

S-LOK® SERIE 866 - 867 SERIES

Inserti filettati - perni
Threaded inserts - studs



APPLICAZIONE - APPLICATION	
Su materiali termoplastici On thermoplastic materials	Su materiali termoindurenti On thermosetting materials
INSERIMENTO - ASSEMBLY	
A ultrasuoni, a calore, costampato By ultrasound, heat, co-moulding	Costampato Co-moulding

866 CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	d2 diametro esterno external diameter	L1 dimensione ancoraggio anchorage dimension	d3 diametro foro hole diameter	S1 spessore minimo parete minimum wall thickness
866 0030.8_	M 3	4,6	5,8	4,0 ÷ 4,1	2,3
866 0035.8_	M 3,5	5,4	7,2	4,8 ÷ 4,9	2,5
866 0040.8_	M 4	6,3	8,2	5,6 ÷ 5,7	2,5
866 0050.8_	M 5	7,0	9,5	6,4 ÷ 6,5	2,7
866 0060.8_	M 6	8,6	12,7	8,0 ÷ 8,1	3,0
866 0080.8_	M 8	10,2	12,7	9,6 ÷ 9,7	3,5

867 CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	d2 diametro esterno external diameter	d4 diametro testa head diameter	L2 spessore testa head thickness	L1 dimensione ancoraggio anchorage dimension	d3 diametro foro hole diameter	S1 spessore minimo parete minimum wall thickness
867 0030.8_	M 3	4,6	5,6	0,6	5,8	4,0 ÷ 4,1	2,3
867 0035.8_	M 3,5	5,4	6,4	0,8	7,2	4,8 ÷ 4,9	2,5
867 0040.81_	M 4	6,3	7,2	0,8	8,2	5,6 ÷ 5,7	2,5
867 0050.81_	M 5	7,0	8,0	1,0	9,5	6,4 ÷ 6,5	2,7
867 0060.81_	M 6	8,6	9,5	1,3	12,7	8,0 ÷ 8,1	3,0
867 0080.8_	M 8	10,2	11,0	1,3	12,7	9,6 ÷ 9,7	3,5

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti, espresse in mm - Dimensions are indicative and not binding, expressed in mm

Materiale - Material:

Ottone - Brass _____ .8_
Ottone con tenore di piombo non superiore allo 0,2% _____ .81
Brass with lead content not higher than 0,2% _____ .81_

Trattamento superficiale: allo stato naturale - **Finishing:** natural

Tolleranze - Tolerances: ISO 2768-m

Filettatura d1 - d1 threading: ISO 6g

Esempio di designazione: S-LOK® perno filettato in ottone, filettatura M5, lunghezza perno 16 mm: **866 0050.86**

Example of code designation: S-LOK® brass threaded stud, M5 thread, stud length 16mm: **866 0050.86**

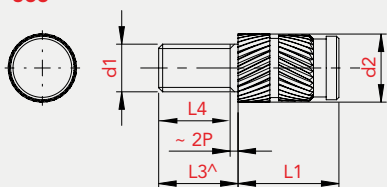
Il diametro di foratura varia in funzione del materiale ricevente: per ottenere un corretto impiego del prodotto è consigliabile effettuare prove di montaggio.
Drilling diameter varies depending on the receiving material. For a correct usage of the product it is advisable to carry out some preliminary assembling tests to determine the correct hole diameter.

TABELLA 1 - TABLE 1
disponibilità lunghezze perni - available stud lengths

CODICE (cifra finale) CODE (final digit)	L3 lunghezza perno stud length	M 3 M 3,5 M 4	M 5 M 6 M 8
_____ .2	6	•	•
_____ .4	10	•	•
_____ .6	16	•	•
_____ .8 [†]	25	•	•

