



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA UNII EUROPEJSKIEJ Nr 1487

ODDZIAŁ BETONÓW - CEBET w Warszawie



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA

03-042 Warszawa, ul. Marywilska 42 B

tel (+48 22) 811 02 81, fax (+48 22) 811 24 79, e-mail: info@cebet.waw.pl, www.cebet.waw.pl



AC 008

CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI 1487-CPD-3/ZKP/07¹⁾

Zgodnie z Dyrektywą Rady 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (Dyrektywa Wyroby Budowlane – CPD), znowelizowaną przez Dyrektywę Rady 93/68/EWG z dnia 22 lipca 1993 r., stwierdza się, że wyroby budowlane:

elementy murowe (kategoria I)
z autoklawizowanego betonu komórkowego
przeznaczone do stosowania we wszystkich formach ścian budynków
stosownie do deklarowanych właściwości wyrobów

wprowadzane do obrotu przez producenta:

H + H Polska
Spółka z o.o.
ul. Marywilska 42c
03-042 Warszawa

wyprodukowane w zakładzie:

Zakład Skawina
ul. Energetyków 1
32-050 Skawina

zostały poddane przez producenta wstępnym badaniom typu i zakładowej kontroli produkcji a notyfikowana jednostka – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych – przeprowadziła wstępną inspekcję zakładu i audyt zakładowej kontroli produkcji oraz sprawuje ciągły nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

Niniejszy certyfikat stanowi poświadczenie, że zostały zastosowane wszystkie postanowienia dotyczące oceny zakładowej kontroli produkcji opisane w załączniku ZA do normy:

PN-EN 771-4:2004
ze zmianą
PN-EN 771-4:2004/A1:2006

Niniejszy certyfikat obowiązuje od dnia **28.04.2010r.** i pozostaje ważny tak długo dopóki ważna jest ww. zharmonizowana specyfikacja techniczna oraz jeżeli warunki produkcji w zakładzie lub system zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom.

**Kierownik
Jednostki Certyfikującej**

mgr Helena Bartos



Dyrektor Oddziału

dr inż. Mirosław Włodarczyk

¹⁾ **vertel**

Warszawa, aktualizacja dnia 28.04.2010r.



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
– PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
– NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY
HYGIENIC CERTIFICATE**

HK/B/0915/04/2007

ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Autoklawizowany beton komórkowy
Autoclaved Aerated Concrete**

Zawierający / containing: popiół lotny, wapno i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie wewnątrz i na zewnątrz obiektów

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

H + H Polska Sp. z o.o., Zakład Skawina
32-050 Skawina
ul. Energetyków 1

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

H + H Polska Sp. z o.o., Zakład Skawina
32-050 Skawina
ul. Energetyków 1

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2011-08-10 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2011-08-10
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 10 lipca 2007

The date of issue of the certificate: 10th July 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świątczak

Deklaracja zgodności WE nr 1/Sk/2011

1. Producent wyrobu budowlanego:

H+H Polska Sp. z o.o., ul. Kupiecka 6, 03-042 Warszawa;

Zakład Produkcyjny Skawina, ul. Energetyków 1, 32-050 Skawina

2. Nazwa wyrobu budowlanego: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego AAC kategorii I

3. Opis elementów:

- elementy murowe o wszystkich powierzchniach gładkich w tolerancji wymiarowej TLMA na zaprawę do cienkich spoin:
625/50/250, 625/75/250, 625/100/250, 625/115/250, 625/150/250, 625/175/250, 625/200/250, 625/240/250, 625/300/250, 625/365/250, 625/420/250
- kształtki do wykonywania nadproży: U 24, U 30, U 36,5, U42 w tolerancji wymiarowej TLMA na zaprawę do cienkich spoin
- elementy murowe profilowane z piórem i wpustem oraz z uchwytem montażowym w tolerancji wymiarowej TLMA na zaprawę do cienkich spoin:
625/100/250, 625/115/250, 625/150/250, 625/175/250, 625/200/250, 625/240/250, 625/300/250, 625/365/250, 625/420/250

4. Specyfikacja techniczna: zgodnie z normą: PN-EN 771-4:2004 wraz ze zmianą PN-EN 771-4:2004/A1:2006 „Wymagania dotyczące elementów murowych Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.”

5. Deklarowane cechy techniczne wyrobu budowlanego:

- deklarowana średnia wytrzymałość na ściskanie: 3,4 N/mm²
- stałość wymiarów, ruch wilgoci: ≤0,35 mm/m
- gęstość brutto w stanie suchym: 600kg/m³ ±50 kg/m³
- reakcja na ogień: Euroklasa A1
- deklarowana przewodność cieplna: $\lambda \leq 0,14$ W/mK (λ_{10} , stan suchy)

6. Warunki dotyczące stosowania wyrobu:

Zastosowania w elementach nośnych i nienośnych we wszystkich formach ścian budynków, łącznie ze ścianami jednowarstwowymi, podwójnymi/szczelinowymi, działowymi, oporowymi. Zakres ten odnosi się również do ścian przeznaczonych do ochrony ogniowej, izolacji cieplnej, izolacji akustycznej oraz do budowy kominów (z wyjątkiem elementów kanałów dymowych).

7. Oznaczenie i siedziba notyfikowanej jednostki certyfikującej: Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Oddział Betonów - CEBET w Warszawie, nr identyfikacyjny 1487. Nr certyfikatu ZKP: 1487-CDP - 3/ZKP/07

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrób spełnia wymagania zharmonizowanej części specyfikacji technicznej wymienionej w punkcie 4.

Skawina, dnia 20.01.2011r.

H+H POLSKA Sp. z o.o.

Piotr Lokumski

Kierownik Kontroli Jakości i Laboratorium

ul. Kupiecka 6, 03-042 Warszawa

NIP PL5262851983

imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Wskazano ACCH 04
Marcin L. B. Z. K. A.
30-321 KRAKÓW, ul. Libera 22a
Upoważniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i odbioru oraz uciążenia
i badania stanu technicznego budynków
w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
Br. Upr. CB-377/90



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY
HYGIENIC CERTIFICATE

HK/B/0377/02/2004

ORYGINAL

Wyrob / product: Papy asfaltowe tradycyjne na tekturze budowlanej:
Papa asfaltowa podkładowa P/333/1100, kod KPWiU 26.82.12 - 53.12
Papa asfaltowa podkładowa P /400 /1200, kod KPWiU 26.82.12 - 53.12
Papa asfaltowa wierzchniego krycia W/400/1200, kod PKWiU 26.82.12-53.1

Zawierający / containing: tekturę budowlaną, asfalt i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: wykonywania podstawowych izolacji przeciwwilgociowych i wodoszczelnych, w szczególności do pokryć dachowych. Do stosowania na zewnątrz budynków.

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

IZOBUD Sp. z o.o.
47-217 Raszowa
Łąki Koziełskie, ul. Leśna 4

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

IZOBUD Sp. z o.o.
47-217 Raszowa
Łąki Koziełskie, ul. Leśna 4

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2009-03-09 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2009-03-09
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 9 marca 2004

The date of issue of the certificate:

Marek LISZKA
30-821 KRAKÓW, ul. Libery 22a

Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót oraz oceniania
i nadania statusu technicznego budynków
w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
Nr Up: 03-377/04

www.pzh.gov.pl

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świątczak

prof. T. Pawełczyk



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

Chocimska street 24 00-791 Warsaw Phone (48-22) 849-40-51/57 ext. 354 fax (0-22) 849-78-14 tlx 816712 pl

ATEST HIGIENICZNY HYGIENIC CERTIFICATE

HK/B/1500/01/2000

ORYGINAŁ

Wyrób / product: Papa asfaltowa podkładowa, zgrzewalna:
- SIZ HORN BENESOV V 60S 30
Papa asfaltowa wierzchniego krycia, zgrzewalna:
- SIZ HORN BENESOV V 60 S 37 H

Zawierający / containing: masę asfaltową, folię polietylenową lub polipropylenową, dodatki

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Wytwórca / producer:

Materiały Izolacyjne "IZOLACJA" S.A.
98-220 Zduńska Wola
Łaska 169/197

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Materiały Izolacyjne "IZOLACJA" S.A.
98-220 Zduńska Wola
ul. Łaska 169/197

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę (The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation).

Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu (The certificate loses its validity after 5 years from the date of issue or in the case of changes in composition or in technology of production).

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świątczak

Data wydania atestu higienicznego: 4 grudnia 2000
The date of issue of the certificate:

Any question connected with data base: tpodsiad@pzh.gov.pl

Information: sek-zhk@pzh.gov.pl

<http://www.medstat.waw.pl/>

pag 1 Podsiady

vute

[logotyp]

Deklaracja WE

Deklaracja zgodności WE z normami w zakresie wyrobów do izolacji termicznej stosowanych w budownictwie

Nazwa produktu:	URSA XPS
Nazwa i adres przedsiębiorstwa:	URSA Deutschland GmbH Carl-Friedrich-Benz-Str. 46-48 D-04509 Delitzsch
Zakład i linie produkcyjne:	Zakład Q, linie 4 i 6
Nazwa i adres jednostki notyfikowanej:	MPA Stuttgart Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart Otto-Graf-Institut Pfaffenwaldring 4 D-70569 Stuttgart
Numer jednostki notyfikowanej:	0672

Niniejszym poświadczam się, że wyroby wymienione w tabeli 1 spełniają wymagania postanowienia M/103, wydanego na podstawie Dyrektywy Wspólnoty Europejskiej w Sprawie Wyrobów Budowlanych 89/ 106/ EWG, podlegają zakładowej kontroli produktu, jak również, zostały przeprowadzone wymagane testy i weryfikacja w oparciu o EN 13164.

[podpis odręczny, nieczytelny]

Hans-Jakob Holland
URSA Deutschland GmbH

[podpis odręczny, nieczytelny]

Hendrik Mihls
URSA Deutschland GmbH

W. Holland 34
[signature]

Tabela 1
Lista produktów

Nazwy produktu	Grubość [mm]	Klasa reakcji na ogień EN 13501-1	Lambd _a [W/m ² K]	Kod deklaracji WE								
				T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	-	WL(T)0.7	-	-
URSA XPS M-FT	30-60	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	-	WL(T)0.7	-	-
URSA XPS D M- FT	70-100	E	0,035	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	-	WL(T)0.7	-	-
URSA XPS N-W URSA XPS D N-W	20	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)250	TR100	-	-	-	-
URSA XPS N-III	30-40	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	-	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	50-60	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	CC(2/1,5/50)130	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
URSA XPS D N-III	70-120	E	0,036	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	CC(2/1,5/50)130	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	140-160	E	0,038	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	CC(2/1,5/50)130	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	180	E	0,041	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	CC(2/1,5/50)130	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
URSA XPS N-III- PZ	30-40	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	TR100	-	-	-	-
	50-60	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	TR100	-	-	-	-
URSA XPS D N- III-PZ	70-120	E	0,036	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	TR100	-	-	-	-
	140-160	E	0,038	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	TR100	-	-	-	-
	180	E	0,041	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)300	-	-	-	-	-
URSA XPS N-V	30-40	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)500	-	-	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	50-60	E	0,034	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)500	-	CC(2/1,5/50)180	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
URSA XPS D N-V	70-120	E	0,036	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)500	-	CC(2/1,5/50)180	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	140-160	E	0,038	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)500	-	CC(2/1,5/50)150	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
	180	E	0,041	T1	DS.(TH)	DLT(2)5	CS(10/Y)500	-	CC(2/1,5/50)150	WL(T)0.7	WD(V)3	FT2
								-	CC(2/1,5/50)150			FT2

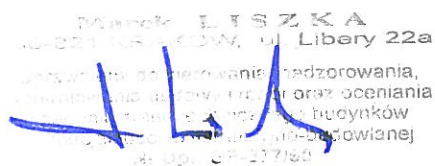
Tabela 2

Opór cieplny

R_d – wartości dla różnych grubości

λ_{D_p}	20mm	30mm	40mm	50mm	60mm	80mm	100mm	120mm	140mm	160mm	180mm
0,034	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	-	-	-	-	-	-
0,035	-	-	-	-	-	2,25	2,85	-	-	-	-
0,036	-	-	-	1,34	1,65	2,20	2,75	3,30	-	-	-
0,037	-	-	-	-	-	2,15	2,70	-	-	-	-
0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	3,65	4,20	-
0,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,35

* wartości dla grubości pośrednich zostaną przedstawione na żądanie



EC Declaration of Conformity of Thermal Insulating Products for Building Applications

URSA XPS


URSA Deutschland GmbH
Carl- Friedrich- Benz- Str. 46-48
D- 04509 Delitzsch

plant Q, lines 4 and 6

MPA Stuttgart
Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart
Otto- Graf- Institut
Pfaffenwaldring 4
D- 70569 Stuttgart

0672

Herewith it is confirmed that the products listed in table 1 meet the requirements of mandate M/ 103, given under the EU Construction Products Directive 89/ 106/ EEC, are subject of a factory production control and that the required tests and assessments based on EN 13164 were realized.


Heinz-Jakob Holland
URSA Deutschland GmbH

i.V. H. [Signature]
Hendrik Mihs
URSA Deutschland GmbH

Table 1
List of products

Names of the product	Thicknesses [mm]	Reaction to fire EN 13501-1	Lambdan [W / m²K]	CE declaration code								
				T1	DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)300 CS(10Y)300	-	-	WL(T)0,7 WL(T)0,7	-	
URSA XPS M-FT URSA XPS D M-FT	30- 60 70- 100	E E	0,034 0,035	T1	DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)300 CS(10Y)300	-	-	WL(T)0,7 WL(T)0,7	-	-
URSA XPS N-W URSA XPS D N-W	20	E	0,034	T1	DS(TH)	DLT(2)5	CS(10Y)250	TR100	-	-	-	-
URSA XPS N-III URSA XPS D N-III	30- 40 50- 60 70- 120 140- 160 180	E E E E E	0,034 0,034 0,036 0,038 0,041	T1 T1 T1 T1 T1	DS(TH) DS(TH) DS(TH) DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)300 CS(10Y)300 CS(10Y)300 CS(10Y)300 CS(10Y)300	- - - - -	- CC(2/1,5/50)130 CC(2/1,5/50)130 CC(2/1,5/50)130 CC(2/1,5/50)130	WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7	WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3	FT2 FT2 FT2 FT2 FT2
URSA XPS N-II-PZ URSA XPS D N-II-PZ	30- 60 70- 120 140- 160 180	E E E E	0,034 0,036 0,038 0,041	T1 T1 T1 T1	DS(TH) DS(TH) DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)300 CS(10Y)300 CS(10Y)300 CS(10Y)300	TR100 TR100 TR100 TR100	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
URSA XPS N-V URSA XPS D N-V	40 50- 60 70- 100 120 140	E E E E E	0,034 0,034 0,038 0,036 0,038	T1 T1 T1 T1 T1	DS(TH) DS(TH) DS(TH) DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)500 CS(10Y)500 CS(10Y)500 CS(10Y)500 CS(10Y)500	- - - - -	- CC(2/1,5/50)180 CC(2/1,5/50)180 CC(2/1,5/50)150 CC(2/1,5/50)150	WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7 WL(T)0,7	WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3 WD(V)3	FT2 FT2 FT2 FT2 FT2
URSA XPS N-VII URSA XPS D N-VII	50-60 70- 100	E E	0,036 0,037	T1 T1	DS(TH) DS(TH)	DLT(2)5 DLT(2)5	CS(10Y)700 CS(10Y)700	- -	CC(2/1,5/50)250 CC(2/1,5/50)250	WL(T)0,7 WL(T)0,7	WD(V)3 WD(V)3	FT2 FT2

