

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N. 0764-CPR-0240 - IT - vs01

1. *Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:* ROCKPANEL FS-Xtra 9 mm finitura Colours/Rockclad e ROCKPANEL FS-Xtra 9 mm finitura ProtectPlus

2. *Usi previsti:*

Finiture interne ed esterne di pareti e soffitti

3. *Fabbricante*

ROCKWOOL B.V. / ROCKPANEL Group
Konstruktieweg 2
NL-6045 JD Roermond
Tel. +31 475 353 000
Fax +31 475 353 550

4. *Sistemi di VVCP*

Sistema 1

5. *Documento per la valutazione europea(EAD):*

EAD 090001-00-0404 per pannelli prefabbricati in lana minerale compressa con finitura organica o inorganica e con sistema di fissaggio specificato, edizione maggio 2014.

Valutazione Tecnica Europea: ETA-13/0340 del 2015-03-25

Organismo di valutazione tecnica: ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Organismi notificati: Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover
Notified Body 0764
Tel. +49 511 762 3104
Fax +49 511 762 4001
Internet www.mpa-bau.de/

è stato rilasciato il: **Certificato di costanza della prestazione n. 0764 - CPR – 0240**

6. Caratteristiche del prodotto

I pannelli ROCKPANEL FS-Xtra Colours/Rockclad sono rivestiti, su un lato della loro superficie, da quattro strati di vernice ad emulsione di polimero a base d'acqua, disponibili in una gamma di colori.

I pannelli ROCKPANEL FS-Xtra ProtectPlus sono rivestiti, su un lato della loro superficie, da quattro strati di vernice ad emulsione di polimero a base d'acqua, sui quali è stato poi applicato un ulteriore quinto strato di rivestimento trasparente anti-graffiti.

Le caratteristiche fisiche del pannello **ROCKPANEL FS-Xtra** 9 mm sono di seguito descritte:

- spessore e tolleranze	9 ± 0,5 mm
- lunghezza max.	3050 mm
- larghezza max.	1250 mm
- densità nominale e tolleranze	1250 ± 100 kg/m ³
- resistenza a flessione	lunghezza e larghezza $f_{05} \geq 25,5$ N/mm ²
- modulo di elasticità	$m(E) \geq 4740$ N/mm ²
- conduttività termica EN 10456	0,55 W/(m•K)

La clausola 7 specifica le prestazioni dei pannelli ROCKPANEL FS-Xtra 9 mm.

7. Prestazioni dichiarate

Caratteristica essenziale	Prestazione				Specifiche tecniche armonizzate
Requisiti di base delle opere di costruzione BR2 - Sicurezza in caso di incendio	Tabella 1 - Classificazione europea delle strutture realizzate con pannelli ROCKPANEL FS-Xtra				ETA-13/0340 edizione 2015-03-25 EN 13501-1:2010
	Metodo di fissaggio	retroventilato o non retroventilato	sottostruttura	euroclasse	
	fissaggio meccanico	retroventilato con intercapedine \geq 40 mm	profili verticali in alluminio o acciaio	A2-s1,d0 giunto orizzontale aperto 8 mm	

Ambito di utilizzo

Vale il seguente ambito di utilizzo.

Classificazione europea

La classificazione di cui alla **Tabella 1** vale per gli utilizzi finali di seguito descritti:

Montaggio:

- fissato meccanicamente a una sottostruttura in metallo
- sul retro dei pannelli è applicato uno strato isolante di min. 50 mm in lana minerale di densità 30-70 kg/m³ conforme a EN 13162, con intercapedine fra pannello e strato isolante

Parete di base:

- Pareti in calcestruzzo, pareti in muratura

Isolamento:

- Applicazioni retroventilate: sul retro della sottostruttura è applicato uno strato isolante di min. 50 mm in lana minerale di densità 30-70 kg/m³ conforme a EN 13162, con intercapedine di min 40 mm fra pannello e strato isolante
- i risultati sono validi anche in caso di maggiore spessore dello strato isolante in lana minerale con medesima densità e con classificazione di reazione al fuoco identica o superiore
- i risultati sono validi anche per pannelli senza isolamento, se lo strato sottostante prescelto, come da EN 13238, consta di un pannello realizzato con euroclasse A1 o A2 (ad es. pannelli in fibrocemento)

Sottostruttura:

- i risultati della verifica valgono solo per una sottistruttura in metallo

Elementi di fissaggio:

- i risultati valgono anche in caso di maggiore densità degli elementi di fissaggio
- i risultati della verifica sono validi anche per un pannello identico, fissato con rivetti dello stesso materiale delle viti e viceversa