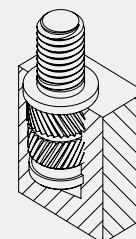
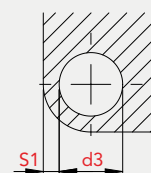
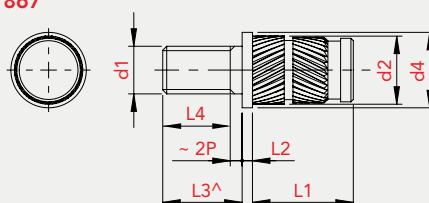
lunghezza filettatura/thread length: L4 = L3 - 2P | P = passo filettatura/thread pitch
[†] non disponibile in ottone senza piombo (.81)
[†] unleaded brass version (.81) not available

866



^ Lunghezza perno L3: vedi tabella 1
^ Stud length L3: see table 1

867



S-LOK® SERIE 60_/C - 61_/C - 62_/C SERIES

Inserti filettati chiusi - boccole
Blind threaded inserts - bushes

APPLICAZIONE - APPLICATION

Su materiali termoplastici
On thermoplastic materials

Su materiali termoindurenti
On thermosetting materials

INSERIMENTO - ASSEMBLY

A ultrasuoni, a calore, costampato
By ultrasound, heat, co-moulding

Costampato
Co-moulding



60_/C CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	b profondità imbocco opening depth	L4 profondità filettatura thread depth	d2 diametro esterno external diameter	L lunghezza totale total length	d3 diametro foro hole diameter	S1 spessore minimo parete minimum wall thickness	61_/C CODICE CODE	b profondità imbocco opening depth	L4 profondità filettatura (min.) min. thread depth	L lunghezza totale total length
603/C	M 3	0,8	5,0	4,6	8,8	4,0	2,3	613/C	0,5	2,0	4,5
604/CC	M 4	0,8	4,5	6,3	10,2	5,6	2,5	non disponibile/not available			
604/C	M 4	0,8	7,5	6,3	12,2	5,6	2,5	614/C	0,8	2,5	6,0
605/C	M 5	0,8	8,5	7,0	15,0	6,4	2,7	615/C	1,0	4,0	7,5
606/C	M 6	0,8	8,5	8,6	15,0	8,0	3,0	616/C	1,2	4,5	9,0
608/C	M 8	1,0	7,0	10,2	15,0	9,6	3,5	618/C	1,4	6,0	12,0

Per dimensioni d1 e d2 fare riferimento alla tabella 60_/C
For d1 and d2 dimensions, see table 60_/C

62_/C CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	b profondità imbocco opening depth	L4 profondità filettatura thread depth	d2 diametro esterno external diameter	d4 diametro testa external diameter	L2 spessore testa head thickness	L1 dimensione ancoraggio anchorage dimension	d3 diametro foro hole diameter	S1 spessore min. parete min. wall thickness
623/C	M 3	0,8	6,0	4,6	5,6	0,6	8,8	4,0	2,3
624/C	M 4	0,9	9,0	6,3	7,2	0,8	12,2	5,6	2,5
625/C	M 5	0,8	9,5	7,0	8,0	1,0	15,0	6,4	2,7
626/C	M 6	0,8	11,5	8,6	9,5	1,3	15,0	8,0	3,0
628/C	M 8	0,9	10,5	10,2	11,0	1,3	15,0	9,6	3,5

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti, espresse in mm - Dimensions are indicative and not binding, expressed in mm

Materiale: ottone - **Material:** brass

Trattamento superficiale: allo stato naturale - **Finishing:** natural

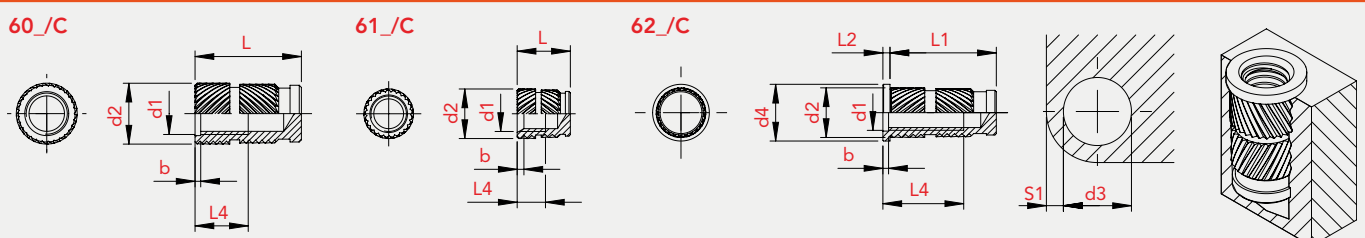
Tolleranze - Tolerances: ISO 2768-m

Filettatura d1 - d1 threading: ISO 6H

Esempio di designazione: S-LOK® boccola filettata chiusa, in ottone, con battuta, filettatura M5: 625/C