HL

Table 2
Thermal Resistance
 R_D values for different thicknesses

Lambda ₀	20mm	30mm	40mm	50mm	60mm	80mm	100mm	120mm	140mm	160mm	180mm
0,034	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	-	-	-	-	-	-
0,035	-	-	-	-	-	2,25	2,85	-	-	-	-
0,036	-	-	-	1,35	1,65	2,20	2,75	3,30	-	-	-
0,037	-	-	-	-	-	2,15	2,70	-	-	-	-
0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	3,65	4,20	-
0,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,35

* values from intermediate thicknesses would be provided under request



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/0205/01/2008

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Płyty z polistyrenu ekstrudowanego**
- URSA XPS

Zawierający / containing: **polistyren**

Przeznaczony do / destined: **stosowania jako izolacja cieplna przegród budowlanych**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

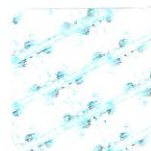
- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

URSA Deutschland GmbH
Zakład produkcyjny Queis
04158 Lipsk, Fuggerstr. 1d, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

URSA POLSKA Sp. z o.o.
42-520 Dąbrowa Górnicza
ul. Armii Krajowej 12



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2013-04-24 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2013-04-24
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 24 kwietnia 2008

The date of issue of the certificate: 24th April 2008

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świątczak

prz. T. Pohlady

POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A



CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI

1434 - CPD - 0070

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EWG Rady Wspólnot Europejskich z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustaw, rozporządzeń i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych, zmienioną przez dyrektywę nr 93/68/EWG Rady Wspólnot Europejskich z dnia 22 lipca 1993 r., stwierdza się, że :

Elementy murowe silikatowe kategoria I

(nazwy handlowe, wymiary oraz klasy wytrzymałości wyrobów zawarte w załączniku do certyfikatu)
przeznaczone do wykonywania ścian zewnętrznych i wewnętrznych, ścian piwnic, fundamentów oraz kominów murowanych

produkowane są przez :

Xella Radom Sp. z o.o.
ul. Pilchowicka 9/11, 02-175 Warszawa

w zakładzie produkcyjnym :

Radom
ul. Witosa 62, 26-617 Radom

który przeprowadził wstępne badania typu i wprowadził system zakładowej kontroli produkcji. Jednostka notyfikowana – Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. – przeprowadziła wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i systemu zakładowej kontroli produkcji oraz prowadzi ciągły nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie wymagania dotyczące systemu zakładowej kontroli produkcji opisane w Załączniku ZA normy :

PN-EN 771-2:2006 (EN 771-2:2003, EN 771-2:2003/A1:2005)

są spełnione.

Certyfikat ten, wydany po raz pierwszy w dniu 27 marca 2007 r. został znówelizowany w dniu 30 kwietnia 2008 roku i jest ważny dopóki wymagania zharmonizowanego dokumentu odniesienia, warunki produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji nie uległy istotnym zmianom.



Dyrektor
ds. Badań i Certyfikacji

Tadeusz Glazer



Gdańsk, dnia 30 kwietnia 2008 r.

AC 013

ODDZIAŁ W GDAŃSKU 80-286 Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 81

Uprawniony do kierowania, nadzoru i kontroli nadzoru i oceny
i badania stanu technicznego obiektów
w szczególności konstrukcji budowlanej
nr 013 GP-3770

POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A



Xella Radom Sp. z o. o.

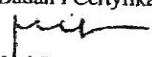
ul. Plichowicka 9/11

02-175 Warszawa

Na podstawie wyników auditu zakładowej kontroli produkcji, przeprowadzonego w dniu 5 marca 2009 r., stwierdza się, że wszystkie wymagania dotyczące systemu zakładowej kontroli produkcji, określone w załączniku ZA normy PN-EN 771-2:2006, są nadal spełnione.

Certyfikat nr 1434-CPD-0070, wydany po raz pierwszy w dniu 27 marca 2007 roku i znowelizowany w dniu 30 kwietnia 2008 r., jest ważny dopóki wymagania zharmonizowanego dokumentu odniesienia, warunki produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji nie ulegną istotnej zmianie.

z up. Dyrektora
ds. Badań i Certyfikacji


Michał Przymanowski
kierownik Oddziału



Gdańsk, dnia 16 marca 2009 r.

ODDZIAŁ W GDAŃSKU 80-286 Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 81

POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A



ZAKRES CERTYFIKATU ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI

Nr 1434 - CPD - 0070

Wydanie A; zastępuje wydanie z dnia 30 kwietnia 2008 r.

Certyfikat dotyczy następujących wyrobów :

Nazwa handlowa	Wymiary [mm]	Klasa wytrzymałości
SILKA E8	333×80×199	15
SILKA E12	333×120×199	15
SILKA E15	333×150×199	15
SILKA E18	333×180×199	15
SILKA E18	333×180×199	20
SILKA E24	333×240×199	15
SILKA E24	333×240×199	20
½ SILKA E18	166×180×199	15
½ SILKA E24	166×240×199	15
SILKA EW	240×240×199	15
SILKA EQ 10/18	333×180×98	20
SILKA EQ 10/24	333×240×98	20
SILKA E24/7	240×70×199	20
SILKA 1 NF	250×120×65	15
SILKA 2 NFD	250×120×138	15
SILKA 3 NFD	250×120×220	15
SILKA 6 NFD	250×250×220	15
SILKA E18S	333×180×199	20
SILKA E24S	333×240×199	20



AC 013



Gdańsk, dnia 30 czerwca 2009 r.

Dyrektor
ds. Badań i Certyfikacji

Tadeusz Glazer

ODDZIAŁ W GDAŃSKU 80-286 Gdańsk, ul. Jaśkowa Dolina 81



Jednostka aprobowująca:
**Centralny Ośrodek
Badawczo - Rozwojowy
Techniki Instalacyjnej
"INSTAL"**
PL 02 - 656 Warszawa
Ul. Ksawerów 21
Tel./Fax: (0-22) 843-71-65

APROBATA TECHNICZNA

Numer
AT/2001-02-1091-03

Nazwa wyrobu:

**Maty/płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej -
skalnej**

Wnioskodawca:

**SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice**

Stron: 13
Strona 1/13

A. AKCEPTACJA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004r. poz. 2497), w wyniku postępowania aprobowczego dokonanego w Centralnym Ośrodku Badawczo - Rozwojowym Techniki Instalacyjnej INSTAL

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu budowlanego pod nazwą:

Maty i płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej - skalnej

produkowanego przez:

**SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice**

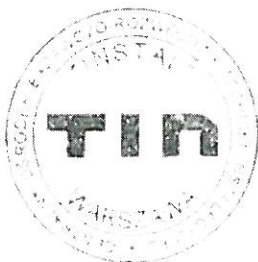
opisanego w niniejszej aprobacie w części B pkt 1. o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania jak w części B pkt 2. Miejsca produkcji wyrobu, którego dotyczy niniejsza AT podano w części C pkt 5. aprobaty. Aprobata techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do stosowania w budownictwie w Polsce, stanowi jedynie podstawę do wydania takich dokumentów zgodnie z ustaleniami w części B pkt 5.1.1. niniejszej aprobaty.

Niniejsza aprobata zawiera 13 stron i może być udostępniana wyłącznie w całości z zachowaniem ustaleń formalnych podanych w części B pkt 5.2. Dopuszcza się wykorzystanie reprodukcji strony pierwszej niniejszej aprobaty w celach promocyjnych przez Dostawcę wyrobu. Reprodukacja taka nie zastępuje kompletnej aprobaty.

