



Cerniere invisibili 3D

3D Concealed hinges



100% made in Italy



L'accumulo di esperienza diventa una crescita di cultura, inclusa quella cultura materiale che è la storia degli artefatti di un popolo, di una nazione. È l'allenamento storico-culturale al gusto e alla qualità che rende il **"Made in Italy"** una marca così altamente distinguibile. Dal 1962, con base nel distretto dell'arredamento più apprezzato al mondo, Ceam si migliora costantemente per portare in tutti i continenti un prodotto esclusivamente **"Made in Italy"** sinonimo di design, affidabilità e qualità.

The aggregation of experiences becomes a cultural enrichment, including the material culture which is the history of a nation's artifacts.

It is the historical-cultural training to the excellence and quality that makes **"Made in Italy"** a worldwide highly recognizable brand.

Since 1962, based in heart of the most appreciated furniture industrial cluster in the world, Ceam is constantly improving itself to bring in all five continents a product exclusively **"Made in Italy"**, synonymous of beauty, quality and reliability.





Per garantire gli standard qualitativi che da sempre contraddistinguono la produzione Ceam, è all'interno della pianta industriale di Cermenate, Como, che vengono espletate tutte le fasi del processo produttivo di ogni nostro articolo. Dalla progettazione, alla creazione delle matrici, passando per lo stampaggio, la tranciatura, la tornitura, per finire con il montaggio automatizzato e la logistica, tutto viene curato nello stesso stabilimento per portare nel mondo un prodotto esclusivamente "Made in Italy".



All stages of Ceam's production process are carried out inside the industrial plant of Cermenate - Como, to guarantee the quality standards our customers are used to. From design, molding, die casting, cuttings and turnings, ending with the automatic assembly and logistic department, everything is taken care in the same factory to export worldwide a product exclusively "Made in Italy".

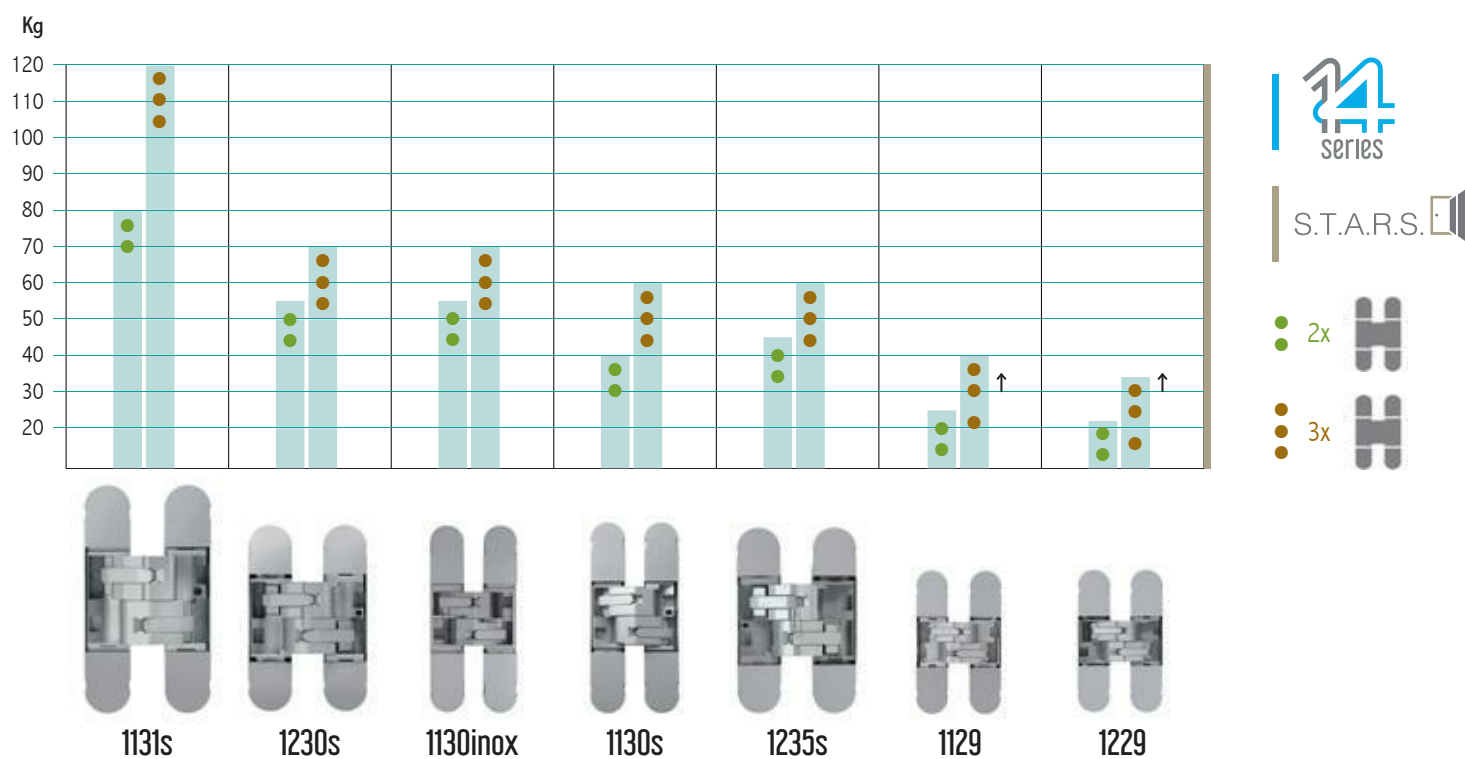
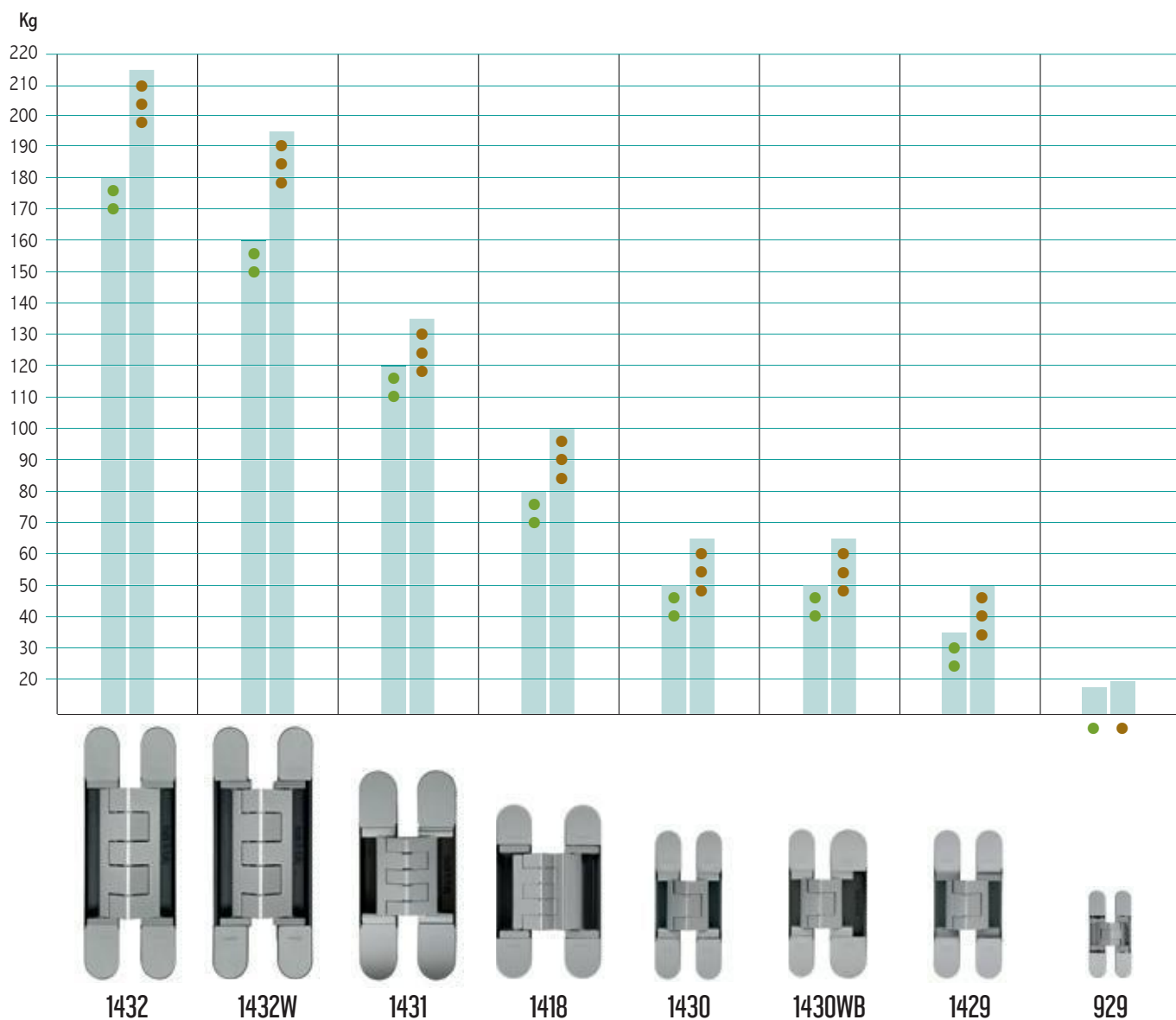


Azienda Iso 9001-2015 ; cerniere testate secondo le normative Europee di sicurezza CE, e adatte per porte tagliafuoco fino a EI120'.
Company ISO 9001-2015; hinges tested according to safety European norms CE, also suitable for Fire rated doors up to EI120'.



Frutto di 60 anni di know-how, Ceam presenta la gamma completa di cerniere a scomparsa regolabili in 3D interamente prodotta in Italia che soddisfa i requisiti della clientela più attenta. Dal design minimale ed elegante, plasmate dai migliori materiali e terminate in 12 finiture di pregio, Ceam offre soluzioni per movimentare ante da 16 kg fino a 200 kg in sicurezza e con stile. Utilizzabili su telai in acciaio, legno e alluminio offriamo soluzioni anche per pannelli di rivestimento, coprifilo e battiscopa sporgenti. L'intera gamma Ceam è certificata per durare nel tempo, seguendo la normativa europea di riferimento.

As a result of 60 years of experience, Ceam present the complete range of 3D adjustable concealed hinges, entirely manufactured in Italy, which satisfies the requirements of the high-end clientele. With a minimalistic and sophisticated design, manufactured from the very best material and finished in 12 stunning colours, Ceam provide solutions to move doors from 16kg to 200kgs in style and safety. Suitable for steel, wooden and aluminum jambs, we provide solutions even for claddings, mouldings, and recessed applications. The whole Ceam range is certified to last, according to the European norms.

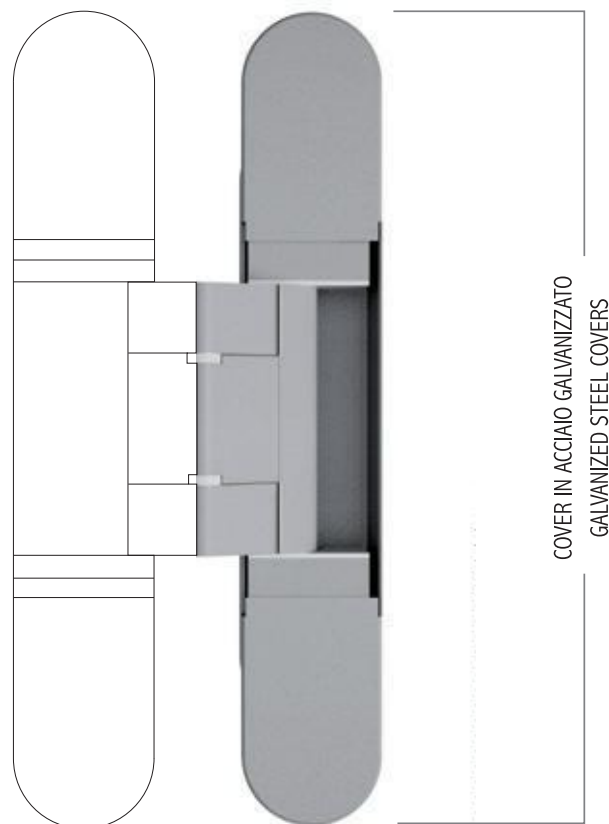


I valori di portata indicati si riferiscono a parametri di confronto stabiliti da Ceam su porte di dimensioni standard 2100x900. Per approfondimenti, consultare le singole schede articolo.
The load capacity chart values refer to comparison parameters selected by Ceam on a standard door 2100x900. For more details, please see the single data sheets.