Intercapedine:

- non riempita
- l'intercapedine presenta una profondità minima di 40 mm
- i risultati della verifica valgono anche in caso di maggiore spessore dell'intercapedine fra retro del pannello e strato isolante posto dietro la sottostruttura

Giunti:

- i giunti verticali sono privi di nastro di rinforzo, quelli orizzontali possono essere aperti o chiusi con profilo di alluminio
- i risultati della verifica valgono anche per un maggiore spessore delle strisce ROCKPANEL
- i risultati della verifica con giunto orizzontale aperto valgono anche per lo stesso tipo di pannello usato in applicazioni con giunti orizzontali chiusi da profili in acciaio o alluminio
- ampiezza max. del giunto: 8 mm

La classificazione risulta valida anche con i seguenti parametri di prodotto:

- Spessore: • 9 mm nominali, tolleranza individuale \pm 0.5 mm
- Densità: • 1250 kg/m³ nominali, tolleranza individuale -100 / +100 kg/m³

Caratteristica essenziale	Tabella 2 – Prestazione – Permeabilità al vapore acqueo e all'acqua		Specifiche tecniche armonizzate
	Proprietà	Valori dichiarati	
BR3 – Igiene, salute e ambiente	Permeabilità al vapore acqueo	NPD Nessuna prestazione dichiarata	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25
	Permeabilità all'acqua	NPD Nessuna prestazione dichiarata	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25

Caratteristica essenziale	Tabella 3 – Prestazione – Emissione di sostanze pericolose		Specifiche tecniche armonizzate
	Proprietà	Specifiche prodotto	
BR3 – Igiene, salute e ambiente	Sostanze pericolose	Il kit non contiene né rilascia sostanze pericolose specificate nel doc. TR 034 di aprile 2013*), ad esclusione di: concentrazione di formaldeide 0,0105 mg/ m ³ – formaldeide classe E1 Le fibre usate non sono cancerogene I pannelli ROCKPANEL non impiegano biocidi I pannelli non impiegano ritardanti di fiamma I pannelli non impiegano cadmio.	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25

*) Oltre alle condizioni specifiche relative alle sostanze pericolose contenute nella presente ETA, possono applicarsi ai prodotti ulteriori requisiti che rientrano nell'ambito di applicazione della stessa (ad es. la normativa europea recepita dalla legislazione nazionale nonché leggi, regolamenti e disposizioni amministrative nazionali). Conformemente ai disposti del Regolamento sui prodotti da costruzione, è altresì prevista l'osservanza dei suddetti requisiti in ogni possibile circostanza od occasione di applicabilità.

Caratteristica essenziale	Tabella 4 – Prestazione – Valori di progetto di carico assiale per il fissaggio meccanico di pannelli 'FS-Xtra' 9 mm					Specifiche tecniche armonizzate	
	Per il diametro dei fori degli elementi di fissaggio, si veda la Tabella 5						
	Proprietà	pannelli da 9 mm	Intervallo in mm [a]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N centro / bordo / angolo	Tabella in ETA	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Valore di progetto carico assiale $X_d = X_k / \gamma_M$ [c]	fissaggio tramite rivetti [b]	a fissaggio	b pannello			

[a] v. **Tabella 6**

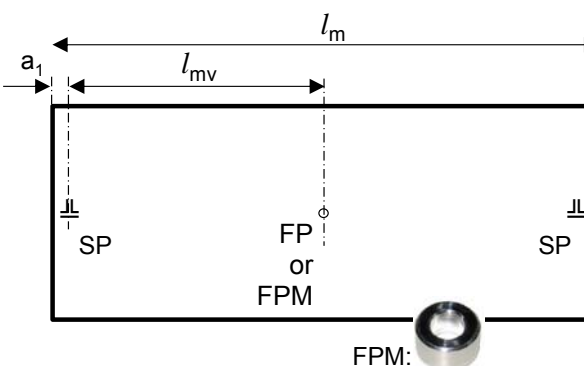
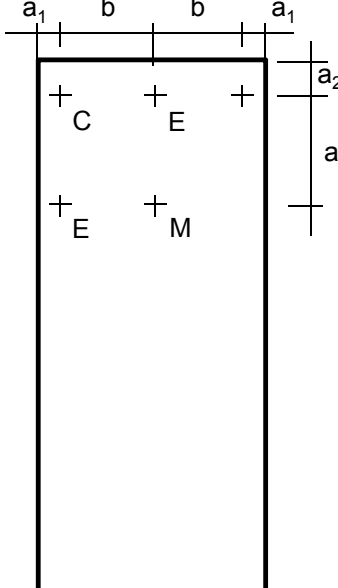
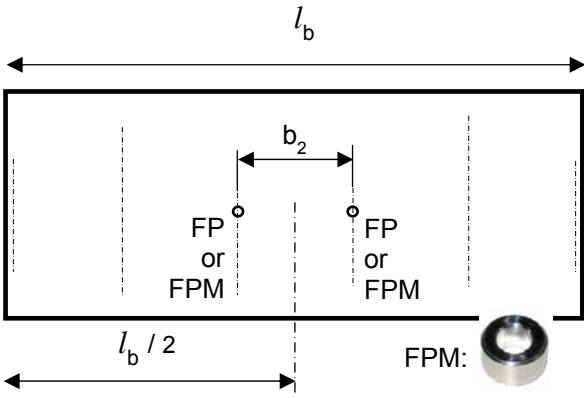
[b] per le specifiche degli elementi di fissaggio si veda la **Tabella 8**