Termin ważności

**Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL Nr AT/2001-02-1091-03
ważna jest do dnia 07.05.2011 r.**

Kierownik Jednostki Aprobowującej



KIEROWNIK
[Signature]
mgr inż. Tomasz Maksymowicz

Miejsce i data wydania aprobaty
Warszawa, dnia 11.10.2006 r.

Ukończono ACH 34

[Signature]
Liberty 212a
Wydział Techniczny nadzorowania,
projektowania, budowy, roboty i oceny
budownictwa i inżynierii budowlanej
w oparciu o konstrukcyjno-budowlaną
dokumentację (P 277/10/2)

B. OPIS

1. Przedmiot aprobaty

1.1. Ogólna charakterystyka techniczna

Przedmiotem aprobaty są maty i płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej – skalnej przeznaczone do izolacji cieplnych i ogniowych rurociągów ciepłowniczych, zbiorników, kotłów, kanałów wentylacyjnych, pieców, elektrofiltrów, wymienników ciepła i in. urządzeń dla potrzeb ciepłownictwa, ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji. Produkowane są maty i płyty o różnej gęstości objętościowej, różnych wymiarach, w wykonaniu bez okładziny powierzchni lub z okładziną powierzchni z różnych materiałów (opisane w p. 1.2.1), o nazwach handlowych: maty – Isover DP, LP, PP, Alu, WS, 8251 i 8257, płyty – Isover PT.

Maty/płyty Isover mają kształt prostopadłościanu, maty oferowane są w postaci zwiniętej w rulon, płyty są to maty cięte na odpowiednie wymiary.

Maty/płyty Isover produkowane są z wełny mineralnej, która powstaje ze skał bazaltowych w wyniku ich stopienia i rozwłóknienia. Uzyskaną wełnę mineralną poddaje się impregnacji żywicą fenolowo – formaldehydową modyfikowaną mocznikiem i hydrofobizacji emulsją olejową. Następnie po zagęszczeniu wełny do żądanej gęstości objętościowej formowane są wstęgi o określonych wymiarach. W zależności od rodzaju wyrobu do uformowanej wstęgi mocuje się jednostronnie okładzinę powierzchni – poprzez przysycię drutem stalowym ocynkowanym lub poprzez przyklejenie.

Według kryteriów normy PN, maty/płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej – skalnej sklasyfikowano jako niepalne.

1.2 Podział i oznaczanie

1.2.1 Podział

1.2.1.1. Maty izolacyjne Isover

- a) DP: maty z jednostronną okładziną powierzchni z siatki – plecionej, sześciokątnej, z drutu stalowego ocynkowanego lub drutu ze stali nierdzewnej, lub w wykonaniu z dodatkową (usytuowaną pod siatką z drutu) okładziną powierzchni z folii aluminiowej (oznacz. DP/Alu) lub z welonu z włókien szklanych (oznacz. DP/WS).
 - gęstość objętościowa: 65, 80, 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 500 – 1200 mm, grubość 30-120 mm.
- b) LP: z jednostronną okładziną powierzchni z tektury falistej;
 - gęstość objętościowa: 65, 80, 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 1000 mm i 1200 mm, grubość 30-120 mm.
- c) PP: z jednostronną okładziną powierzchni z papieru impregnowanego.
 - gęstość objętościowa: 50, 65, 80, 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 1000 mm i 1200 mm, grubość 50-120 mm.
- d) Alu: z jednostronną okładziną powierzchni z folii aluminiowej.
 - gęstość objętościowa: 65, 80, 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 1000 mm i 1200 mm, grubość 30-120 mm.
- e) WS: z jednostronną okładziną powierzchni z welonu z włókien szklanych.
 - gęstość objętościowa: 65, 80, 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 1000 mm i 1200 mm, grubość 30-120 mm.
- f) 8251: z jednostronną okładziną powierzchni z siatki – plecionej, sześciokątnej, z drutu stalowego ocynkowanego lub drutu ze stali nierdzewnej.
 - gęstość objętościowa: 90 i 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 600 mm, grubość 30-120 mm.
- g) 8257: z jednostronną okładziną powierzchni z siatki – plecionej, sześciokątnej, z drutu stalowego ocynkowanego lub drutu ze stali nierdzewnej, z dodatkową (usytuowaną pod siatką z drutu) okładziną powierzchni z folii aluminiowej (oznacz. 8257/Alu).
 - gęstość objętościowa: 90, 100 kg/m³;
 - zakres wymiarów: szerokość 600 mm, grubość 30-120 mm.

1.2.1.2. Płyty izolacyjne Isover

- a) PT 60; PT 80; PT 100; PT 120 i PT 150: bez okładziny powierzchni;
 - gęstość objętościowa: 60 kg/m³ – nazwa Isover PT 60;
 - gęstość objętościowa: 80 kg/m³ – nazwa Isover PT 80;
 - gęstość objętościowa: 100 kg/m³ – nazwa Isover PT 100;
 - gęstość objętościowa: 120 kg/m³ – nazwa Isover PT 120;

- gęstość objętościowa: 150 kg/m³ - nazwa Isover PT 150;
- zakres wymiarów:
 - szerokość 500 mm, 1000 mm i 1200 mm;
 - długość: 100 mm, 120 mm i 2000 mm;
 - grubość 30-200 mm.

Uwaga: Ze względów marketingowych w/w maty/płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej - skalnej mogą występować również pod innymi - rozszerzonymi nazwami.

Precyzyjny opis asortymentu mat/płyt izolacyjnych Isover wraz z instrukcjami montażu podany jest w Katalogu technicznym pt: „ISOVER – Profesjonalne materiały izolacyjne - Izolacje techniczne”, wydanie 01.01.2006.

1.2.2 Sposób oznaczania

W celu jednoznacznej identyfikacji wyrobu oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę wyrobu, np: Mata Isover DP;
- gęstość objętościowa maty, np: 65 kg/m³;
- wymiary: długość x szerokość x grubość, mm.

1.2.3. Przykład oznaczenia

Mata z wełny mineralnej z jednostronną okładziną powierzchni z siatki z drutu stalowego ocynkowanego lub drutu ze stali nierdzewnej, o gęstości objętościowej 65 kg/m³, długości 3000 mm, szerokości 1000 mm i grubości 60 mm:

Mata Isover DP, 65, 3000 x 1000 x 60

Przy matach izolacyjnych DP z dodatkową okładziną powierzchni, oznaczenie zawiera również oznaczenie okładziny powierzchni, odpowiednio: Alu lub WS, np:

Mata Isover DP/WS, 65, 3000 x 1000 x 60

1.2.4. Kod PKW i U -26.82.16-10.21; 26.82.16-10.23

2. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

Maty/płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej - skalnej przeznaczone są do izolacji cieplnej i osłony ogniowej rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów wentylacyjnych, pieców, czopuchów kominkowych, elektrofiltrów, wymienników ciepła i innych urządzeń, w których temperatura nośnika energii cieplnej, przy ciągłym jej oddziaływaniu, nie przekracza wartości podanych w tablicy 1.

Tablica 1

Nazwa maty/płyty izolacyjnej	Max. wartość ciągłej temperatury nośnika energii cieplnej izolowanych urządzeń
Maty Isover: DP 100, DP100 Alu i 8251	750 °C
Maty Isover:	
- DP 65	550 °C
- DP 80	680 °C
Maty Isover: LP i PP	200 °C
Maty Isover: Alu, WS i 8257	250 °C
Płyty Isover: PT 60; PT 80; PT 100; PT 120 i PT 150	250 °C
Uwagi: 1) Dla mat izolacyjnych LP - z okładziną powierzchni z tektury falistej i mat PP - z okładziną powierzchni z papieru impregnowanego, temperatura zewnętrznej powierzchni mat - temperatura na styku okładziny maty i wełny mineralnej - nie powinna przekraczać wartości 80 °C. 2) Dla mat izolacyjnych DP z dodatkową okładziną powierzchni z folii aluminiowej (DP/Alu) lub welonu z włókien szklanych (DP/WS), temperatura zewnętrznej powierzchni mat - temperatura na styku okładziny maty i wełny mineralnej - nie powinna przekraczać wartości 250 °C .	