Example of code designation: S-LOK® brass blind threaded bush, with head, M5 thread: 625/C

Il diametro di foratura varia in funzione del materiale ricevente: per ottenere un corretto impiego del prodotto è consigliabile effettuare prove di montaggio.
Drilling diameter varies depending on the receiving material. For a correct usage of the product it is advisable to carry out some preliminary assembling tests to determine the correct hole diameter.



SERIE **ES** SERIES

Inserti esagonali filettati - boccole
Hexagonal threaded inserts - bushes

APPLICAZIONE - APPLICATION

Su materiali termoplastici e termoindurenti
On thermoplastic and thermosetting materials

INSERIMENTO - ASSEMBLY

Costampato
Co-moulding



CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	ch chiave esagono hex key	L lunghezza totale total length	d2 diametro esterno external hole	L5 colletto collar	forma type
ES M3 H04.5	M 3	5	4,5	4,0	1	1
ES M3 H06	M 3	5	6,0	4,0	1	2
ES M4 H06	M 4	6	6,0	5,5	1	1
ES M4 H08	M 4	6	8,0	5,5	1	2
ES M5 H07.5	M 5	7	7,5	7,0	1	1
ES M5 H10	M 5	7	10,0	7,0	1	2
ES M6 H09	M 6	9	9,0	8,0	1	1
ES M6 H12	M 6	9	12,0	8,0	1	2
ES M8 H12	M 8	11	12,0	10,0	1	1
ES M8 H16	M 8	11	16,0	10,0	1	2
ES M10 H15	M 10	14	15,0	12,5	1	1
ES M10 H20	M 10	14	20,0	12,5	1	2

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti, espresse in mm - Dimensions are indicative and not binding, expressed in mm

Materiale: ottone - **Material:** brass

Trattamento superficiale: allo stato naturale - **Finishing:** natural

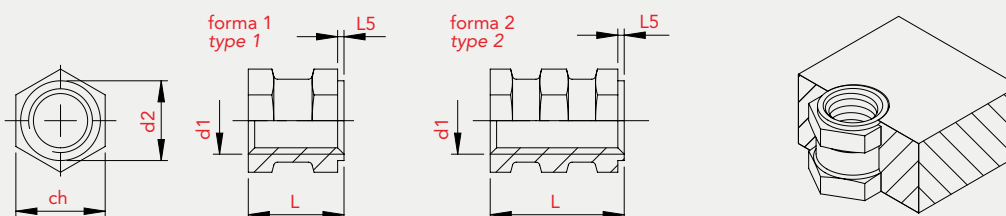
Tolleranze - Tolerances: ISO 2768-m

Filettatura d1 - d1 threading: ISO 6H

Esempio di designazione: boccola esagonale in ottone, filettatura M6, lunghezza 12 mm: **ES M6 H12**

Example of code designation: brass hexagonal bush, M6 thread, 12mm length: **ES M6 H12**

Il diametro di foratura varia in funzione del materiale ricevente: per ottenere un corretto impiego del prodotto è consigliabile effettuare prove di montaggio.
Drilling diameter varies depending on the receiving material. For a correct usage of the product it is advisable to carry out some preliminary assembling tests to determine the correct hole diameter.