[c] Sono stati utilizzati i seguenti coefficienti di materiale per il pannello FS-Xtra $\gamma_M = 2.0$;

per la connessione rivetto-sottostruttura $\gamma_M = 1.25$

Caratteristica essenziale	Tabella 5 - Prestazione elementi di fissaggio meccanico: diametro dei fori per i pannelli 'FS-Xtra'				Specifiche tecniche armonizzate
	Elemento di fissaggio [a]	foro fisso	foro mobile	foro asolato	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Rivetto	5,1	8,0	5,1 * 8,0	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25

[a] per le specifiche degli elementi di fissaggio si veda la **Tabella 8**; per i metodi di installazione si vedano le **tabelle 6a e 6b**

Caratteristica essenziale	Tabella 6a	Prestazione elementi di fissaggio come da Tabelle 4 e 5 con i relativi requisiti di distanze dai bordi, distanze massime e specifiche per l'installazione orizzontale dei pannelli	Specifiche tecniche armonizzate															
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso		<table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'foro fisso' FP e foro asolato' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tutti gli altri punti di fissaggio sono 'punti mobili'</td> </tr> <tr> <td>l_m</td> <td>lunghezza max. 3050 mm</td> </tr> <tr> <td>l_{mv}</td> <td>'lunghezza movimento' \leq 1510 mm</td> </tr> </table>	FP/SP [b]	'foro fisso' FP e foro asolato' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello	Tutti gli altri punti di fissaggio sono 'punti mobili'		l_m	lunghezza max. 3050 mm	l_{mv}	'lunghezza movimento' \leq 1510 mm		ETA-13/0340 edizione 2015-03-25 Tabelle 10, 11 e Fig. 2						
	FP/SP [b]	'foro fisso' FP e foro asolato' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello																
Tutti gli altri punti di fissaggio sono 'punti mobili'																		
l_m	lunghezza max. 3050 mm																	
l_{mv}	'lunghezza movimento' \leq 1510 mm																	
	<table border="1"> <tr> <td>l_b</td> <td>lunghezza del pannello</td> </tr> <tr> <td>b_2</td> <td>max. 600 mm; b_2 al centro della lunghezza del pannello l_b</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>creazione di un punto fisso utilizzando un manicotto FPM</td> </tr> </table>	l_b	lunghezza del pannello	b_2	max. 600 mm; b_2 al centro della lunghezza del pannello l_b	FPM [b]	creazione di un punto fisso utilizzando un manicotto FPM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo di fissaggio</th> <th>b_{max}</th> <th>a_{max}</th> <th>a_1</th> <th>a_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rivetto [a]</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo di fissaggio	b_{max}	a_{max}	a_1	a_2	Rivetto [a]	600	600	≥ 15	≥ 50
l_b	lunghezza del pannello																	
b_2	max. 600 mm; b_2 al centro della lunghezza del pannello l_b																	
FPM [b]	creazione di un punto fisso utilizzando un manicotto FPM																	
Tipo di fissaggio	b_{max}	a_{max}	a_1	a_2														
Rivetto [a]	600	600	≥ 15	≥ 50														
sottostruttura in alluminio:	FPM – manicotto [a] [b]	foro come da Tabella 5 8 mm	manicotto $\varnothing 8 \times 7,5$ – foro $\varnothing 5,1$															
	FP - 'punto fisso' FP (come da Tabella 5) al centro del bordo verticale del pannello																	

[a]: Per un corretto fissaggio (FP ed FPM), deve essere usato uno strumento di rivettatura con spaziatore di rivetti (con distanziamento, ad es., di 0,3 mm).