Maty/płyty izolacyjne Isover montowane są zgodnie z Instrukcjami montażu ... opracowanymi przez producenta mat/płyt. Dobór asortymentu maty/płyty dla danego zastosowania - według wskazań i zaleceń producenta przedmiotowych wyrobów, zawartych w kartach katalogowych i instrukcjach montażu.

Maty/płyty izolacyjne Isover z wełny mineralnej - skalnej zostały ocenione pozytywnie przez Państwowy Zakład Higieny - Atest Higieniczny nr HK/B/0010/02/2006 dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Przy stosowaniu mat/płyt izolacyjnych Isover powinny być spełnione następujące warunki:

- Izolację urządzeń należy wykonywać zgodnie z firmowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta lub dystrybutora oraz zgodnie z wymaganiami norm PN-B-02421:2000 i PN-B-10405:1999 – zamocowanie izolacji powinno trwale zapewniać utrzymanie własności funkcjonalnych mat/płyt izolacyjnych, wszelkie elementy pomocnicze do montażu izolacji powinny być odporne na odpowiednio-wysoką temperaturę;
 - Przy stosowaniu mat/płyt izolacyjnych bez okładzin powierzchni, ewentualność zastosowania i rodzaj zastosowanego płaszcza osłonowego izolacji, zależne ściśle od temperatury nośnika ciepła izolowanego urządzenia, miejsca usytuowania izolowanego urządzenia lub innych względów np. potrzeb estetycznych powinien precyzyjnie określać projekt techniczny izolacji;
 - Przy izolacjach, które narażone będą na działanie czynników atmosferycznych bądź na uszkodzenia mechaniczne należy stosować dodatkowe płaszcze osłonowe izolacji (np. blachy, taśmy stalowe ocynkowane lub aluminiowe itp.) - co powinien precyzyjnie określać projekt techniczny izolacji;
 - Grubość izolacji związana z temperaturą nośnika ciepła i miejscem usytuowania izolowanego urządzenia obliczać wg PN-B-02421:2000, PN-77/M-34030 lub PN-EN ISO 12241:2001.
 - Przy stosowaniu wyrobów izolacyjnych należy przestrzegać wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz.690, Dział VI Rozdz. 6. Wymagania przeciwpożarowe dla palenisk i instalacji).
- Wymienione przeznaczenie przedmiotowych mat/płyt izolacyjnych Isover, z wełny mineralnej - skalnej nie ogranicza innych zastosowań tych wyrobów.

3. Właściwości i ich sprawdzanie

3.1 Surowce i materiały

3.1.1. Opis surowców, materiałów

Podstawowymi surowcami do produkcji mat/płyt izolacyjnych Isover są tłuczeń: bazaltowy, gabbro, dolomitowy, boksytowy oraz żużel wielkopiecowy. Jako topnik stosowany jest koks odlewniczy. Surowcami pomocniczymi są żywica fenolowo-formaldehydowa i wodna emulsja olejowa.

Materiały pomocnicze stosowane do produkcji mat/płyt to: siatka pleciona z drutu stalowego ocynkowanego lub drutu ze stali nierdzewnej, papier impregnowany (ozn.PP), tektura falista (ozn.LP), folia aluminiowa (ozn. Alu), welon z włókien szklanych (ozn.WS).

Producent wełny mineralnej dysponuje kompletną dokumentacją technologiczną ustalającą rodzaje surowców, skład surowcowy, warunki produkcji mat/płyt z wełny mineralnej - skalnej oraz gospodarkę odpadami.

Technologia produkcji gwarantuje uzyskanie wyrobów izolacyjnych o zakładanych własnościach technicznych.

3.1.2. Wymagania formalne

Każda dostawa surowców użytych do produkcji mat/płyt izolacyjnych Isover musi być identyfikowalna poprzez dokumentację bezpośrednio związaną z dostawą, opakowaniem jednostkowym czy zbiorczym. Dokumentacja dostawy powinna zawierać co najmniej następujące informacje :

- nazwę i znak ewentualnego dostawcy, producenta;
- nazwę i typ surowców, materiałów;
- numer, datę dostawy, produkcji;
- wielkość dostawy;
- znak kontroli jakości dostawcy, producenta.

Producent wyrobów izolacyjnych Isover z wełny mineralnej- skalnej ma obowiązek przechowywać dokumenty związane z dostawą surowców, materiałów w swoim archiwum.

3.1.3. Badanie surowców, materiałów u producenta mat/płyt izolacyjnych Isover

Badanie dostawy surowców, materiałów polega na sprawdzeniu:

- dokumentów identyfikujących dostawę,
- stanu dostawy,
- świadectw jakościowych dostarczonych materiałów surowców (jeśli takie dokumenty towarzyszą dostawie),
- oraz na ocenie organoleptycznej (wyglądu) surowców, materiałów.

Producent ma opracowane zasady-procedury postępowania przy odbiorze jakościowym surowców, materiałów oraz przy wyjaśnianiu kwestii spornych z dostawcami surowców,

3.2 Wyrób

3.2.1. Zestawienie własności technicznych i właściwości użytkowych oraz metod badań mat/płyt izolacyjnych Isover - tablica 2

Tablica 2

l.p.	Własności techniczne i właściwości użytkowe	Wymagania	Metoda badania wg
1	Wygląd zewnętrzny	p.3.2.2.1	p.3.2.2.1
2	Wymiary	p.3.2.2.2	PN-EN 823:1998, PN-EN 822:1998
3	Znakowanie	p.3.2.2.3	p.3.2.2.3
4	Współczynnik przewodności cieplnej λ - wartość deklarowana ^{*)}	p. 3.2.2.4	PN ISO 8301, PN ISO 8302 PN-EN 12939:2002; PN-EN 12667:2002, PN EN ISO 8497:1999
5	Gęstość objętościowa	p.3.2.2.2	PN-EN 1602+AC: 1999
6	Zawartość całkowita siarki	< 0,4 % wagowo	PN-ISO 334:1997
7	Odporność termiczna (obciążenie ciągłe temperaturą)	p.3.2.2.5	Instrukcja Badań COBR PIB nr 07 (lab. akredytowane przez PCBC - cert.akredyt. L8/3/98) , pr EN 14706:2003
8	Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych	f _i - nie więcej niż 1 f _s - nie więcej niż 185 Bq/kg	Instrukcja ITB/234/2003 - Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
9	Klasyfikacja ogniowa	- Maty/płyty (bez okładziny) powinny wykazywać cechy niepalności	PN-93/B-02862/Az1:1999 PN-EN ISO 1182:2003
10	Wymagania higieniczne ^{**)}	p.3.2.2.6	3.2.2.6
11	Krótkotrwała nasiąkliwość wodą dla płyt PT 80	Nie więcej niż 0,12 kg/m ²	PN-EN 1609:1999

- ^{*)} - Do obliczeń cieplnych należy przyjmować wartość obliczeniową współczynnika przewodności cieplnej λ_{obc} równą deklarowanej przez producenta, określaną zgodnie z PN-ISO 10456:1999 lub EN ISO 13787:2003

- ^{**)} - Dotyczy wyrobów, dla których producent deklaruje przeznaczenie do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi

3.2.2. Opis wymagań i metod badań

3.2.2.1. Wygląd zewnętrzny

Maty/płyty izolacyjne Isover powinny mieć kształt prostopadłościanu o wymiarach zgodnych z deklarowanymi przez producenta. Brzegi maty/płyty Isover powinny być równo obcięte, powierzchnie mat/płyt powinny być gładkie, płaskie, bez dziur i ubytków..