Easy INSTALLATION

I due lati simmetrici e la ridotta profondità del corpo cerniera rendono la preparazione della porta veloce e sicura. Il lato cerniera che va sulla porta e quello che va sullo stipite possono essere preparati in produzione e assemblati in cantiere.

The symmetric sides and the reduced hinge depth make the door preparation quick and safe. The door part and frame part can be assembled separately in production and joined on-site.



Svitare per muovere il corpo interno e quindi la porta verso la posizione preferita. Poi serrare le viti per un perfetto funzionamento.

Unscrew to move the internal body, and therefore the door, to your preferred position. Then tighten it for operational perfection.



VERTICAL ADJUSTMENT



Make sure the door will always be at the right height.

DEPTH ADJUSTMENT



Finely adjust the gap between door and frame.

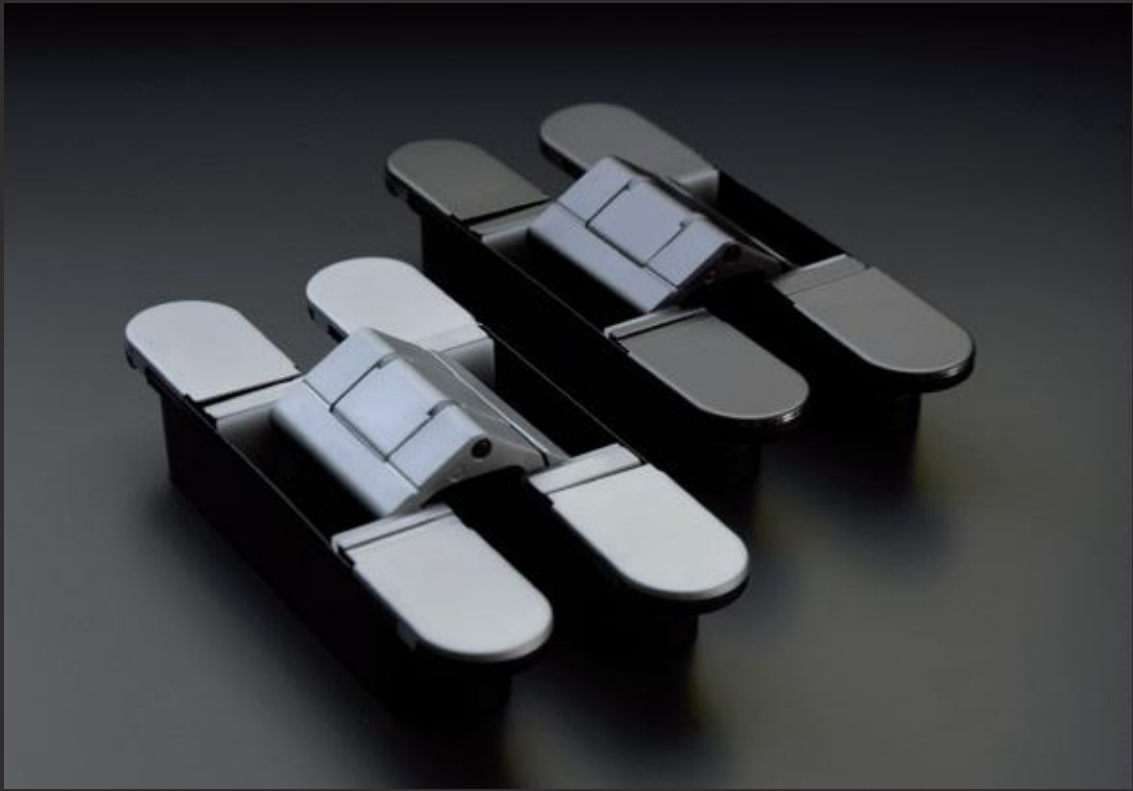


HORIZONTAL ADJUSTMENT



Align the door to the wall for stunning flush effects.









1432

mm.230x32

Cod. CI001432 xxx00

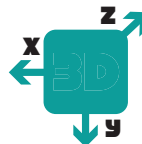
Finiture/Finishes: 12

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 2



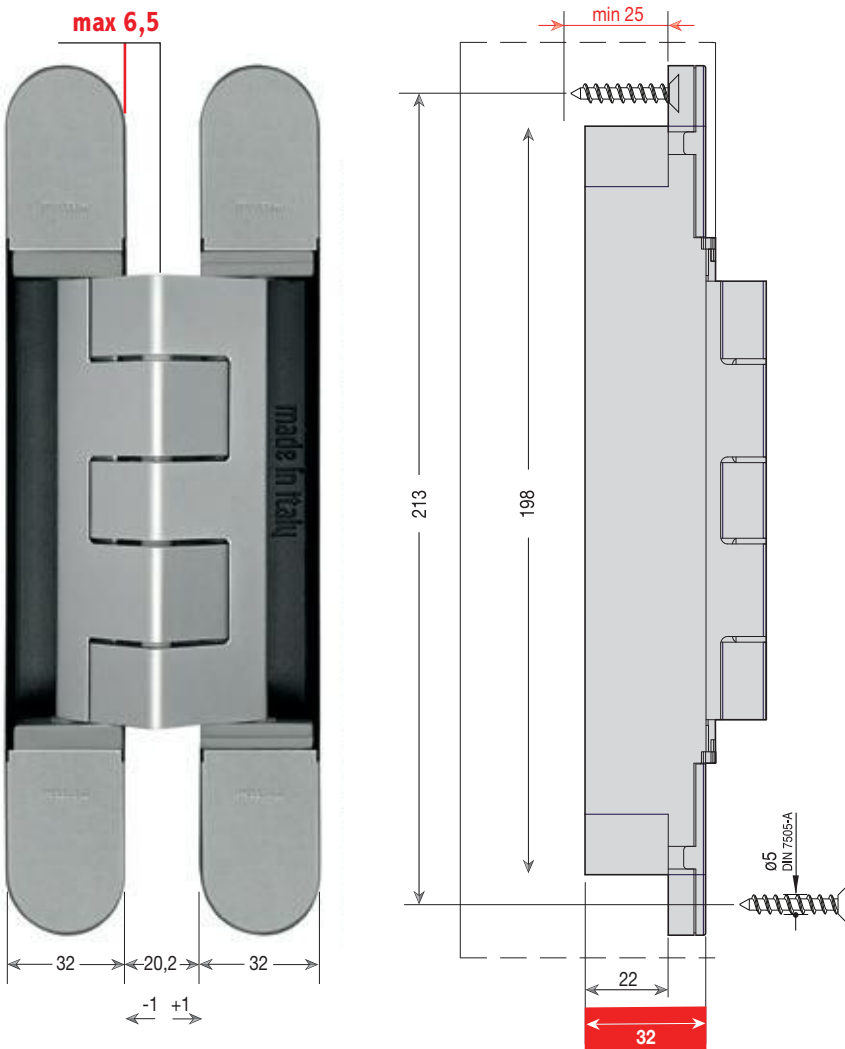
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm



MAINTENANCEFREE



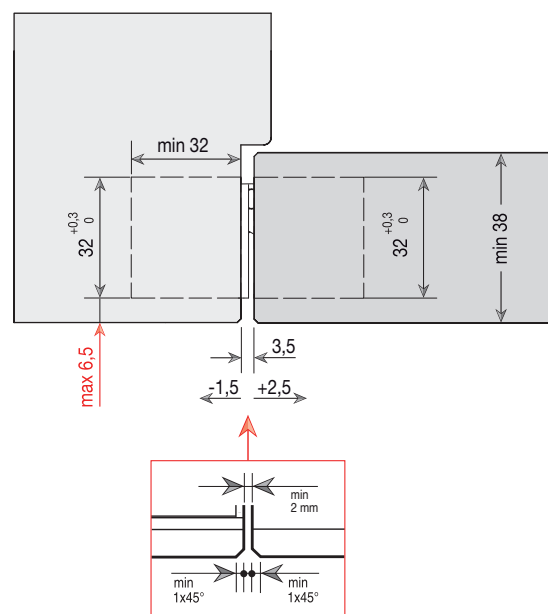
Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



- Sviluppata per porte molto pesanti: portata fino a 215 kg
- Spessore minimo porta di 38 mm
- Simmetrica e profonda solo 32 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 5 mm
- Fresata fino a 6,5 mm dal bordo interno
- Engineered for heavy doors: load capacity up to 215 kg
- Minimum door thickness 38 mm
- Symmetric and only 32 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 5 mm allen key
- Milling cut up to 6,5 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 38 mm a 45 mm di spessore
 Reversible for doors from 38 mm to 45 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART									
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	180	180	180	176	150	133	122	
	2100	180	180	180	162	140	126	116	
	2000	180	180	180	150	132	120	111	
	1900	180	180	164	140	125	114	107	
		700	800	900	1000	1100	1200	1300	
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)									

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								4 HINGES SUGGESTED
3000	215	215	215	215	215	215	215	
2900	215	215	215	215	215	215	215	
2800	215	215	215	215	215	215	201	
2700	215	215	215	215	215	215	188	
2600	215	215	215	215	215	204	176	
2500	215	215	215	215	215	189	165	
2400	215	215	215	215	207	176	156	
2300	215	215	215	215	190	165	148	
2200	215	215	215	210	176	155	141	
2100	215	215	215	192	164	146	134	
2000	215	215	215	176	153	138	128	
								</

mm 230x32

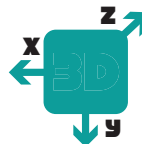
Cod. CLOW1432 xxx00

Finiture/Finishes: **12**

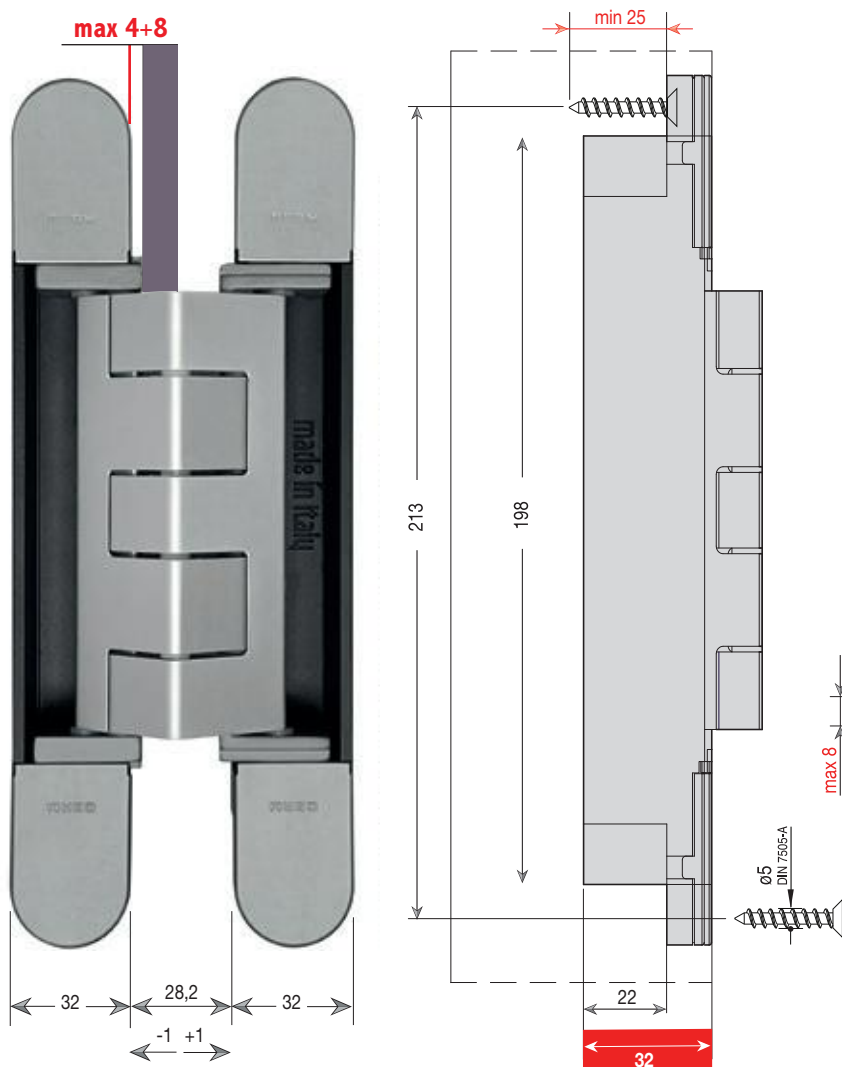
Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: **2**