Conforme DIN 16903 (norma ritirata)
DIN 16903 compliant (withdrawn standard)

SERIE ES CH SERIES

Inserti esagonali filettati chiusi - boccole
 Blind hexagonal threaded inserts - bushes

APPLICAZIONE - APPLICATION

Su materiali termoplastici e termoindurenti
 On thermoplastic and thermosetting materials

INSERIMENTO - ASSEMBLY

Costampato
 Co-moulding



CODICE CODE	d1 filettatura metrica metric thread	ch chiave esagono hex key	L lunghezza totale total length	d2 diametro esterno external hole	L5 colletto collar	L4 profondità filettatura (min.) min. thread depth	forma type
ES M3 H04.5 CH	M 3	5	4,5	4,0	1	2,0	1
ES M3 H06 CH	M 3	5	6,0	4,0	1	3,5	2
ES M4 H06 CH	M 4	6	6,0	5,5	1	2,5	1
ES M4 H08 CH	M 4	6	8,0	5,5	1	4,5	2
ES M5 H07.5 CH	M 5	7	7,5	7,0	1	4,0	1
ES M5 H10 CH	M 5	7	10,0	7,0	1	5,5	2
ES M6 H09 CH	M 6	9	9,0	8,0	1	5,0	1
ES M6 H12 CH	M 6	9	12,0	8,0	1	8,0	2
ES M8 H12 CH	M 8	11	12,0	10,0	1	6,5	1
ES M8 H16 CH	M 8	11	16,0	10,0	1	10,5	2
ES M10 H15 CH	M 10	14	15,0	12,5	1	7,5	1
ES M10 H20 CH	M 10	14	20,0	12,5	1	12,5	2

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti, espresse in mm - Dimensions are indicative and not binding, expressed in mm

Materiale: ottone - **Material:** brass

Trattamento superficiale: allo stato naturale - **Finishing:** natural

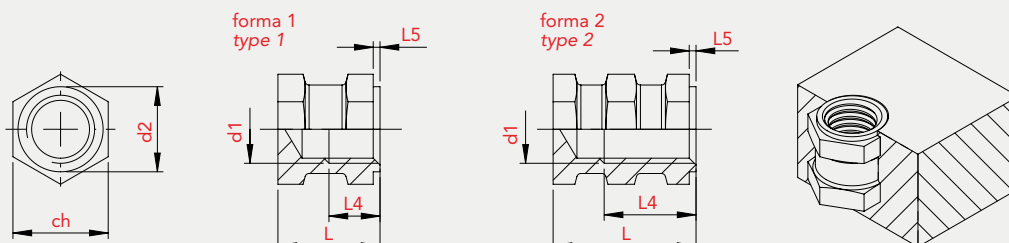
Tolleranze - Tolerances: ISO 2768-m

Filettatura d1 - d1 threading: ISO 6H

Esempio di designazione: boccola esagonale in ottone chiusa, filettatura M6, lunghezza 12 mm: **ES M6 H12 CH**

Example of code designation: blind brass hexagonal bush, M6 thread, 12mm length: **ES M6 H12 CH**

Il diametro di foratura varia in funzione del materiale ricevente: per ottenere un corretto impiego del prodotto è consigliabile effettuare prove di montaggio.
 Drilling diameter varies depending on the receiving material. For a correct usage of the product it is advisable to carry out some preliminary assembling tests to determine the correct hole diameter.



INSERTI AUTOFILETTANTI SELF-TAPPING INSERTS

Caratteristiche e vantaggi - *Features and benefits*

ENSAT® è un inserto metallico autofilettante, con filettatura interna ed esterna e con fenditure o fori aventi funzione maschiante. La boccia **ENSAT®** va inserita in materiali poco resistenti (su tutti i tipi di plastiche: termoindurenti, termoplastici, fibra di vetro, materiali plastici rinforzati, resine, ecc.) ove è necessario avere sedi filettate con elevate caratteristiche di resistenza ad usura. Inoltre, può essere inserita su materiali metallici (leghe leggere, fusioni, ecc.). Per i dati tecnici di queste ultime applicazioni si rimanda al catalogo specifico **ENSAT®**. L'impiego è anche esteso agli interventi di rigenerazione filettature usurate. La boccia **ENSAT®** trova applicazione in tutte le lavorazioni meccaniche e delle materie plastiche, ed offre una notevole superficie utile di taglio e quindi maggiore resistenza alla trazione; può essere inserita su pezzi finiti, ciò significa maggior rendimento sui centri di lavoro e l'eliminazione di errori di posizionamento o di depositi di materiale nel filetto. Per il montaggio delle bocce è sufficiente un foro realizzato con un processo di costampaggio o con un utensile con tolleranze usuali: la rapidità e la facilità di montaggio rendono il sistema estremamente economico.