Maty izolacyjne Isover powinny mieć jednostronną okładzinę powierzchni wykonaną z siatki plecionej, sześciokątnej, z drutu stalowego ocynkowanego lub z drutu ze stali nierdzewnej, z papieru impregnowanego (ozn.PP), z tektury falistej (ozn.LP), z folii aluminiowej (ozn.Alu) lub z welonu z włókien szklanych (ozn.WS) - jak opisano w p.1.1. niniejszej aprobaty technicznej. Warstwa wełny powinna być równomiernie rozłożona na okładzinie. Okładziny z siatki z drutu, z papieru impregnowanego (ozn.PP), oraz z tektury falistej (ozn.LP) przyszywane są do maty drutem stalowym ocynkowanym. Szycie wykonane jest ściąganiem łańcuszkowym, szwami równoległymi do dłuższego boku maty - odległość skrajnego szwu od krawędzi maty wynosi 50 mm, a minimalna odległość rzędów szwów środkowych 100 mm. Okładziny z folii aluminiowej (ozn.Alu) lub z welonu z włókien szklanych (ozn.WS) przymocowywane są do maty poprzez klejenie.

Sposób przyszywania maty oraz przymocowania okładziny powinny gwarantować trwałe połączenie mat z okładziną. Okładziny nie mogą mieć dziur, ubytków ani jakiegokolwiek uszkodzeń.

Wygląd zewnętrzny należy sprawdzać poprzez oględziny okiem nieuzbrojonym.

Cechy prostokątności i płaskości mat/płyt izolacyjnych należy badać wg PN-EN 824:1998 i PN-EN 825:1998.

3.2.2.2. Wymiary i gęstość objętościowa mat/płyt izolacyjnych

Wymiary i gęstość objętościowa mat i płyt Isover podano w tablicach nr 3, 4, 5, 6 i 7.

Tablica 3.

Wymiary i gęstość objętościowa mat Isover DP, Alu i WS			
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
2000-8000 (± 2 %)	500 - 1200 (± 3 %)	30 - 120 mm co 10 mm (± 5 mm)	65, 80 (+ 15 kg/m ³ ; -5 kg/m ³) 90, 100(±10%)

Tablica 4.

Wymiary i gęstość objętościowa mat Isover LP			
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
4000 (± 2%)	1000, 1200 (± 3 %)	30 (± 5 mm)	65, 80 (+ 15 kg/m ³ , -5 kg/m ³)
3000 (± 2%)		60 (± 5 mm)	
2500 (± 2%)		80, 100 (± 5 mm)	90, 100 (± 10 %)

Tablica 5.

Wymiary i gęstość objętościowa mat Isover PP			
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
5000 (± 2%)	1000, 1200 (± 3 %)	50 (± 5 mm)	50, 65, 80(+ 15 kg/m ³ , -5 kg/m ³)
3500 (± 2%)		60 (± 5 mm)	
2500 (± 2%)		80, 100 (± 5 mm)	90, 100(± 10%)

Tablica 6.

Wymiary i gęstość objętościowa mat Isover 8251 i 8257			
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
6000 (± 2 %)	600 (± 3%)	30 (± 5 mm)	90, 100 (± 10 %)
5000 (± 2 %)		40 (± 5 mm)	
4000 (± 2 %)		50, 60 (± 5 mm)	
3000 (± 2 %)		70 (± 5 mm)	
2500 (± 2 %)		80 (± 5 mm)	
2000 (± 2 %)		100, 120 (± 5 mm)	

Tablica 7.

Wymiary i gęstość objętościowa płyt Isover PT			
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
1000, 1200, 2000(± 2%)	500, 1000, 1200 (± 3%)	30-200 co 10 mm (± 5 mm)	60, 80, 100, 120, 150 (± 10 %)

Uwaga: Dopuszcza się produkcję mat/płyt o innych wymiarach uzgodnionych pomiędzy producentem, a odbiorcą.

3.2.2.3. Znakowanie

Każde opakowanie mat/płyt izolacyjnych Isover z wełny mineralnej - skalnej oznakowane jest przy pomocy naklejanej etykiety zawierającej m.in. następujące informacje:

- znak (logo) produktów-producenta
- nazwa producenta, adres
- nazwa wyrobu
- wymiary (długość/szerokość/grubość)
- ilość sztuk w opakowaniu
- data produkcji

ISOVER
 SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA Sp. z o.o.
 Mata Isover DP
 3000/1000/50
 20 szt.
 99.10.15

Przykład oznakowania:

ISOVER SAINT GOBAIN ISOVER POLSKA Sp. z o.o. =Mata Isover DP=
= 3000/1000/50= 20 szt.=99.10.15

Zaleca się, aby na etykiecie opakowania producent oznaczył również numer niniejszej Aprobaty Technicznej.

3.2.2.4. Współczynnik przewodności cieplnej λ

a) Współczynnik przewodności cieplnej λ płyt PT 80 powinien mieć wartość nie większą od podanej w tabeli 8

Tablica 8

Współczynnik przewodności cieplnej λ dla płyt PT 80	
Temperatura odniesienia [°C]	λ [W/(mK)]
10	0,0345
20	0,0356
30	0,0369
40	0,0381
50	0,0395
60	0,0409
70	0,0424
80	0,0440
90	0,0457
100	0,0474
110	0,0493
120	0,0512
130	0,0533
140	0,0554
150	0,0577

b) Współczynnik przewodności cieplnej λ płyt PT 100 powinien mieć wartość nie większą od podanej w tabeli 9

Tablica 9

Współczynnik przewodności cieplnej λ dla płyt PT 100	
Temperatura odniesienia [°C]	λ [W/(mK)]
10	0,0345
20	0,0356
30	0,0368
40	0,0380
50	0,0393
60	0,0406
70	0,0420
80	0,0434
90	0,0449
100	0,0465
110	0,0481
120	0,0498
130	0,0516
140	0,0534
150	0,0553

c) Współczynnik przewodności cieplnej λ płyt PT 120 powinien mieć wartość nie większą od podanej w tabeli 10

Tablica 10

Współczynnik przewodności cieplnej λ dla płyt PT 120	
Temperatura odniesienia [°C]	λ [W/(mK)]
10	0,0362
20	0,0374
30	0,0386
40	0,0399
50	0,0412
60	0,0426
70	0,0440
80	0,0455
90	0,0471
100	0,0487
110	0,0503
120	0,0521
130	0,0539
140	0,0557
150	0,0577

d) Współczynnik przewodności cieplnej λ dla mat izolacyjnych, w $t_{sr} = 10^\circ\text{C}$ nie powinien być większy niż 0,038 W/(mK).

3.2.2.5. Odporność termiczna

Odporność mat/płyt izolacyjnych Isover na ciągłe obciążenie temperaturą – jak w tablicy 11.

Tablica 11

Nazwa maty/płyty izolacyjnej	Max. wartość ciągłej temperatury nośnika energii cieplnej izolowanych urządzeń
Maty Isover: DP 100, DP100 Alu i 8251	750 °C
Maty Isover: - DP 65 - DP 80	550 °C 680 °C
Maty Isover: LP i PP	200 °C
Maty Isover: Alu, WS i 8257	250 °C
Płyty Isover: PT 60; PT 80; PT 100; PT 120 i PT 150	250 °C

Badanie odporności na obciążenie temperaturą należy wykonywać wg Instrukcji Badań COBR PIB nr 07 (lab. akredytowane przez PCBC - cert.akredyt. 1.8/3/98) lub wg EN 14706:2005

3.2.2.6. Wymagania higieniczne

Maty/płyty powinny mieć Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny lub Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej wydany dla określonej receptury i technologii produkcji, określający zakres stosowania mat/płyt w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Badanie wymagań higienicznych przeprowadza się przez sprawdzenie w/w dokumentów.

3.2.3. Program badań sprawdzających

3.2.3.1. Rodzaje badań

a) Badania typu (TT)

Badaniom typu podlegają wszystkie wymagania wymienione w p.3.1 i 3.2 tablica 2 niniejszej Aprobaty Technicznej.