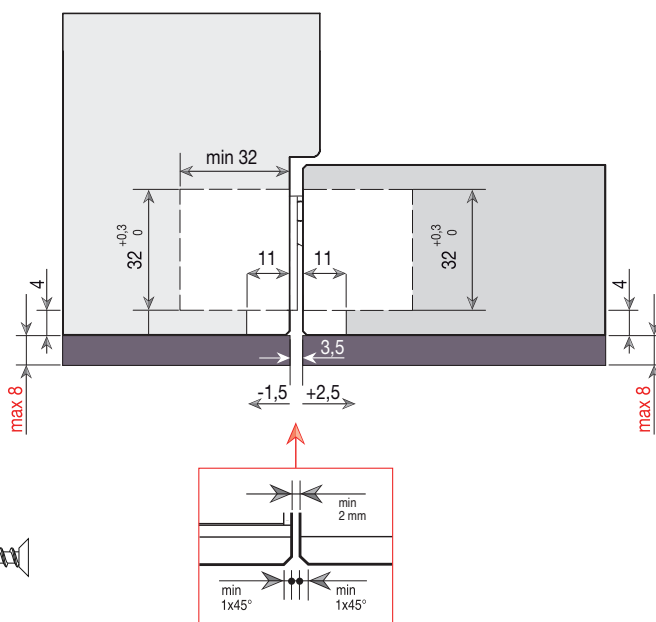
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm

MAINTENANCE**FREE**

Consulta la scheda di montaggio
See the instruction sheet



- Sviluppata per porte molto pesanti: portata fino a 195 kg
 - Permette l'installazione di una boiserie/pannello da 8 mm sia su lato stipite che sul lato porta
 - Spessore minimo porta di 38 mm
 - Simmetrica e profonda solo 32 mm
 - Fluida scorrimento e regolazione 3D con brugola da 5 mm
-
- Engineered for heavy doors: load capacity up to 195 kg
 - Suitable for claddings installations: up to 8mm both on frame and door side
 - Minimum door thickness 38 mm
 - Symmetric and only 32 mm deep
 - Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 5 mm allen key



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE
2 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	160	160	160	157	133	119	108
	2100	160	160	160	144	125	112	103
	2000	160	160	160	133	117	107	99
	1900	160	160	145	124	111	102	95
		700	800	900	1000	1100	1200	1300

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE
3 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	195	195	195	195	195	195	195	4 HINGES SUGGESTED
	2900	195	195	195	195	195	195	195	
	2800	195	195	195	195	195	195	183	
	2700	195	195	195	195	195	195	170	
	2600	195	195	195	195	195	185	160	
	2500	195	195	195	195	195	171	150	
	2400	195	195	195	195	187	160	142	
	2300	195	195	195	195	172	149	134	
	2200	195	195	195	191	160	140	127	
	2100	195	195	195	174	149	132	121	
	2000	195	195	195	160	139	125	116	
	700	800	900	1000	1100	1200	1300		

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

1431

mm.180x32

Cod. CI001431 xxx00

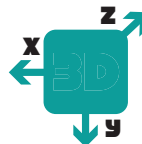
Finiture/Finishes: 12

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 2



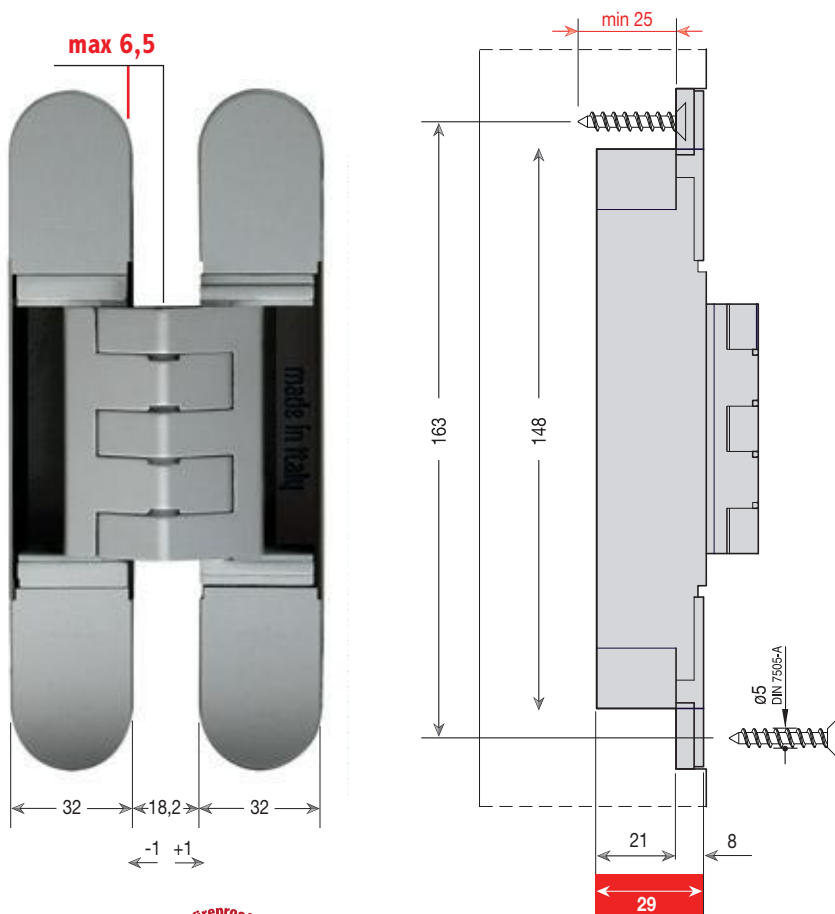
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm



series


Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet

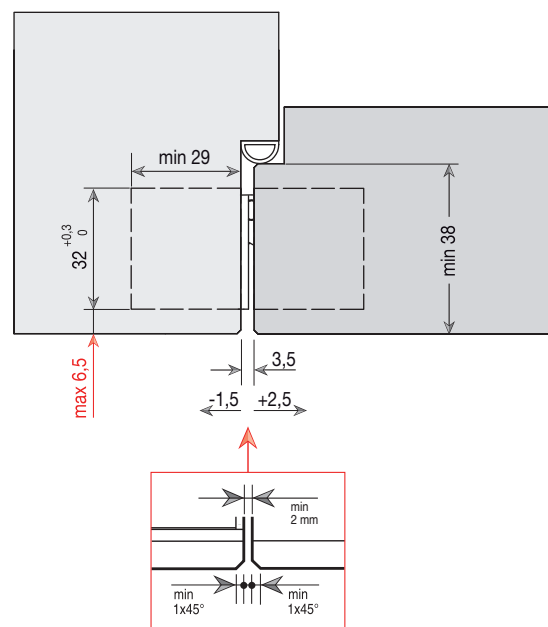
MAINTENANCEFREE



- Sviluppata per porte pesanti fino a 135 kg
- Spessore minimo porta di 38 mm
- Simmetrica e profonda solo 29 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 5 mm
- Fresata fino a 6,5 mm dal bordo interno
- Engineered for doors up to 135 kg
- Minimum door thickness 38 mm
- Symmetric and only 29 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 5 mm allen key
- Milling cut up to 6,5 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 38 mm a 45 mm di spessore
 Reversible for doors from 38 mm to 45 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	120	120	120	118	100	89	81
	2100	120	120	120	108	94	84	78
	2000	120	120	120	100	88	80	74
	1900	120	120	109	93	83	76	71
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	135	135	135	135	135	135	135
	2900	135	135	135	135	135	135	135
	2800	135	135	135	135	135	135	126
	2700	135	135	135	135	135	135	118
	2600	135	135	135	135	135	128	110
	2500	135	135	135	135	135	119	104
	2400	135	135	135	135	130	110	98
	2300	135	135	135	135	119	103	93
	2200	135	135	135	132	110	97	88
	2100	135	135	135	120	103	92	84
	2000	135	135	135	110	96	87	80
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

1418

mm.150x30

Cod. CI001418 xxx00

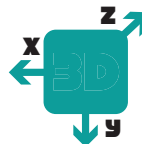
Finiture/Finishes: 12

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 2



X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm

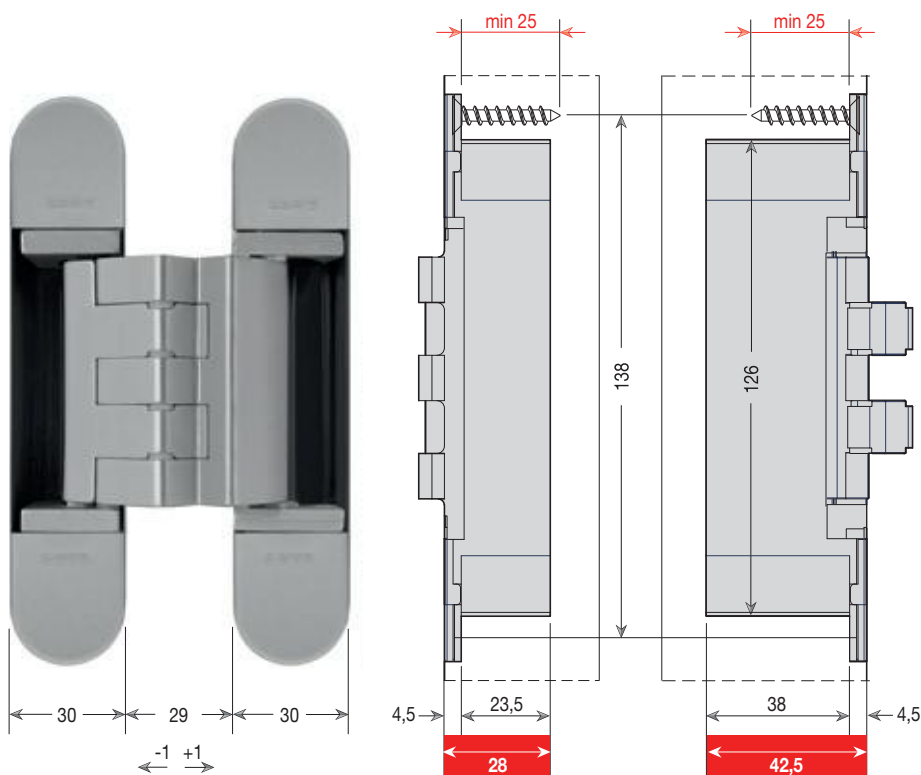


series

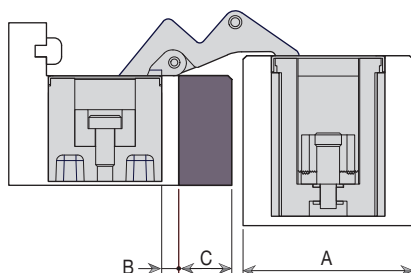
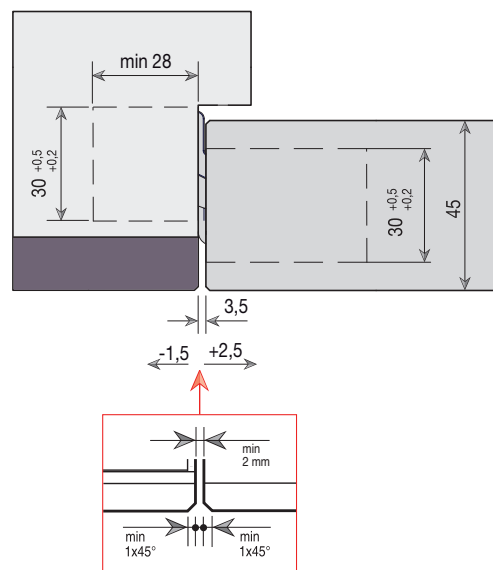


Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet

MAINTENANCE**FREE**



- Cerniera disassata ad alta portata
- Permette l'installazione di rivestimenti, boiserie o coprifilo fino a 18 mm sul lato telaio/parete
- Portata fino a 100 kg
- Fluido scorrimento e regolazione 3D
- Heavy duty offset hinge
- 1418 Allow to install claddings up to 18 mm thick on the jamb/wall side
- Load capacity up to 100 kg
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable



A	B	C
45	4	14
44	4,5	14
40	6,5	12

SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART									
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	80	80	80	78	66	59	54	
	2100	80	80	80	72	62	56	52	
	2000	80	80	80	66	58	53	49	
	1900	80	80	73	62	55	51	47	
		700	800	900	1000	1100	1200	1300	
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)									

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART									
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	100	100	100	100	100	100	100	
	2900	100	100	100	100	100	100	100	
	2800	100	100	100	100	100	100	94	
	2700	100	100	100	100	100	100	88	
	2600	100	100	100	100	100	95	82	
	2500	100	100	100	100	100	88	77	
	2400	100	100	100	100	97	82	73	
	2300	100	100	100	100	89	77	69	
	2200	100	100	100	98	82	72	66	
	2100	100	100	100	90	76	68	63	
	2000	100	100	100	82	72	65	60	
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)									

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

1430

mm.128x22

Cod. CI001430 xxx00

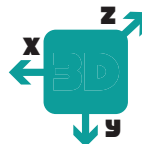
Finiture/Finishes: 12

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 9



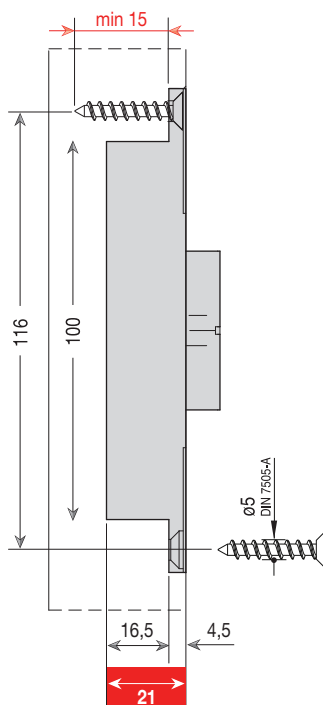
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm



MAINTENANCEFREE



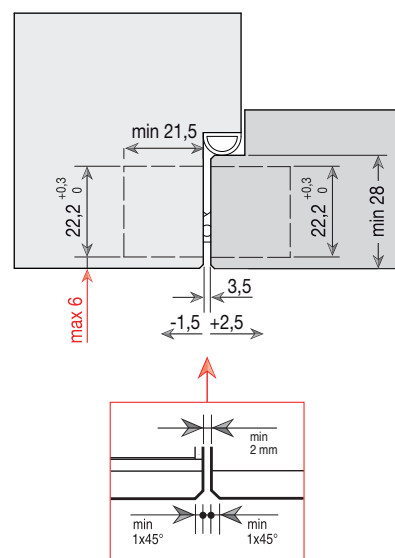
Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



- Sviluppata per porte pesanti fino a 65 kg
- Spessore minimo porta di 28 mm
- Simmetrica e profonda solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 4 mm
- Fresata fino a 6 mm dal bordo interno
- Engineered for doors up to 65 kg
- Minimum door thickness 28 mm
- Symmetric and only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 4 mm allen key
- Milling cut up to 6 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 28 mm a 34 mm di spessore
 Reversible for doors from 28 mm to 34 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART									
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	50	50	50	49	41	37	34	
	2100	50	50	50	45	39	35	32	
	2000	50	50	50	41	36	33	31	
	1900	50	50	45	38	34	32	29	
		700	800	900	1000	1100	1200	1300	
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)									

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								4 HINGES SUGGESTED
3000	65	65	65	65	65	65	65	
2900	65	65	65	65	65	65	65	
2800	65	65	65	65	65	65	61	
2700	65	65	65	65	65	65	57	
2600	65	65	65	65	65	61	53	
2500	65	65	65	65	65	57	50	
2400	65	65	65	65	62	53	47	
2300	65	65	65	65	57	50	45	
2200	65	65	65	63	53	47	42	
2100	65	65	65	58	49	44	40	
2000	65	65	65	53	46	42	39	
								</

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

1430WB

mm.128x22/32

Cod. CIWB1430 xxx00

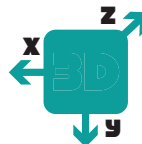
Finiture/Finishes: 12

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 9



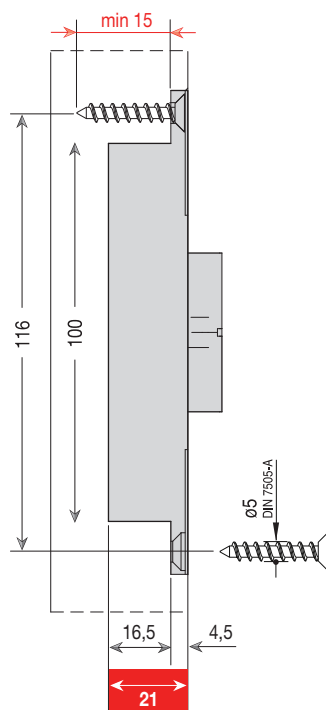
X - 1 mm / + 1 mm
y - 3 mm / + 3 mm
z - 1,5 mm / + 2,5 mm



MAINTENANCEFREE



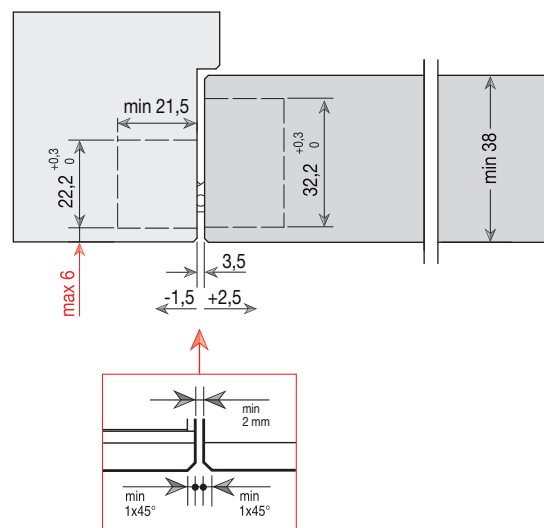
Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



- Sviluppata per porte pesanti fino a 65 kg
- Spessore minimo porta di 38 mm
- Profonda simmetricamente solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 4 mm
- Fresata fino a 6 mm dal bordo interno
- Engineered for doors up to 65 kg
- Minimum door thickness 38 mm
- Only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 4 mm allen key
- Milling cut up to 6 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 38 mm a 44 mm di spessore
 Reversible for doors from 38 mm to 44 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	50	50	50	49	41	37	34
	2100	50	50	50	45	39	35	32
	2000	50	50	50	41	36	33	31
	1900	50	50	45	38	34	32	29
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	65	65	65	65	65	65	65
	2900	65	65	65	65	65	65	65
	2800	65	65	65	65	65	65	61
	2700	65	65	65	65	65	65	57
	2600	65	65	65	65	65	61	53
	2500	65	65	65	65	65	57	50
	2400	65	65	65	65	62	53	47
	2300	65	65	65	65	57	50	45
	2200	65	65	65	63	53	47	42
	2100	65	65	65	58	49	44	40
	2000	65	65	65	53	46	42	39
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

mm.128x22

Pack: **9**

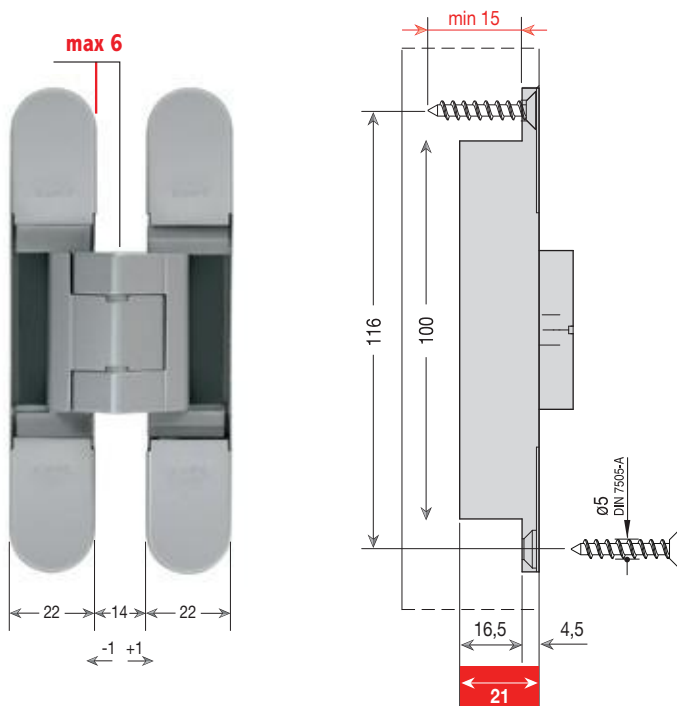
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm



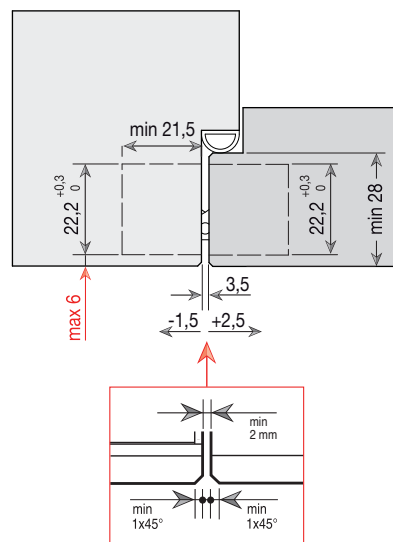
MAINTENANCE**FREE**



Consulta la scheda di montaggio
See the instruction sheet



REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY



		SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART					
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	35	35	35	34	29	26
	2100	35	35	35	31	27	25
	2000	35	35	35	29	26	23
	1900	35	35	32	27	24	22
		700	800	900	1000	1100	1200
		LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)					

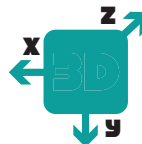
Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31