In particolare:

La boccia **ENSAT® 302** (con fenditure taglienti) è consigliata nella maggior parte degli impieghi. In alcuni materiali la boccia genera un leggero effetto autofrenante. Se questo non è desiderato, consigliamo la serie **ENSAT® 307-308** (con fori taglienti) indicata, grazie alla sua forma, per materiali particolarmente resistenti al taglio.

La serie **ENSAT® 305** (con scanalature longitudinali), grazie al suo profilo, è in grado di sopportare carichi elevati. Indicata preferibilmente su termoindurenti.

La serie **ENSAT® 307**, corta e compatta, è particolarmente indicata per spessori sottili.

*ENSAT® is a self-tapping metal insert, with internal and external thread and slots or holes providing a tapping effect: the bush is inserted into materials with low resistance (on all types of plastics: thermosets, thermoplastics, glass fibre, reinforced plastics, resins etc.) requiring threaded seats with high specifications of resistance and wear. It can also be inserted into metals (such as light alloys, castings). Refer to the **ENSAT®** catalogue for the specifications of these applications. Can also be used for re-tapping worn thread. **ENSAT®** bushes can be used for all machining and processing of plastics: the bush has a large cutting surface and therefore offers greater resistance to traction. It can be inserted into the finished item, which means higher efficiency for machining centers and the elimination of positioning errors or material deposited in the thread. A hole made by a molding process or a tool with standard tolerances is all that is needed to fit **ENSAT®** bushes: its fast and easy fitting make the system extremely cost effective.*

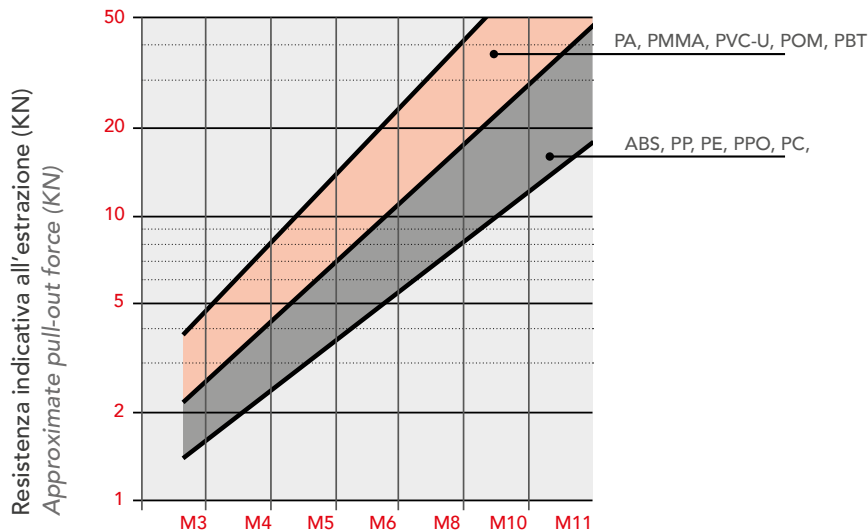
In detail:

ENSAT® 302 bush (with tapping grooves) is ideal for use with most applications. The bush may create a slight self-locking effect with some materials. If this is not required, we recommend the **ENSAT® 307-308** series (with tapping holes), whose shape is ideal for materials that are particularly resistant to cutting.

ENSAT® 305 series (with lengthwise grooves) supports high loads thanks to its special section. Preferably for use with thermosets.

ENSAT® 307 series is short and compact and is particularly suitable for low thicknesses.

VALORI INDICATIVI DI RESISTENZA MASSIMA IN CONFRONTO AD ALTRI SISTEMI DI FISSAGGIO
APPROXIMATE MAXIMUM RESISTANCE RATINGS COMPARED TO OTHER FASTENING SYSTEMS



ENSAT® 302 filetto interno - **ENSAT® 302** internal thread

Si consigliano test pratici. *Practical testing is recommended.*