[b]: Sottostruttura in alluminio

Caratteristica essenziale	Tabella 6b Prestazione degli elementi di fissaggio come da Tabelle 4 e 5 con i relativi requisiti di distanze dai bordi, distanze massime e specifiche per l'installazione verticale dei pannelli		Specifiche tecniche armonizzate																
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'punti fissi' FP e 'punti asolati' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Punto fisso ottenuto con un manicotto FPM</td> </tr> <tr> <td>SPM [b]</td> <td>Foro asolato ottenuto con un manicotto laterale</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tutti gli altri punti di fissaggio sono punti 'mobili'</td> </tr> <tr> <td>l_b</td> <td>Lunghezza del pannello</td> </tr> <tr> <td>l_{b2}</td> <td>ca $l_b / 2$</td> </tr> <tr> <td>b_3</td> <td>max. 400 mm</td> </tr> <tr> <td>b_4</td> <td>max. 600 mm</td> </tr> </table>		FP/SP [b]	'punti fissi' FP e 'punti asolati' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello	FPM [b]	Punto fisso ottenuto con un manicotto FPM	SPM [b]	Foro asolato ottenuto con un manicotto laterale	Tutti gli altri punti di fissaggio sono punti 'mobili'		l_b	Lunghezza del pannello	l_{b2}	ca $l_b / 2$	b_3	max. 400 mm	b_4	max. 600 mm	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25 Tabella 11, 12 and Fig. 2
	FP/SP [b]	'punti fissi' FP e 'punti asolati' SP (come da Tabella 5) al centro della parte verticale del pannello																	
FPM [b]	Punto fisso ottenuto con un manicotto FPM																		
SPM [b]	Foro asolato ottenuto con un manicotto laterale																		
Tutti gli altri punti di fissaggio sono punti 'mobili'																			
l_b	Lunghezza del pannello																		
l_{b2}	ca $l_b / 2$																		
b_3	max. 400 mm																		
b_4	max. 600 mm																		
Sottostruttura in alluminio:	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>foro come da Tabella 6</th> <th>manicotto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FPM – manicotto [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – foro ø5,1</td> </tr> <tr> <td>SPM – manicotto laterale [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – foro ø5,1 x 6,2</td> </tr> </tbody> </table>		foro come da Tabella 6	manicotto	FPM – manicotto [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – foro ø5,1	SPM – manicotto laterale [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – foro ø5,1 x 6,2									
	foro come da Tabella 6	manicotto																	
FPM – manicotto [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – foro ø5,1																	
SPM – manicotto laterale [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – foro ø5,1 x 6,2																	

[a]: Per un corretto fissaggio (FP, FPM, SP ed SPM), deve essere utilizzato uno strumento di rivettatura con spaziatore di rivetti (con distanziamento, ad es., di 0,3 mm).

[b]: Sottostruttura in alluminio

Caratteristica essenziale	Tabella 7 – Prestazione – Resistenza al taglio elementi meccanici di fissaggio	Fissaggio	Carico di rottura	Deformazione	Specifiche tecniche armonizzate
		BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Resistenza al taglio caratteristica – valori medi	Rivetti	

Tabella 8 - Specifiche degli elementi meccanici di fissaggio – Rivetto in alluminio o acciaio inox [e]					Specifiche tecniche armonizzate
	alluminio [d]	acciaio inox A4 [a]	alluminio [d]	acciaio inox [b]	
	Codice	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	1290806
	Corpo	alluminio EN AW-5019 (AlMg5) conforme ad EN 755-2	acciaio inox materiale n. 1.4578 conforme ad EN 10088	alluminio EN AW-5019 (AlMg5) conforme ad EN 755-2	acciaio inox materiale n. 1.4567 conforme ad EN 10088
	Mandrino	acciaio inox materiale n. 1.4541 conforme ad EN 10088	acciaio inox materiale n. 1.4541 conforme ad EN 10088	acciaio inox materiale n. 1.4541 conforme ad EN 10088	acciaio inox materiale n. 1.4541 conforme ad EN 10088
	Resistenza all'estrazione	$F_{media,n} = 2038$	$F_{media,n} = 1428$	$F_{media,10} = 2318$	$F_{media,10} = 3212$
		$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$
		$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$
	d^1	5	5	5	5
	d^2	14	15	14	14
	d^3	2,7	2,7	2,7	2,95
	l	18	18	18	16
k	1,5	1,5	1,5	1,5	
profilo	alluminio $t \geq 1,5$ mm	acciaio $t \geq 1,0$ mm [a]	alluminio $t \geq 1,8$ mm	acciaio $t \geq 1,5$ mm [b]	