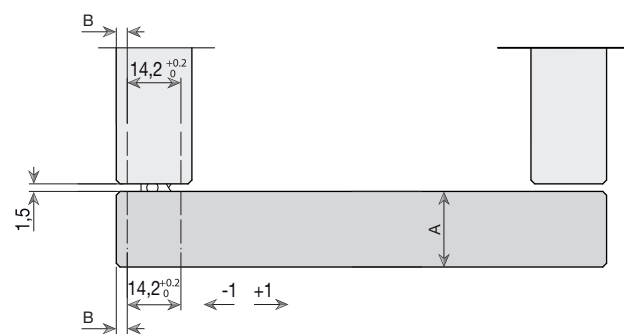
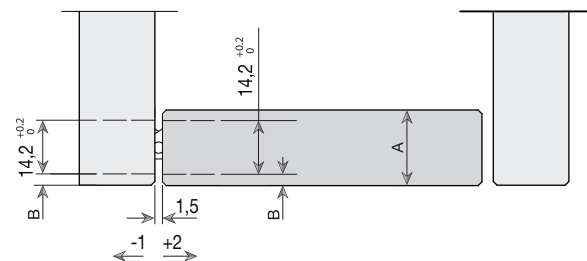
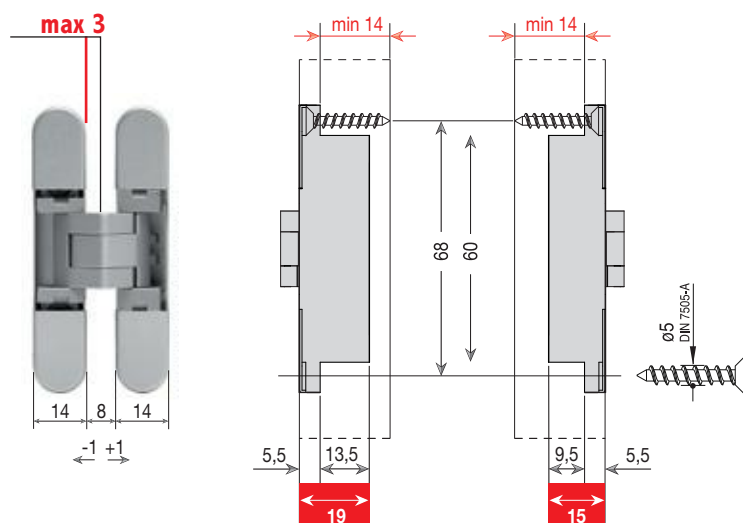
X - 1 mm / + 1 mm

y - 2 mm / + 2 mm

Z - 1 mm / + 2 mm



Consulta la scheda di montaggio
See the instruction sheet



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE
2 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	1000	14	14	14	13
	800	14	14	14	12
	600	14	14	14	11
	500	14	14	12	10
		500	600	700	800

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE
3 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2000	18	18	18	18	4 HINGES SUGGESTED
	1600	18	18	18	18	
	1200	18	18	18	18	
	1000	18	18	18	18	
	800	18	18	18	17	
	600	18	18	18	16	
	500	18	18	16	14	
	500	600	700	800		

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29

For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

CEBM®

1230s

mm.130x30

Cod. C10S1230 xxx00

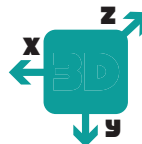
Finiture/Finishes: 11

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 6



X - 1 mm / + 1 mm
Y - 3 mm / + 3 mm
Z - 1,5 mm / + 3 mm

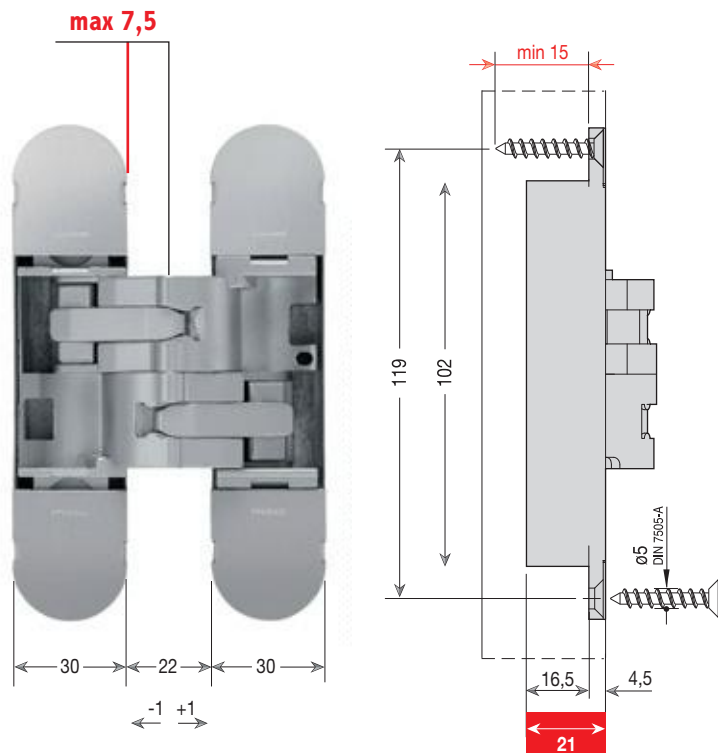


S.T.A.R.S.

MAINTENANCEFREE



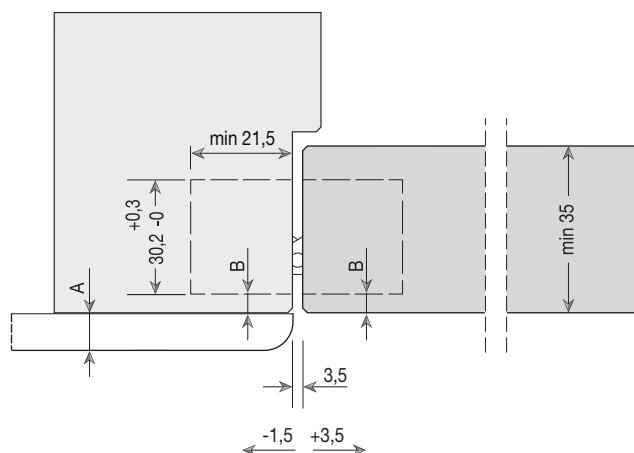
Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



- Sviluppata per porte pesanti fino a 70 kg
- Spessore minimo porta di 35 mm
- Simmetrica e profonda solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e una chiave esagonale da 8 mm
- Fresata fino a 7,5 mm dal bordo interno
- Engineered for doors up to 70 kg
- Minimum door thickness 35 mm
- Symmetric and only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key
- Milling cut up to 7,5 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 35 mm a 45 mm di spessore
 Reversible for doors from 35 mm to 45 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	55	55	55	54	46	41	37
	2100	55	55	55	50	43	39	36
	2000	55	55	55	46	41	37	34
	1900	55	55	50	43	38	35	33
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	70	70	70	70	70	70	70
	2900	70	70	70	70	70	70	70
	2800	70	70	70	70	70	70	65
	2700	70	70	70	70	70	70	61
	2600	70	70	70	70	70	66	57
	2500	70	70	70	70	70	61	54
	2400	70	70	70	70	67	57	51
	2300	70	70	70	70	62	54	48
	2200	70	70	70	68	57	50	46
	2100	70	70	70	62	53	47	44
	2000	70	70	70	57	50	45	42
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

1130 inox

mm.134x24

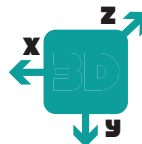
Cod. CI001130 **ACIOO**

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 4



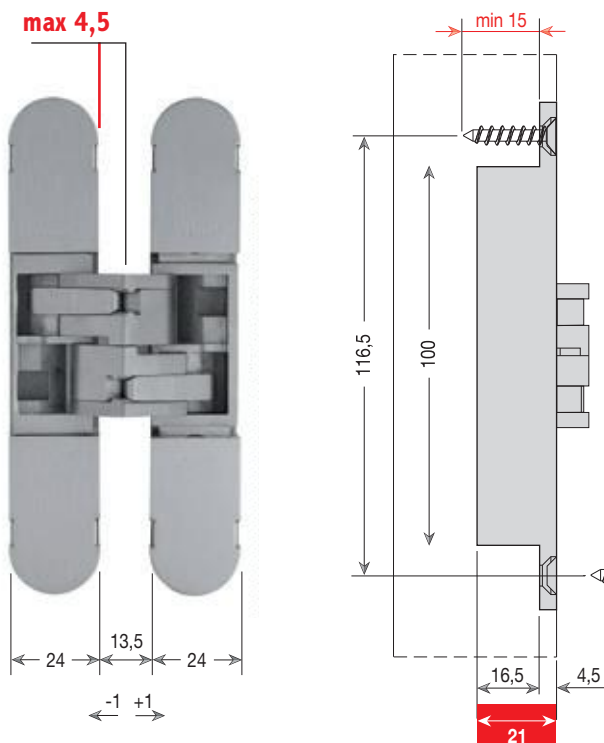
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 2,5 mm / + 2,5 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm



S.T.A.R.S.



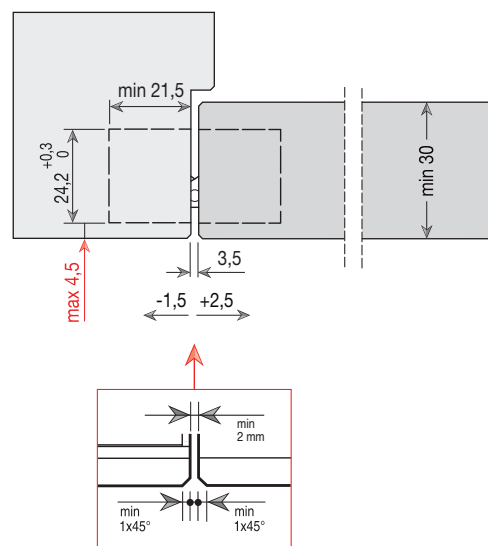
Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



- Sviluppata in acciaio inox AISI304L per porte pesanti fino a 70 kg
- Spessore minimo porta di 30 mm
- Simmetrica e profonda solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e una chiave esagonale da 8 mm
- Engineered in stainless steel AISI304L for doors up to 70 kg
- Minimum door thickness 30 mm
- Symmetric and only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 30 mm a 33 mm di spessore
 Reversible for doors from 30 mm to 33 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	55	55	55	54	46	41	37
	2100	55	55	55	50	43	39	36
	2000	55	55	55	46	41	37	34
	1900	55	55	50	43	38	35	33
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	70	70	70	70	70	70	70
	2900	70	70	70	70	70	70	70
	2800	70	70	70	70	70	70	65
	2700	70	70	70	70	70	70	61
	2600	70	70	70	70	70	66	57
	2500	70	70	70	70	70	61	54
	2400	70	70	70	70	67	57	51
	2300	70	70	70	70	62	54	48
	2200	70	70	70	68	57	50	46
	2100	70	70	70	62	53	47	44
	2000	70	70	70	57	50	45	42
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

1130s

mm.134x24

Cod. CLOS1130 xxx00

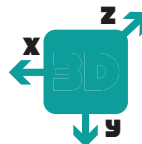
Finiture/Finishes: 11

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 9



X - 1 mm / + 1 mm
Y - 2,5 mm / + 2,5 mm
Z - 1,5 mm / + 2,5 mm

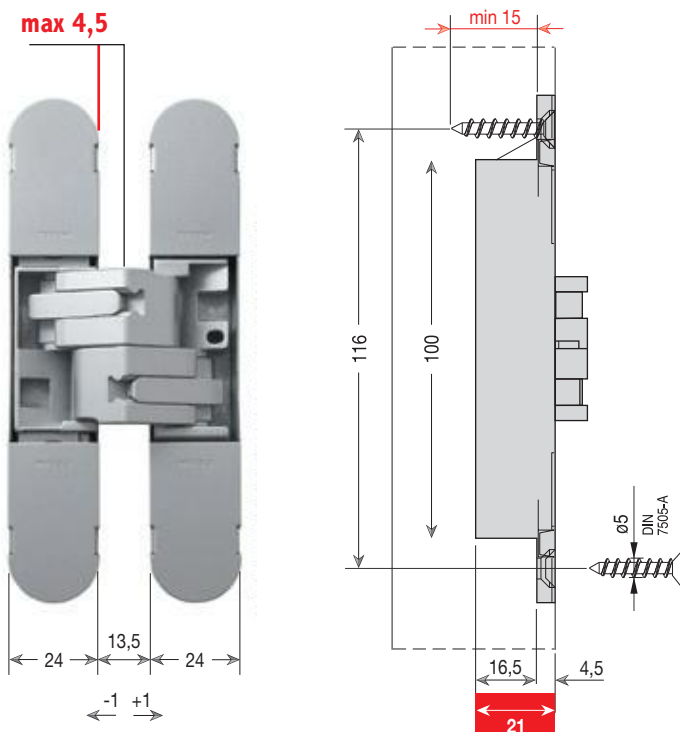


S.T.A.R.S.

