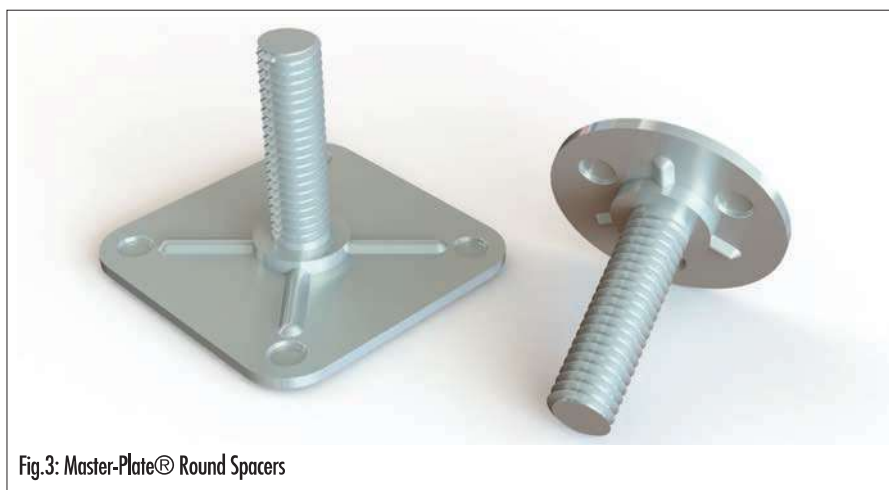


Fig.3: Master-Plate® Round Spacers

Di seguito si illustrano le interferenze che si possono creare tra l'inserto posato e l'elemento ad esso fissato.

Standard

L'eccedenza del collante, fuoriuscendo dai fori della base, crea un'interferenza. Non è perciò possibile avvitare un componente al Master-Plate® sino al limite inferiore della parte filettata. È altrettanto critico, mantenere l'assialità tra le parti.

Tali interferenze variano in funzione

della quantità di collante applicato. Mediamente si rileva un ingombro compreso tra 3 e 5 mm.

Round Spacers

Non si evidenzia alcuna interferenza. Il collante non si interpone tra il Master-Plate® e l'elemento avvitato ad esso.

La parte filettata è completamente libera e sfruttabile.

Non si riscontrano problemi di assialità.

Innovative solutions for fixing systems

Master-Plate® is a very simple fixing system that through appropriate adhesives allows the fixing on any type of receiving material. It doesn't require any particular mechanical preparation, the usual mounting is done by placing the Master-Plate® on adhesive previously applied to the merging point required. It can be used also on lamination, co-molding or by screwing. The several combinations between the base plates and fastening elements offer a wide range of possibilities to technicians and designers.

DIFFERENT NEEDS MEANS DIFFERENT CHOICES

Specialinsert® is constantly looking for innovative solutions that can improve production processes and meet the needs of the customer.

For this reason, the new Master-Plate® RS range was born, and we have done a series of comparative tests on the two different types of Master-Plate® RS in order to help the users identify the fastener system that best suits their needs.

Standard

System composed of a perforated flat base and a fastener.

Round Spacers

System composed of a blind base with round spacers and a fixing element

Installation guide fast and easy

<https://www.youtube.com/watch?v=9egaMTEvXdw>

TEST

The purpose of the performed tests is to establish and compare the performance of the different types of insert. Three different types of Master-Plate® were examined using the same material, fixing, welding and installation parameters:

Standard

- Stud M 6 X 20 (Stainless Steel AISI 316 L)
- Standard Plate with holes (Stainless Steel AISI 316 L)

Round Spacers

- Stud M 6 X 20 (Stainless Steel AISI 316 L)
- Blind Plate with Round Spacers (Stainless Steel AISI 316 L)

Results obtained via lab tests, done in specific environmental conditions.

Results are suggestive and not definitive, therefore they may not be repeatable.

