

Doka Italia S.p.A.

Spett.

**Edilnoleggi s.r.l.**

Via Achille Grandi, 2  
40020 Casalfiumanese (BO)

Colturano, 04 Maggio 2009

C.A. Sig. Claudio Capitani

Pagg. 5


**Oggetto: Connessione Puntello Doka Eurex 20 – Testa a caduta sistema Modul  
(Peri)**

Gentile Sig. Capitani,

come richiesto Le allego documentazione di quanto in oggetto.

Cordiali saluti.

Doka Italia S.p.A.

  
Ing. Massimo Maffezzoli  
Direttore Tecnico

**DOKA ITALIA S.p.A.**  
S. P. CERCA 23  
20060 COLTURANO (MI)  
P. I. / C. E. 03994300154

1/5

Doka Italia S.p.A.

### DESCRIZIONE DEI SISTEMI

Oggetto della presente documentazione è la verifica della compatibilità tra i puntelli Doka Eurex 20 e la testa a caduta del sistema Modul (Peri) di Vs. proprietà.

In base al catalogo illustrativo del sistema Modul che ci avete inviato la connessione tra la testa a caduta ed il puntello Doka Eurex 20 deve avvenire mediante nr. 4 bulloni TE M8x40 (cfr. dis. 330-001 pag. 4). La funzione dei bulloni è quella di unire la testa a caduta al puntello ed evitare la caduta della testa durante la fase di montaggio/movimentazione. A tal fine è stata condotta una verifica statica dei bulloni.

### VERIFICA STATICA

Peso testa a caduta sistema Modul = 60 N (pari a 6 kg)

Bulloni M8 cl. 10.9:             $A_{res} = 37 \text{ mm}^2$   
    $\sigma_{b,adm} = 467 \text{ N/mm}^2$   
    $\tau_{b,adm} = 330 \text{ N/mm}^2$

Per effetto del peso della testa si generano:

- Forza di taglio pari a:

$V = 60 \text{ N}$

che corrisponde ad uno sforzo su ciascun bullone pari a:

$(V/4)/A_{res} = 0.45 \text{ N/mm}^2 \ll \tau_{b,adm}$                       VERIFICATO

**DOKA ITALIA S.p.A.**  
S. P. CERCA 23  
20060 COLTURANO (MI)  
P. I. /C. F. 03994300154

2/5

Doka Italia S.p.A.

- Momento ribaltante pari a:

$$M = V \times 300 \text{ mm}$$

Che, data la distanza dei fori sulla testa del puntello Doka Eurex20 di 80 mm, genera un'azione assiale di trazione su bullone pari a:

$$(M/80\text{mm})/2 = 112.5 \text{ N}$$

che corrisponde a uno sforzo assiale per il bullone maggiormente sollecitato di:

$$112.5 \text{ N} / 37 \text{ mm}^2 = 3.05 / \text{mm}^2 \ll \sigma_{b,adm} \quad \text{VERIFICATO}$$

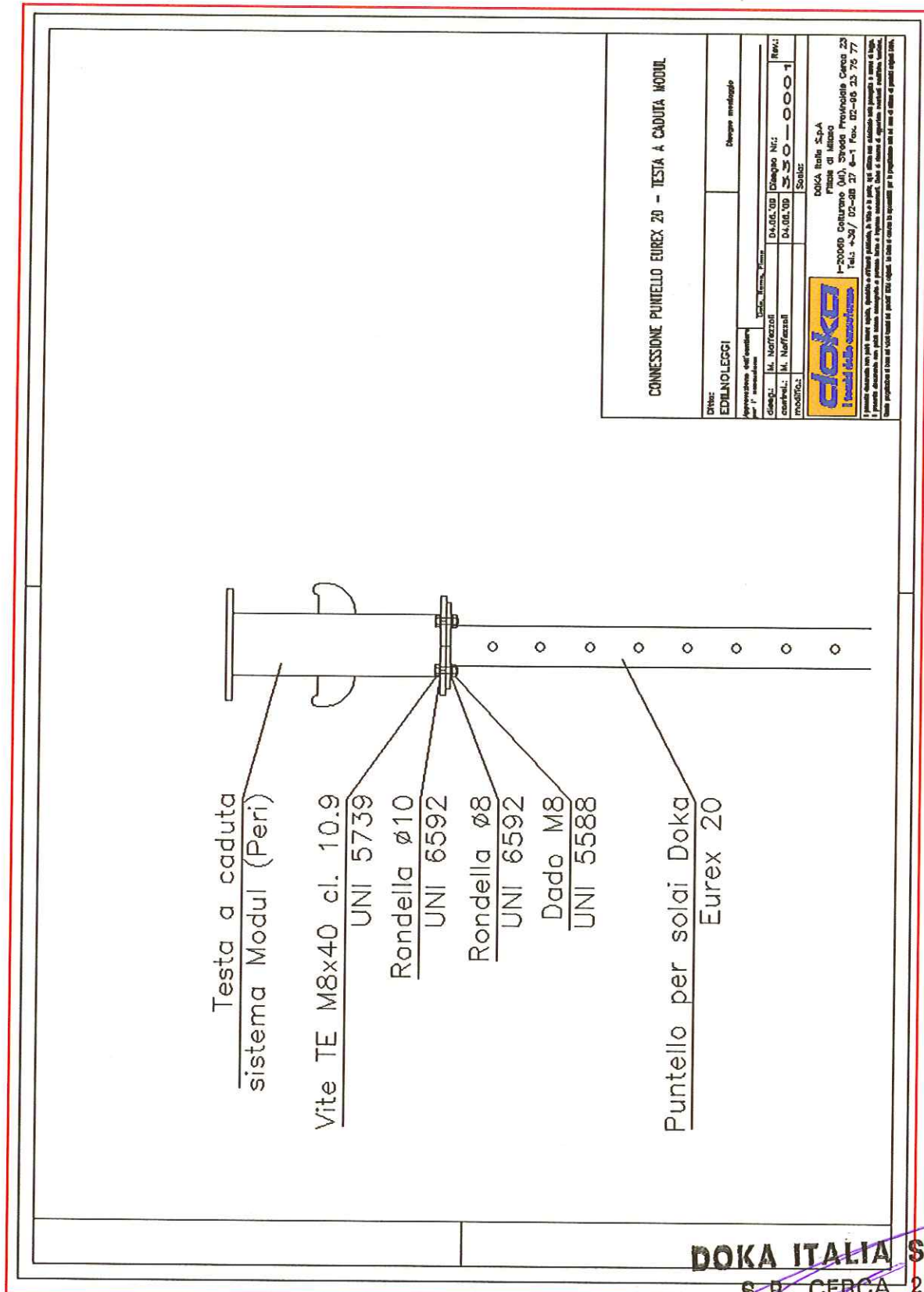
Data l'esigua entità degli sforzi in gioco anche la verifica dello sforzo ideale  $\sigma_{id}$  risulta ampiamente soddisfatta.