MAINTENANCEFREE



Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet

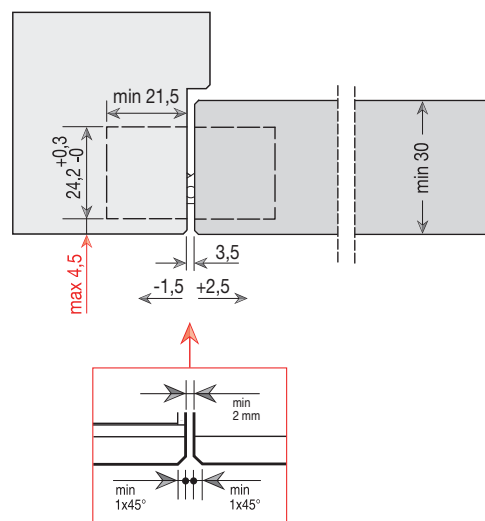


- Sviluppata per porte pesanti fino a 60 kg
- Spessore minimo porta di 30 mm
- Simmetrica e profonda solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e una chiave esagonale da 8 mm

- Engineered for doors up to 60 kg
- Minimum door thickness 30 mm
- Symmetric and only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversible per porte da 30 mm a 33 mm di spessore
 Reversible for doors from 30 mm to 33 mm thick



		SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART							
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	40	40	40	40	34	30	27	
	2100	40	40	40	36	31	28	26	
	2000	40	40	40	34	30	27	25	
	1900	40	40	37	31	28	26	24	
		700	800	900	1000	1100	1200	1300	
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)									

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART								4 HINGES SUGGESTED
3000	60	60	60	60	60	60	60	
2900	60	60	60	60	60	60	60	
2800	60	60	60	60	60	60	56	
2700	60	60	60	60	60	60	52	
2600	60	60	60	60	60	57	49	
2500	60	60	60	60	60	53	46	
2400	60	60	60	60	58	49	44	
2300	60	60	60	60	53	46	41	
2200	60	60	60	59	49	43	39	
2100	60	60	60	53	46	41	37	
2000	60	60	60	49	43	39	36	
700	800	900	1000	1100	1200	1300		
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

1235s

mm.130x30

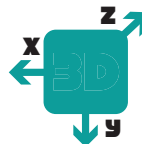
Cod. C10S1235 NIK00
Cod. C10S1235 ARG00
Cod. C10S1235 VNO00

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 42



X - 1 mm / + 1 mm
y - 3 mm / + 3 mm
z - 1,5 mm / + 3 mm



S.T.A.R.S.

MAINTENANCEFREE



Consulta la scheda di montaggio
See the instruction sheet

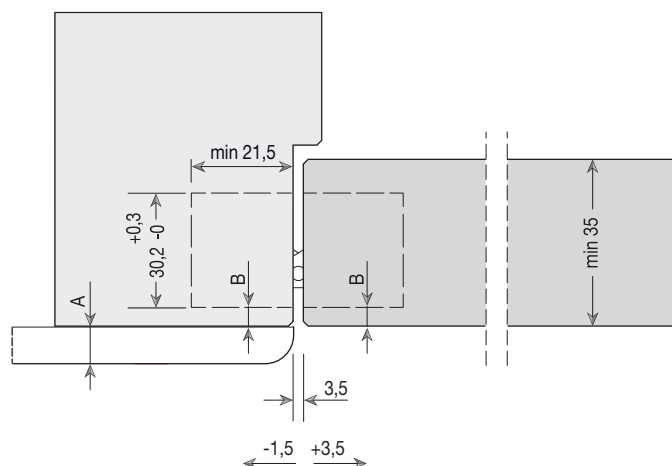
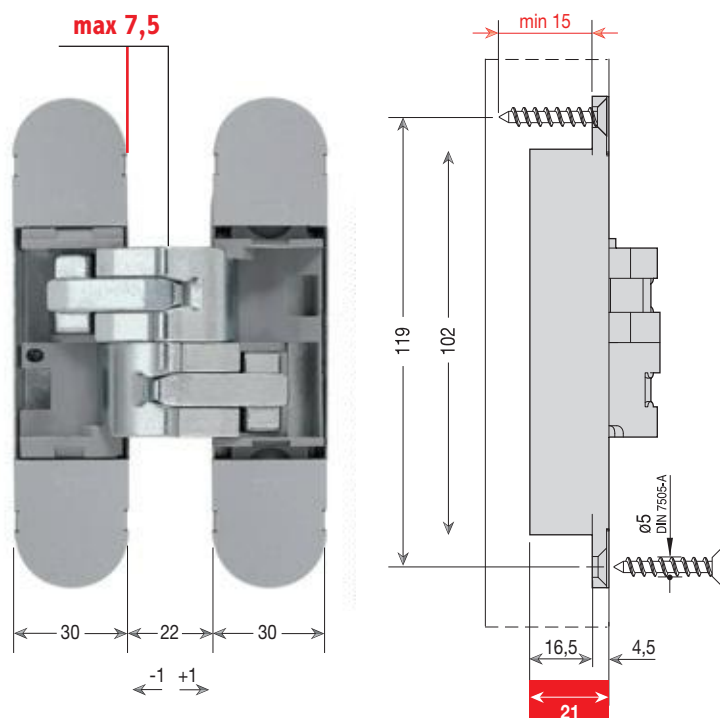


- Sviluppata in zama e fibra di vetro per porte pesanti fino a 60 kg
- Spessore minimo porta di 35 mm
- Simmetrica e profonda solo 21 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e una chiave esagonale da 8 mm
- Fresata fino a 7,5 mm dal bordo interno

- Engineered in zamak and fiberglass for doors up to 60 kg
- Minimum door thickness 35 mm
- Symmetric and only 21 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key
- Milling cut up to 7,5 mm from internal edge

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversible per porte da 35 mm a 45 mm di spessore
Reversible for doors from 35 mm to 45 mm thick



SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE
2 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)								
	2200	2100	2000	1900				
	45	45	45	45	44	38	33	30
	45	45	45	45	41	35	32	29
	45	45	45	45	38	33	30	28
	45	45	45	45	35	31	29	27
	700	800	900	1000	1100	1200	1300	

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE
3 HINGES LOAD CAPACITY CHART

ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	3000	60	60	60	60	60	60	60	4 HINGES SUGGESTED
	2900	60	60	60	60	60	60	60	
	2800	60	60	60	60	60	60	56	
	2700	60	60	60	60	60	60	52	
	2600	60	60	60	60	60	56	49	
	2500	60	60	60	60	60	52	46	
	2400	60	60	60	60	57	49	43	
	2300	60	60	60	60	53	46	41	
	2200	60	60	60	58	49	43	39	
	2100	60	60	60	53	45	40	37	
	2000	60	60	60	49	42	38	35	
	700	800	900	1000	1100	1200	1300		

LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

1129

mm.100x22

Cod. CI001129 xxx00

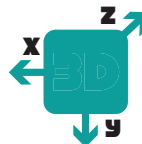
Finiture/Finishes: 9

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 9



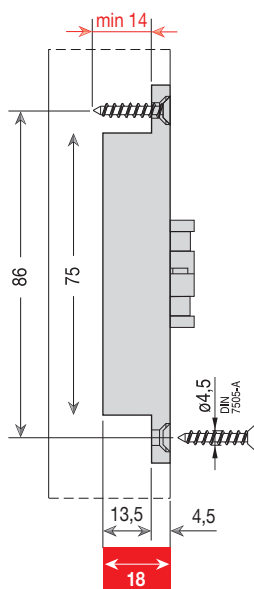
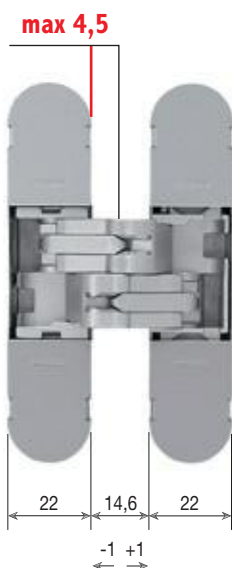
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 2 mm / + 2 mm
Z - 1 mm / + 2 mm



S.T.A.R.S.



Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet

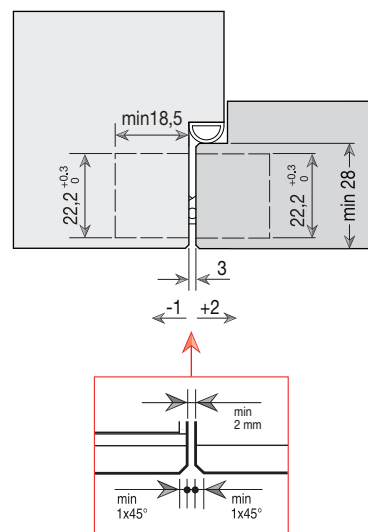


- Sviluppata per porte pesanti fino a 38 kg
- Spessore minimo porta di 28 mm
- Simmetrica e profonda solo 18 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e chiave esagonale da 8 mm

- Engineered for doors up to 38 kg
- Minimum door thickness 28 mm
- Symmetric and only 18 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversible per porte da 28 mm a 31 mm di spessore
 Reversible for doors from 28 mm to 31 mm thick



		SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	25	25	25	25	21	19	17
	2100	25	25	25	23	20	18	16
	2000	25	25	25	21	18	17	16
	1900	25	25	23	19	17	16	15
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

		SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2500	38	38	38	38	38	33	29
	2400	38	38	38	38	37	31	28
	2300	38	38	38	38	34	29	26
	2200	38	38	38	37	31	27	25
	2100	38	38	38	34	29	26	24
	2000	38	38	38	31	27	24	23
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								
		700	800	900	1000	1100	1200	1300

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

1229

mm.100x22

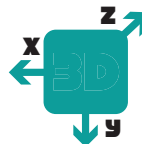
Cod. CLOS1235 **NIK00**
 Cod. CLOS1235 **ARG00**
 Cod. CLOS1235 **VNO00**

Vedi pag. 27 / See page 27

Pack: 72



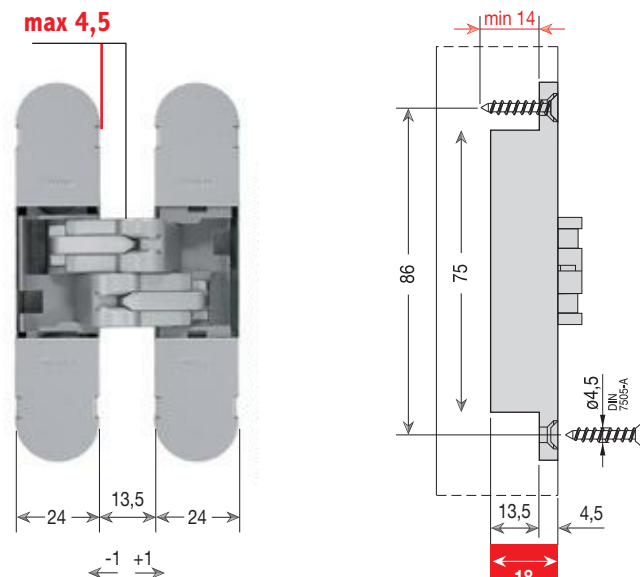
X - 1 mm / + 1 mm
Y - 2 mm / + 2 mm
Z - 1 mm / + 2 mm



S.T.A.R.S.