Badania typu należy przeprowadzać dla każdego rodzaju (każdej nazwy) mat/płyt izolacyjnych Isover, co najmniej raz w okresie ważności niniejszej Aprobaty Technicznej i każdorazowo przy wprowadzaniu zmian materiałowych i technologicznych mających wpływ na jakość techniczną wyrobu.

Do badań należy pobrać po jednej próbce-macie/płyce z każdego rodzaju (każdej nazwy), chyba że metoda badania wymaga większej ilości próbek.

Wymagania wg tablicy 2 lp.1, 2 i 3 – tj. wygląd zewnętrzny, wymiary i oznakowanie należy badać dla każdego rodzaju i wymiaru mat/płyt izolacyjnych Isover.

b) Badania odbiorcze (BRT)

Badania odbiorcze wykonywane są w ramach kontroli bieżącej produkcji, dla każdej partii mat/płyt wyprodukowanej z tych samych surowców (jednakowego składu surowców) oraz według tej samej technologii. Badaniom odbiorczym podlegają własności podane w tablicy 9. W skład partii wchodzi maty/płyty izolacyjne jednego rodzaju z wymienionych w p. 1.2.1 niniejszej Aprobaty Technicznej. Liczność partii wg planów badań producenta. Liczność próbek i częstotliwość badań wg tablicy 9.

Tablica 9

I.p.	Właściwość lub własność techniczna	Częstotliwość badań	Liczba próbek
1	Surowce - Opis, Oznaczenie i cechowanie dostawy. Badania u producenta	Każda dostawa surowców - na podstawie dokumentów dostawy	Wg planów badań producenta
2	Wygląd zewnętrzny	3 razy na zmianę roboczą	
3	Wymiary	3 razy na zmianę roboczą	
4	Gęstość objętościowa	3 razy na zmianę roboczą	
5	Oznakowanie	1 raz na godzinę	
Badania odbiorcze mogą być również wykonywane wg indywidualnego - przyjętego i udokumentowanego programu badań danego zakładu produkcyjnego.			

3.2.3.2. Pobieranie próbek i kontrola jakości

Sposób pobierania próbek do badań własności technicznych i właściwości użytkowych (tablica 1), bezpośrednio z linii produkcyjnej, w sposób losowy, wg PN-83/N-03010 w przypadku produkcji w Polsce lub wg programu badań producenta.

3.2.3.3. Ocena wyników badań

Badane maty/płyty należy uznać za dobre jeżeli przejdą z wynikiem pozytywnym wszystkie badania wymienione w p.3.1 i 3.2. Zgodność partii mat/płyt z postanowieniami niniejszej Aprobaty Technicznej określa się na podstawie planu badań producenta.

3.3. Zakładowa kontrola produkcji

a) Kontrola surowców i materiałów (p.3.1)

b) Kontrola odbiorcza wyrobu (p.3.2.3)

3.4 System oceny zgodności

Producent powinien dokonać oceny zgodności wyrobu budowlanego z aprobatą techniczną (system oceny zgodności 4), na podstawie:

- wstępnego badania typu przeprowadzonego w laboratorium producenta lub w laboratorium zewnętrznym (niezależnym od producenta),
- zakładowej kontroli produkcji.

Producent, który dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia (aprobatą techniczną), powinien oznakować wyrób znakiem budowlanym B.

4. Pakowanie, przechowywanie, transport

Maty izolacyjne Isover zwijane są w rolki i pakowane w papier pakowy lub worki foliowe. Każde opakowanie zawiera maty tego samego rodzaju, tych samych wymiarów.

Tak zapakowane maty powinny być magazynowane w krytych i suchych pomieszczeniach uniemożliwiających ich zamoknięcie. W trakcie magazynowania maty układają się na suchym podłożu w stosy do wysokości 2 m.

Podczas transportu zrolowane maty ustawia się pionowo do wysokości maksymalnej 2 m i zabezpiecza się je przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Płyty izolacyjne z wełny mineralnej pakowane są w folię PE termokurczliwą, w kartonowe opakowania, w folię PE termokurczliwą z zabezpieczeniem naroży oraz w folię PE i układane na paletach. Każde opakowanie zawiera płyty tego samego rodzaju, tych samych wymiarów.

Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony z odbiorcą gwarantujący, że płyty nie zostaną uszkodzone mechanicznie oraz nie będą narażane na zawilgocenie.

Płyty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych zabezpieczając je przed wilgocią i opadami atmosferycznymi. Płyty składowane są na leżąco, wysokość ułożenia do 6 m.

Maty/płyty izolacyjne Isover należy przewozić krytymi środkami transportu. Podczas transportu wyroby izolacyjne powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się i ewentualnością uszkodzeń mechanicznych. Wyroby izolacyjne należy chronić przed wilgocią i zamoknięciem na każdym z etapów poczynając od składowania, poprzez transport aż do miejsca zabudowania.

Każde opakowanie mat/płyt Isover ma etykietę (nalepkę) zawierającą informacje wymienione w p. 3.2.2.3 niniejszej Aprobata Technicznej.

Maty/płyty izolacyjne Isover należy chronić przed zamoknięciem na każdym z etapów poczynając od przechowywania, poprzez transport aż do zainstalowania.

5. Ustalenia formalno - prawne

5.1. Warunki dostawy

5.1.1. Aprobata Techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym do stosowania w budownictwie i obrotu towarowego na terenie RP.

Aprobata jest dokumentem odniesienia ustalającym zestaw wymagań dla wyrobu, którego dotyczy.

Wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL, może być wprowadzony do obrotu towarowego oraz użyty przy wykonywaniu robót budowlanych rozumianych zgodnie z Art. 3 Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. ze zmianami Dz.U.Nr 93 z 2004 r. poz. 888), jeśli dla przedmiotowego wyrobu dokonano oceny zgodności z niniejszą Aprobata Techniczną, wystawiono deklarację zgodności i oznakowano wyrób zgodnie z warunkami zawartymi w Art. 5, ust. 1, pkt 3 oraz Art. 8, ust. 1 i Art. 2, pkt 6 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r.).

5.1.2. Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu podanych w pkt. 4 niniejszej Aprobata Technicznej. Warunek ten obowiązuje Dostawcę (Dostawców) na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.

5.1.3. Za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, odpowiada Dostawca.

5.1.4. Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.

5.2. Korzystanie z Aprobata Technicznej

5.2.1. Producent lub upoważniony dostawca wyrobu, na który wydano Aprobata Techniczną COBRTI INSTAL, jest obowiązany powoływać się na jej udzielenie w treści dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem przedmiotu Aprobata podając każdorazowo numer i termin ważności Aprobata Technicznej. Tekst i rysunki w katalogach, folderach i innych materiałach dotyczących wyrobu nie mogą być sprzeczne z niniejszą Aprobata Techniczną.

5.2.2. Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych.

Na żądanie władz budowlanych, odbiorcy wyrobów lub innych zainteresowanych Aprobata tę należy przedstawić w postaci uwierzytelnionej kopii lub egzemplarza wydawnictwa COBRTI INSTAL.

5.2.3. Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL może być przedstawiona zainteresowanym wyłącznie w całości. Dopuszcza się wykorzystanie reprodukcji strony pierwszej niniejszej Aprobata przez Dostawcę wyrobu w celach promocyjnych. Reprodukacja taka nie zastępuje kompletnej Aprobata.

5.2.4. COBRTI INSTAL wydaje i rozpowszechnia Aprobata Techniczną. Rozpowszechnianie Aprobata Technicznej przez Producenta może nastąpić tylko po uzyskaniu zgody COBRTI INSTAL z zastrzeżeniem treści p. 5.2.3.