A PULL OUT FORCE

Once the system (Support + adhesive + Master-Plate®) is screwed into a load cell measurement tool, detachment from support is reached and the maximum peak of extractive force is measured.

Standard

Minimum Value	3312	N	(338 Kg)
Maximum Value	4145	N	(423 Kg)
Delta	833	N	(85 Kg)
Average Value	3783	N	(386 Kg)

Round Spacers

Minimum Value	4655	N	(475 Kg)
Maximum Value	5086	N	(519 Kg)
Delta	431	N	(44 Kg)
Average Value	4802	N	(490 Kg)

B SHEAR FORCE

Once the system (Support + adhesive + Master-Plate®) is screwed into a load cell measurement tool, detachment from support is reached and the maximum peak of resistance to cutting is measured.

Standard

Minimum Value	4469	N	(456 Kg)
Maximum Value	8183	N	(835 Kg)
Delta	3714	N	(379 Kg)
Average Value	6390	N	(652 Kg)

Round Spacers

Minimum Value	8457	N	(863 Kg)
Maximum Value	9807	N	(1000 Kg)
Delta	1342	N	(137 Kg)
Average Value	9486	N	(968 Kg)

C TORQUE

Once the system (Support + adhesive + Master-Plate®) is fixed, resistance to twisting is measured, using a dynamometric key to measure the maximum torque peak.

Standard

Minimum Value	16,61	N/m
Maximum Value	20,63	N/m
Delta	4,02	N/m
Average Value	18,62	N/m

Round Spacers

Minimum Value	16,11	N/m
Maximum Value	19,67	N/m
Delta	3,56	N/m
Average Value	17,89	N/m

Results obtained via lab tests, done in specific environmental conditions. Results are suggestive and not definitive, therefore they may not be repeatable.

ADHESIVE CONSUMPTION

Standard

Adhesive is applied on the entire surface of the plate. We recommend a "serpentine" application to create a constant and continuous layer. Any excess gets out through the holes of the base.

Round Spacers

Adhesive is applied at the center of the base. By pressuring it slightly when placing it, it is then evenly distributed over the entire surface. The Round Spacers characterizing the plate act as a stopping point. Results obtained via lab tests, done in specific environmental conditions. Results are suggestive and not definitive, therefore they may not be repeatable

INTERFERENCES AND AXIALITY MAINTENANCE

One of the characteristics of the plates of the Master-Plate® series® Standard is the pierced plate. Excess adhesive gets out through the holes of the base while laying it. The Master-Plate® series® RS, instead, is characterized by a blind plate. Here below are shown the interferences that may happen between the placed insert and the element attached to it.

Standard

The excess of adhesive, coming out of the holes of the base, creates interference. Therefore, it is not possible to screw a component to Master-Plate® until the lower bound of the threaded part. Maintaining axiality between the parties it is equally delicate.

Such interferences vary depending on the amount of adhesive applied. On average, there is a footprint between 3 and 5 mm.

Round Spacers

No interference is remarked. The adhesive does not intersect between the Master-Plate® and the element screwed to it. The threaded part is completely free and usable. There are no axiality problems

All the mentioned figures refer to the Italian version

Tab.1

Fig.2: Master-Plate® Standard

Fig.3: Master-Plate® Round Spacers



PRESTAZIONI ECCELLENTI. ZERO SPRECHI. DESIGN PERFETTO.

Master-Plate ATC Adhesive Thickness Control è in grado di offrire una migliore e più uniforme distribuzione dell'adesivo su tutta l'area di incollaggio. Assicurando così uno spessore di almeno 0,5 millimetri, con qualsiasi tipo di pressione esercitata durante l'installazione.

- ✓ **MIGLIORI PERFORMANCE**
grazie alla distribuzione omogenea del collante
- ✓ **MIGLIORE RISULTATO ESTETICO**
senza fuoriuscita di colla dalla base
- ✓ **RIDUZIONE DEI COSTI**
data dall'ottimizzazione del quantitativo di colla utilizzata