Consulta la scheda di montaggio
 See the instruction sheet



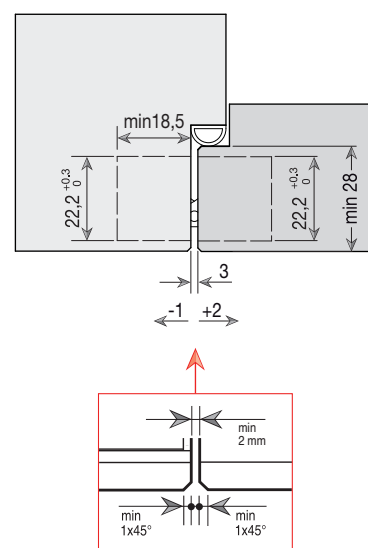
18
 DEPTH ONLY

- Sviluppata in zama e fibrovetro per porte pesanti fino a 34 kg
- Spessore minimo porta di 28 mm
- Simmetrica e profonda solo 18 mm
- Fluido scorrimento e regolazione 3D con brugola da 2,5 mm e chiave esagonale da 8 mm

- Engineered in zamak and fiberglass for doors up to 34 kg
- Minimum door thickness 28 mm
- Symmetric and only 18 mm deep
- Fluid sliding mechanism and 3D adjustable with a 2,5 mm allen key and a 8 mm hexagonal key

REVERSIBILITÀ - REVERSIBILITY

Reversibile per porte da 28 mm a 31 mm di spessore
 Reversible for doors from 28 mm to 31 mm thick



		SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE 2 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2200	22	22	22	22	19	16	15
	2100	22	22	22	20	17	16	14
	2000	22	22	22	19	16	15	14
	1900	22	22	20	17	15	14	13
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

		SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE 3 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
ALTEZZA PORTA (mm) DOOR HEIGHT (mm)	2500	34	34	34	34	34	30	26
	2400	34	34	34	34	33	28	25
	2300	34	34	34	34	30	26	23
	2200	34	34	34	33	28	24	22
	2100	34	34	34	30	26	23	21
	2000	34	34	34	28	24	22	20
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm) - DOOR WIDTH (mm)								

4 HINGES
SUGGESTED

Per porte fuori standard e utilizzi con chiudiporta, consultare l'approfondimento tecnico a pag.29
 For special door sizes and use of door closer devices, please see the technical guidelines pag.31

Dati essenziali - Fact sheet

MODELLO MODEL	MATERIALE MATERIAL	FINITURE FINISHES	DIMENSIONI H - L - P DIMENSION L - W - D	SPESSORE MINIMO DELLA PORTA MINIMUM DOOR THICKNESS	LATI SIMMETRICI SYMMETRIC SIDES	ADATTA A PORTE CON LA BATTUTA SUITABLE FOR REBATED DOORS	RANGE DI REVERSIBILITÀ RANGE OF REVERSIBILITY mm.	PORTATA Kg. LOAD CAPACITY Kg.		FIREPROOF min.
								2 cerniere 2 hinges	3 cerniere 3 hinges	
1432	Zama e alluminio Zamak and aluminium	12	230 x 32 x 32	38	✓		38-45	180	215	
1432W	Zama e alluminio Zamak and aluminium	12	230 x 32 x 32	38	✓		Not available	160	195	
1431 ^{CE}	Zama Zamak	12	180 x 32 x 29	38	✓		38-45	120	135	
1418	Zama Zamak	12	150 x 30 x 28/42,5	35			Not available	80	100	
1430 ^{CE}	Zama Zamak	12	128 x 22 x 21	28	✓	✓	28-34	50	65	
1430WB	Zama Zamak	12	128 x 22/32 x 21	38			38-44	50	65	
1429	Fibra di vetro e Zama Fiberglass and Zamak	4	128 x 22 x 21	28	✓	✓	28-34	35	50	
929	Fibra di vetro e Zama Fiberglass and Zamak	6	76 x 14 x 15/19	18		✓	Not available	14	18	

1131s ^{CE}	Zama Zamak	11	160 x 32 x 29	38	✓		38-46	80	120	 
1230s ^{CE}	Zama Zamak	11	130 x 30 x 21	35	✓		35-45	50	70	
1130 ^{CE} inox	Stainless Steel 304L Acciaio inox 304L	1	134 x 24 x 21	30	✓		30-33	55	70	
1130s ^{CE}	Zama Zamak	11	134 x 24 x 21	30	✓		30-33	40	60	
1235s	Fibra di vetro e Zama Fiberglass and Zamak	3	130 x 30 x 21	35	✓		35-45	45	60	
1129 ^{CE}	Zama Zamak	9	100 x 22 x 18	28	✓	✓	28-31	25	38	
1229	Fibra di vetro e Zama Fiberglass and Zamak	3	100 x 22 x 18	28	✓	✓	28-31	22	34	

I valori di portata indicati si riferiscono a parametri di confronto stabiliti da Ceam.
Per approfondimenti, consultare le singole schede articolo.

The loadcapacity chart values refer to comparison parameters selected by Ceam.
For more details, please see the single data sheets.





COP

Cromo opaco
Matt chrome



ZWR

Zincato/argento
resistente ad acqua
Zinc/silver Water resistant



NIK

Nichelato
Nickel-plated



VNO

Verniciato nero opaco
Matt black painted



NNE

Nichel nero
Matt nickel



BIA

Verniciato bianco
White varnished



VCH

Verniciato champagne
Champagne painted



ARG

Verniciato argento
Silver painted



NKS

Nichel satinato
Satin nickel



BRO

Bronzato
Matt bronzed



BRS

Bronzo spazzolato
Antique satin bronzed



OTT

Ottonato
Brass-plated

Finiture - Finishes

Scegli la finitura, crea il tuo codice - Choose the finish, create your code

	1432 Cod.	1432W Cod.	1431 Cod.	1418 Cod.	1430 Cod.	1430WB Cod.	1429 Cod.	929 Cod.	1131S Cod.	1230s Cod.	1130S Cod.	1235s Cod.	1129 Cod.	1229 Cod.
COP00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
ZWR00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
NIK00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VNO00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VCH00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
ARG00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NNE00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
BIA00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
NKS00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			
BRO00	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	
BRS00	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			
OTT00	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	

Produciamo, verniciamo e galvanizziamo con cura, esclusivamente in Italia, tutte le nostre cerniere. Sono 12 le finiture standard disponibili a magazzino ma produciamo anche finiture su misura per incontrare le esigenze dell'architettura moderna.

We manufacture, varnish and galvanize with care, exclusively in Italy, all our hinges. 12 are the standard available finishes but we're also able to produce on-demand finishes to meet the needs of the modern architecture.

Informazioni tecniche

Le seguenti variabili devono sempre essere tenute in considerazione nella scelta delle cerniere per un efficiente funzionamento nel tempo ed evitare possibili malfunzionamenti:

- Dimensioni porta
- Peso dell'anta
- Destinazione d'uso e frequenza di apertura
- Disposizione e montaggio delle cerniere
- Meccanismo chiudiporta e altri accessori
- Azionamento di apertura automatica o semiautomatica

In particolar modo, la cerniera viene sollecitata maggiormente:

- All'aumento del peso della porta
- Alla diminuzione del rapporto altezza/larghezza ovvero, semplificando, all'aumento della larghezza della porta in relazione all'altezza).

Nel catalogo, scheda tecnica e libretto di istruzioni, è presente la tabella di portata per ogni prodotto che orienta l'utilizzatore a determinare il modello, il corretto proporzionamento e la corretta portata del sistema.

ESEMPIO 1430

ALTEZZA PORTA (mm)	SCHEMA DI PORTATA CON 2 CERNIERE							
	2200	50	50	50	49	41	37	34
	2100	50	50	50	45	39	35	32
	2000	50	50	50	41	36	33	31
	1900	50	50	45	38	34	32	29
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
LARGHEZZA PORTA (mm)								

		SCHEMA DI PORTATA CON 3 CERNIERE							
ALTEZZA PORTA (mm)	3000	65	65	65	65	65	65	65	CONSIGLIATE 4 CERNIERE
	2900	65	65	65	65	65	65	65	
	2800	65	65	65	65	65	65	61	
	2700	65	65	65	65	65	65	57	
	2600	65	65	65	65	65	61	53	
	2500	65	65	65	65	65	57	50	
	2400	65	65	65	65	62	53	47	
	2300	65	65	65	65	57	50	45	
	2200	65	65	65	63	53	47	42	
2100	65	65	65	58	49	44	40		
2000	65	65	65	53	46	42	39		
		700	800	900	1000	1100	1200	1300	
LARGHEZZA PORTA (mm)									

Tutte le Cerniere Ceam sono prodotte in Italia e testate secondo la normativa di riferimento EN1935, superando i test di stress, resistenza alla corrosione, di portata e di durabilità a cui vengono regolarmente sottoposte sia internamente sulle nostre strutture certificate, che sulle strutture dei laboratori esterni accreditati per la marcatura CE, disponibile sulla gran parte della nostra gamma regolabile.

QUARTA CERNIERA

In alcuni casi, l'impiego di una quarta cerniera può essere determinante per la portata.

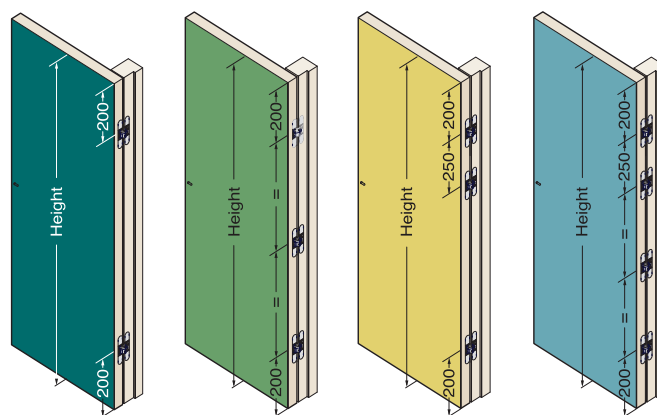
In special modo, quando si hanno porte di grandi larghezze (>1000 mm) o altezze (>2700 mm) sulle quali si producono forze ulteriori per l'effetto leva e il baricentro si sposta, la quarta cerniera deve essere applicata nella parte superiore, a 250mm di distanza dalla prima cerniera, in modo da incidere positivamente sulla portata.

In caso di altezza porta >3000mm si consiglia di consultare l'ufficio tecnico. ut@ceamitalia.it

CORRETTA DISPOSIZIONE DELLE CERNIERE SULLA PORTA

Alla diminuzione dell'interasse tra le due cerniere poste alle due estremità (prescindendo dalla presenza di altre cerniere tra esse) corrisponde una maggiore sollecitazione del sistema.

Si consiglia di seguire con cura le indicazioni sugli interassi riportate nel disegno a fianco.



CHIUDIORTA

Ceam consiglia di montare sempre una terza o quarta cerniera nella parte superiore della porta in presenza di meccanismi chiudiporta in quanto gli stessi modificano le forze di trazione, aumentano il carico e possono alterare la portata delle cerniere.

Più in particolare, come da normativa europea di riferimento EN1935:

- Per chiudiporta senza freno all'apertura si consiglia di considerare che la massa effettiva della porta sia maggiore del 20% della massa reale.
- Per i chiudiporta con freno all'apertura (backcheck) l'effetto è decisamente maggiore; si consiglia di calcolare che la massa effettiva dell'anta sia maggiore del 75% della massa reale.