ETA-13/0340
edizione
2015-03-25
Tabella 5

[a] : Lo spessore minimo dei profili verticali in acciaio è di 1,0 mm. La qualità dell'acciaio è definita da S320GD +Z EN 10346 numero 1.0250 (o equivalente per formatura a freddo). Per lo spessore minimo di rivestimento v. [c]

[b] : Lo spessore minimo dei profili verticali in acciaio è di 1,5 mm. La qualità dell'acciaio è definita da EN 10025-2:2004 S235JR numero 1.0038. Per lo spessore minimo di rivestimento v. [c]

[c] : Lo spessore minimo di rivestimento (Z o ZA) è determinato dal tasso di corrosione (spessore perso per corrosione su base annua), che dipende a sua volta dalle particolari condizioni atmosferiche all'aperto (è possibile utilizzare il predittore della vita utile dello zinco per calcolare il tasso di corrosione in $\mu\text{m}/\text{y}$ di un rivestimento zincato (Z):

<http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> (copyright The International Zinc Association).

La tipologia di rivestimento (classificazione indicativa della massa di rivestimento) sarà concordata fra appaltatore e proprietario dell'immobile.

Alternativamente si potrà utilizzare un rivestimento zincato a caldo conforme a EN ISO 1461.

[d] : L'alluminio è di tipo AW-6060 conforme ad EN 755-2. Il valore $R_m/R_{p0,2}$ è pari a 170/140 per il profilo T6 ed a 195/150 per il profilo T66.

[e] : Per un corretto fissaggio, deve essere utilizzato uno strumento di rivettatura con spaziatore di rivetti (con distanziamento, ad es., di 0,3 mm)

Caratteristica essenziale	Tabella 9 – Prestazione – Resistenza all'urto				Tabella in ETA	Specifiche tecniche armonizzate
	Corpo di impatto	Energia	Categoria			
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Corpo duro	Sfera acciaio 0,5 kg	1 J	IV	6	ETA-13/0340 edizione 2015-03-25
	Corpo duro	Sfera acciaio 0,5 kg	3 J	III, II e I		
	Corpo duro	Sfera acciaio 1 kg	10 J	II e I		
	Corpo morbido	Sfera 3 kg	10 J	IV e III		

Caratteristica essenziale	Tabella 10 – Prestazione – Stabilità dimensionale			Tabella in ETA	Specifiche tecniche armonizzate
		Lunghezza	Larghezza		
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Deformazione – variazione dimensionale complessiva [a]	0,061%	0,066%	7	ETA-13/0340 edizione on 2015-03-25
	Calore secco da 23°C / 50% a 23°C / 0% (mm/m)	-0,240	-0,290		
	Coefficiente di dilatazione termica (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	9,7	9,7		
	Coefficiente di dilatazione per umidità con differenza di umidità relativa del 42% dopo 4 giorni (mm/m)	0,204	0,207		

[a] Di conseguenza la larghezza minima del giunto dovrà essere pari a 3 mm, anche se sarebbe preferibile pari a 5 mm.

Caratteristica essenziale	Tabella 11 – Resistenza a cicli igrotermici e a fonti di luce Xenon Arc		Prestazione	Specifiche tecniche armonizzate
Durevolezza e manutenibilità	Resistenza a cicli igrotermici		Superato	ETA-13/0340 edizione on 2015-03-25
	Resistenza a fonti Xenon Arc EOTA TR010 climate class S (Technical Report 010) 5000 ore di esposizione artificiale ad agenti atmosferici	Finitura 'Colours/Rockclad'	ISO 105 A02: 3-4 o migliore	
		Finitura 'ProtectPlus'	ISO 105 A02: 4 o migliore	

8. *La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.*

*Firmato a nome e per conto del
fabbricante da:*

ROCKWOOL B.V.
W.J.E. Dumoulin
Technical Director
Operations DE-NL



In Roermond,
Paesi Bassi

Addi 10 giugno 2016

Dichiarazione conforme al Regolamento delegato (UE) n. 574/2014 della Commissione, del 21 febbraio 2014, che modifica l'allegato III del Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il modello da usare per redigere una dichiarazione di prestazione relativa ai prodotti da costruzione, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, GU L 159, 28.5.2014, p. 41-46