### CONCLUSIONI


Alla luce di quanto esposto è quindi possibile l'utilizzo del puntello Doka Eurex 20 in abbinamento al sistema Modul (Peri). Resta comunque a cura e onere dell'impresa utilizzatrice verificare che il metodo di utilizzo avvenga in conformità a quanto previsto dalle "Istruzioni di montaggio e uso" di ciascun fornitore dei singoli componenti (Doka e Peri). Inoltre la stessa deve verificare che vengano rispettate le portate ammissibili dei puntelli Eurex 20 Doka di cui si allega copia (cfr. pag. 5 Tabella "Carichi sui puntelli ammessi in base alla EN 1065).

**DOKA ITALIA S.p.A.**  
S. P. CERCA 23  
20060 COLTURANO (MI)  
P. I. / C. F. 03994300154

Doka Italia S.p.A.



CONNESSIONE PUNTELLO EUREX 20 - TESTA A CADUTA MODUL

Disegnato: EDILNOLEGGI		Disegno montaggio	
Approvazione dell'azienda per l'esecuzione: _____			
Disegnato: M. Morfazzoli	Disegnato: M. Morfazzoli	Disegnato: M. Morfazzoli	Disegnato: M. Morfazzoli
Controllato: M. Morfazzoli	Controllato: M. Morfazzoli	Controllato: M. Morfazzoli	Controllato: M. Morfazzoli
Modificato:	Modificato:	Modificato:	Modificato:
DOKA Italia S.p.A. Frazione di Milano I-20060 Colturano (MI), Strada Provinciale Cerca 23 Tel.: +39/ 02-98 27 6-1 Fax: 02-98 23 76 77		 <p><b>doka</b> I tecnici delle casseforme</p>	

**DOKA ITALIA S.p.A.**  
S.P. CERCA 23  
20060 COLTURANO (MI)  
P.I./C.F. 03994300154

## Carichi sui puntelli ammessi in base alla EN 1065

### Puntelli per solai Eurex 20

Altezza puntelli h in m	MH	MH	MH	MH	MH
5.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0

Eurex 20 250 (260) Altezza di estrazione: da 1,52 m a 2,50 m  
 Eurex 20 300 Altezza di estrazione: da 1,72 m a 3,00 m  
 Eurex 20 350 Altezza di estrazione: da 1,97 m a 3,50 m  
 Eurex 20 400 (410) Altezza di estrazione: da 2,27 m a 4,00 m  
 Eurex 20 550 Altezza di estrazione: da 2,97 m a 5,50 m

### Puntelli per solai Eurex 30

Altezza puntelli h in m	MH	MH	MH	MH	MH
5.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
5.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
4.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
0.1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0

Eurex 30 250 (260) Altezza di estrazione: da 1,52 m a 3,50 m  
 Eurex 30 300 Altezza di estrazione: da 1,72 m a 3,00 m  
 Eurex 30 350 Altezza di estrazione: da 1,97 m a 3,50 m  
 Eurex 30 400 (410) Altezza di estrazione: da 2,27 m a 4,00 m

La seguente tabella fornisce una panoramica sulle classi di puntelli sia in base alla EN 1065 che alla DIN 4424.

Puntello	Classe secondo		
	EN 1065	B	DIN 4424
Eurex 20 250 (260)	D	B	N
Eurex 20 300	D	B	N
Eurex 20 350	D	B	N
Eurex 20 400 (410)	D	C	G
Eurex 20 550	D	C	G
Eurex 30 250 (260)	E	C	G
Eurex 30 300	E	C	G
Eurex 30 350	E	C	G
Eurex 30 400 (410)	E	C	G

Le classi N e G della norma DIN 4424 corrispondono alle classi B e C della norma EN 1065.

Le classi B e C sono di rilievo solo per la Germania.

Per ulteriori chiarimenti potete rivolgervi al vostro consulente Doka.

**DOKA ITALIA S.p.A.**  
I tecnici delle casseforme

S.P. CERCA 23

20060 COLTURANO (MI)

P. I. / C. F. 03994300154