ESEMPIO DI CALCOLO:

- 1- Peso reale della porta: 70 kg.
 - 2- Presenza del chiudiporta con backcheck (+75%).
Calcolo $70 \text{ kg} * 1,75 = 122,50 \text{ kg}$ massa da considerare per il corretto funzionamento del sistema.
 - 3- Scegliere e proporzionare le cerniere a seconda delle indicazioni di portata riportate in ogni scheda tecnica di prodotto.
 - 4- Posizionare la terza o quarta cerniera sempre a supporto della cerniera superiore.
- In caso di dubbi o utilizzi speciali, si prega di contattare preventivamente il nostro ufficio tecnico. ut@ceamitalia.it

FERMAPORTA O SPORGENZE DEL TELAIO/PARETE

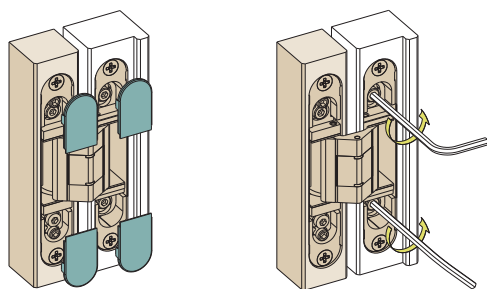
In alcuni casi un fermaporta, una maniglia che batte sulla parete o semplicemente delle sporgenze della parete/telaio della porta, possono causare un effetto leva sugli snodi delle cerniere che possono portare a dei malfunzionamenti del sistema. Si consiglia l'installazione di un fermaporta che possa limitare questo effetto leva e si consiglia di posizionarlo ad una distanza dalla cerniera pari al 75% della larghezza della porta in direzione della maniglia.

REGOLAZIONI IN 3 DIMENSIONI

Il range di regolazione è indicato in ciascuna scheda tecnica e le istruzioni di regolazione sono presenti all'interno di tutte le confezioni, sono disponibili online e le video istruzioni sono disponibili sul canale ufficiale YouTube di Ceam.

Tutte le regolazioni della porta richiedono un'adeguata attenzione. Il range di regolazione indicato va assolutamente rispettato. Uno sforzo eccessivo alla regolazione porta di norma ad un mal funzionamento che potrebbe causare la rottura del sistema.

Tutte le cerniere Ceam sono consegnate con tutte le regolazioni centrate in posizione neutra. Dopo l'installazione e dopo ogni regolazione tutti i componenti vanno serrati in modo deciso ma non eccessivo per non comprometterne la tenuta.



- X** - 1 mm / + 1 mm
- Y** - 3 mm / + 3 mm
- Z** - 1,5 mm / + 2,5 mm

Il range di regolazione varia a seconda del modello

TAILOR MADE

In caso di applicazioni speciali e in mancanza di soluzioni tra le cerniere pubblicate su questo catalogo, vi preghiamo di inviare maggiori informazioni sulle vostre necessità, tecniche e di design. Ceam verificherà se esistono prodotti fuori catalogo o adattabili ai vostri requisiti.

NOTE

Le informazioni qui riportate sono da ritenersi delle linee guida indicative. Nella pratica ogni caso specifico è unico: le variabili che incidono sul corretto funzionamento della cerniera possono essere ancora maggiori.

Bisogna avere cura affinché il proporzionamento delle cerniere sia sufficiente da poter soddisfare anche i fattori esterni a quanto qui indicato e contro-verificato nei test effettuati sulle nostre strutture e su quelle dei laboratori esterni accreditati. In modo particolare in edifici pubblici, nei quali compaiono carichi particolari a causa delle elevate frequenze di apertura non sempre calcolabili e della sollecitazione, si dovrebbero impiegare cerniere di dimensioni sufficienti, anche se il peso della porta non lo richiederebbe. Per una performance ideale, a seconda del modello di cerniera, dello scopo e dell'ambiente di utilizzo, potrebbe essere utile, anche se non obbligatorio, lubrificare la cerniera una volta ogni 2 anni, o più a seconda della frequenza di apertura, con un lubrificante al silicone.

Technical information

The following variables must be considered when choosing the right hinges, in order the system to work properly and efficiently and prevent any possible malfunction:

- Door dimensions
- Weight of the door leaf
- Type of use and frequency of opening
- Placement and installation of the hinges
- Door closer and other accessories
- Automatic or semi-automatic opening systems

In particular, hinges are increasingly stressed:

- By increasing door weight
- By decreasing height/width ratio or, simplifying, by increasing of the door width in relation to the door height.

In the catalog, technical sheets and instruction sheets, you can find the load capacity chart for every single product. These charts give clear orientations to the end user to determine the right model, the proper combination and positioning of the whole system.

EXAMPLE 1430

		2 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
DOOR HEIGHT (mm)	2200	50	50	50	49	41	37	34
	2100	50	50	50	45	39	35	32
	2000	50	50	50	41	36	33	31
	1900	50	50	45	38	34	32	29
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
		DOOR WIDTH (mm)						

		3 HINGES LOAD CAPACITY CHART						
DOOR HEIGHT (mm)	3000	65	65	65	65	65	65	65
	2900	65	65	65	65	65	65	65
	2800	65	65	65	65	65	65	61
	2700	65	65	65	65	65	65	57
	2600	65	65	65	65	65	61	53
	2500	65	65	65	65	65	57	50
	2400	65	65	65	65	62	53	47
	2300	65	65	65	65	57	50	45
	2200	65	65	65	63	53	47	42
	2100	65	65	65	58	49	44	40
	2000	65	65	65	53	46	42	39
		700	800	900	1000	1100	1200	1300
		DOOR WIDTH (mm)						

4 HINGES
SUGGESTED

All Ceam hinges are manufactured in Italy and tested by the standard European norm EN1935, passing all the necessary tests of stress, corrosion resistance, overload and durability both on our internal certified machines and on external laboratories structures, credited for the CE mark, available on the vast majority of our 3D range.

FOURTH HINGE

In some cases, the use of a fourth hinge may be decisive for the load capacity.

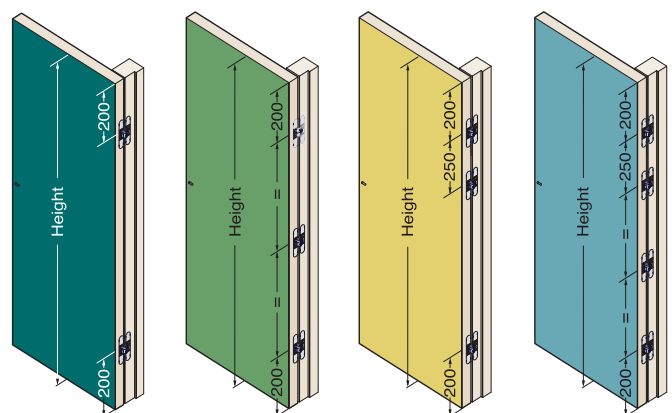
More specifically, In case of big widths (>1000 mm) or heights (>2700 mm) when different forces are produced by leverage effect and center of gravity moves towards the lock side, the fourth hinge must be installed in the upper part of the door, 250mm away from the first hinge, to positively affect the weight capacity.

In case of door height >3000mm please contact our technical department. ut@ceamitalia.it

PROPER PLACEMENT OF THE HINGES ON DOORS

The less the distance between the two hinges placed at the two extremities of the door (independently of a third/ fourth hinge between them), the more stress the hinges experience.

We strongly suggest following the centre-to-centre measurements reported aside.



DOOR CLOSERS

When using door closer devices, Ceam suggest installing a third or a fourth hinge in the upper part of the door, given that these mechanisms modify the opening forces, increase the load and may alter the capacity of the hinges.

In particular, as reported by the European norm EN1935:

- For closers without backcheck Ceam suggest adding 20% on top of the real door weight.
- For closers with backcheck the effect it is much greater: Ceam suggest adding 75% on top of the real door weight.

CALCULATION EXAMPLE:

- 1- Real door weight: 70 kg.
- 2- Door closer with backcheck to be installed (+75%).
Calculation $70 \text{ kg} * 1,75 = 122,50 \text{ kg}$ is the actual weight to be considered for the proper system functionality.
- 3- Choose and proportion the hinges according to the load capacity charts reported un every technical datasheet.
- 4- Place the third or fourth hinge in the upper part, 250mm below the first hinge.

For any doubt or special uses, please contact our technical department. ut@ceamitalia.it

DOOR STOPPERS OR FRAME/WALL PROTRUSIONS

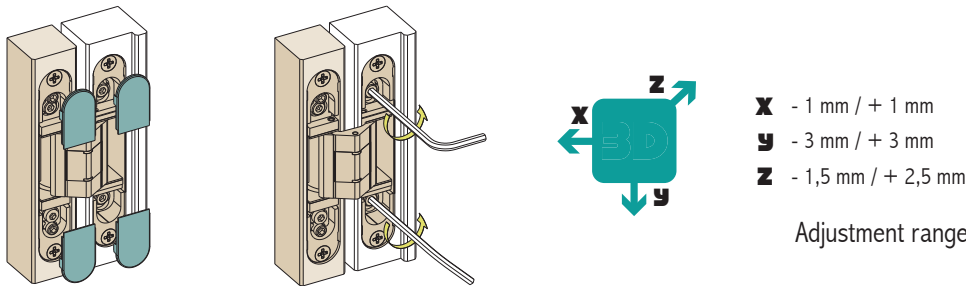
In some cases, a door stop, a handle hitting the wall or simply a protrusion of the wall/door frame can cause a leverage effect on the hinge joints which can lead to a system malfunction. It is advisable to install a door stop which can limit this leverage effect, and it is advisable to position it at a distance from the hinge equal to 75% of the door width in the direction of the handle.

3D ADJUSTMENTS

The adjustment range is reported in every technical sheet and the instructions are placed in every box and available online and the video instructions are available in our YouTube channel.

Every adjustment requires adequate attention. The adjustment range reported must be absolutely respected. Excessive force during adjustments takes to possible malfunctions that could cause system failure.

All Ceam hinges are delivered with all the adjustments centered (neutral position). After installation and after each adjustment, all components must be tightened firmly but not excessively in order not to compromise functionality.



Adjustment range varies according to different hinge models

TAILOR MADE

If you have special applications and none of the published hinges on this catalog can be used, please send us more information about your technical and design needs. Ceam will check if some of our hinges can be modified to suit your requirements.

NOTES

The information herewith reported are indicative guidelines. In practice, every specific case is unique and the variables that affect the correct functioning of the hinge can be even more.

The customer must be sure that hinges proportions secure even external factors beyond what is indicated and verified by tests done in our facilities and in external laboratories credited facilities. In particular in public buildings, where, due to the high opening frequencies not always calculable and special stress, should be used an adequate number of hinges, even if the weight of the door does not require

For an ideal performance, depending on hinge model, scope and environment, it could be useful, even if not mandatory, to lubricate the hinge once every two years, or more, depending on the frequency of opening using a silicon type lubricant.

N.B. Tutti i colori dei materiali e delle finiture illustrati hanno solo valore indicativo in quanto soggetti alle tolleranze dei processi di stampa.

N.B. Colours of materials and finishes are indicative as they are depending on the tolerances of the printing process.

Graphic project and pictures: www.interno20.it

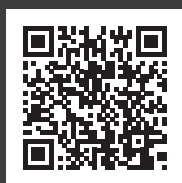
November 2022



CEAM AMADEO S.P.A.
22072 Cermenate - Como - Italy
Via Dante Alighieri, 5
Tel. +39 - 031 771316
Fax +39 - 031 772911

Carico e scarico merce
Loading unloading goods
22072 Cermenate - Como - Italy
Via Montesordo, 15

www.ceamitalia.it
ceamitalia@ceamitalia.it



See our Youtube channel