5.3. Ochrona praw wyłącznych

Niniejsza Aprobata Techniczna nie narusza ewentualnych uprawnień osób trzecich wynikających z przepisów Ustawy z dnia 30.06.2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117 z 2003 r. ze zmianami Dz. U. Nr 33, poz. 286 z 2004 r.).

Zabezpieczenie tych uprawnień należy do obowiązków Producenta i Dystrybutorów korzystających z rozwiązania technicznego uprzedmiotowionego w wyrobie będącym przedmiotem niniejszej Aprobata Technicznej COBRTI INSTAL.

5.4. Zmiany i uzupełnienia Aprobata Technicznej

5.4.1. Wymagania Aprobata Technicznej mogą być zmienione przez jednostkę, która ją wydała, na wniosek producenta wyrobu zamierzającego dokonać zmian materiałowych, konstrukcyjnych, technologicznych, mogących mieć istotny wpływ na właściwości użytkowe wyrobu lub rozszerzenia zakresu stosowania.

Zmiana wymagań Aprobata Technicznej następuje w trybie zmiany aprobata, po przeprowadzeniu postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie.

5.4.2. Ważność Aprobaty Technicznej COBRTI INSTAL podana w punkcie A aprobaty może być przedłużona, bez przeprowadzania ponownej procedury aprobacyjnej jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do COBRTI INSTAL z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

5.5. Uchylenie Aprobaty Technicznej

5.5.1. Aprobata Techniczna może być uchylona przez jednostkę aprobującą, która ją wydała, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, obowiązujących Polskich Normach, normach i przepisach ustanowionych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych stanu wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny przydatności wyrobu.

5.5.2. Aprobata Techniczna może być uchylona przez COBRTI INSTAL z inicjatywy własnej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem Wnioskodawcy i uzyskaniu opinii Komisji Aprobacji Technicznych COBRTI INSTAL.

C. INFORMACJE DODATKOWE

1. Informacja o Aprobacie Technicznej

- Niniejsza Aprobata Techniczna unieważnia i zastępuje Aprobate Techniczną AT/2001-02-1091-02 z dnia 14.04.2006 r.
- W Aprobacie Technicznej wprowadzono następujące zmiany:
 - uaktualniono deklarowane wartości współczynnika przewodności cieplnej wyrobów izolacyjnych.

2. Informacje o warunkach stosowania wyrobów w budownictwie

- Wyroby izolacyjne - maty/płyty izolacyjne ISOVER z wełny mineralnej - skalnej należy stosować zgodnie z wytycznymi-instrukcjami montażu, opracowanymi przez producenta wyrobów z uwzględnieniem treści podanej w części B pkt 2. niniejszej aprobaty.
- Wyrób objęty niniejszą aprobatą techniczną powinien być oznaczony znakiem budowlanym B, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.Nr 198 z 2004r. poz. 2041). Wyrób powinien być dopuszczony do obrotu i stosowania wraz z instrukcją montażu, obsługi i eksploatacji w języku polskim.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-B-0405:1999 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-77/M-34030 Izolacja cieplna urządzeń energetycznych. Wymagania i badania
- PN-93/B-02862/Azł: 1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych
- PN- 83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania
- PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
- PN-EN 823:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości
- PN-EN 824:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności
- PN-EN 825:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości
- PN-EN ISO 8497:1999 Izolacja cieplna - Określanie właściwości w zakresie przepływu ciepła w stanie ustalonym przez izolacje cieplne przewodów rurowych
- PN-ISO 8301:1998 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i związanych z nim własności w stanie ustalonym. Aparat płytowy z czujnikami gęstości strumienia cieplnego
- PN-ISO 8302:1999 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i związanych z nim własności, w stanie ustalonym. Aparat płytowy z osłoniętą płytą grzejącą
- PN-EN 1602+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
- PN ISO 10456:1999 Izolacja cieplna. Materiały i wyroby budowlane. Określanie deklarowanych i projektowych wartości cieplnych
- PN-EN 12939:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych - Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejącej i czujnika strumienia cieplnego - Grube wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym

- PN-EN 12667:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych - Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego - Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym
- PN-EN 1609:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metoda częściowego zanurzenia
- PN-EN 13468:2004 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych. Oznaczanie śladowych ilości rozpuszczalnych w wodzie jonów chlorkowych, fluorkowych, krzemianowych, sodowych oraz pH
- EN 14706:2005 Badanie maksymalnej temperatury stosowania wyrobów do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych
- EN ISO 13787:2002 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Określanie deklarowanej przewodności cieplnej
- PN-EN ISO 12241:2001 Izolacja cieplna wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Zasady obliczania
- PN-EN ISO 1182:2003 Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Badania niepalności
- Instrukcja ITB/234/2003 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
- Instrukcja badań COBR PIB Nr 07 - Oznaczanie granicznej temperatury stosowania włóknistych materiałów izolacyjnych (laboratorium akredytowane przez PCBC, cert.akredyt. nr L8/3/98)
- Atest higieniczny dla wyrobów izolacyjnych z wełny skalnej, wydany przez PZH w-wa, Nr HK/B/0010/02/2006
- Techniczne karty katalogowe mat i płyt izolacyjnych Isover wraz z instrukcjami wykonywania izolacji urządzeń
- Katalog techniczny pt: „ISOVER - Profesjonalne materiały izolacyjne - Izolacje techniczne”, wydanie 01.01.2006

4. Dokumenty wykorzystywane w postępowaniu aprobowym

- PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
- Opis technologii produkcji i informacje o surowcach
- Plan badawczo kontrolny dotyczący surowców
- Wyniki badań wykonanych przez Instytut d/s Badań Izolacji Ciepłej w Monachium. Sprawozdania z badań nr F. 3 - 094/95, nr F. 3 - 095/95, nr F. - 095/95, nr F. 3 - 055/96, nr F. 3 - 055/96, nr: M - 134/95, nr: M - 069/96
- Świadczenie badania Nr U 2.59.0-01/95, Nr U 2.59.0-01/96 wykonane przez Instytut d/s badań Izolacji Ciepłej w Monachium
- Sprawozdanie Nr 71/96/M-1 z dn. 16.09.96 r. z badań współczynnika przewodności cieplnej wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach
- Sprawozdania Nr 40/97/M-4, Nr 166/T/96, Nr 165/T/96, Nr 90/96/M-2, Nr 90/96/M-1, Nr 185/98/455/M-1, Nr 185/98/456/M-2, Nr 157/00/332/M-3, z badań gęstości objętościowej, współczynnika przewodności cieplnej, zawartości substancji organicznych, zawartości całkowitej siarki, wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach
- Sprawozdanie Nr 40/97/M-4/P z badań stężenia naturalnych pierwiastków promieniotwórczych wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach
- Sprawozdanie Nr 40/97/M-4/O z badania niepalności mat ORSIL wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach
- Sprawozdania z badań palności wykonane przez ITB W-wa, nr LP-762.8/95, LP-983.14/1-63/99, LP-983.13/1-62/99
- Świadczenie w sprawie używania znaku kontroli zgodnie z VDI-AG „Gutensicherung” (Spółka Akcyjna „Zabezpieczenie Jakości” Związku Inżynierów Niemieckich)
- Certyfikat nr C 1-T-192 wydany przez Instytut Techniczno - Badawczy Budownictwa w Pradze potwierdzający zgodność mat ORSIL DP, ORSIL LP z normami czeskimi
- Decyzja Głównego Inspektoratu Sanitarnego Republiki Czeskiej w Pradze dotycząca zgody do stosowania w budownictwie mat ORSIL DP, LP
- Decyzja Głównego Inspektoratu Sanitarnego Republiki Czeskiej w Pradze dotycząca zgody do stosowania w budownictwie mat ORSIL
- Świadczenie homologacji typu wydane przez Szwedzki Urząd Aprobac Technicznych dot. ochrony przeciwpożarowej, nr 4843/90
- Świadczenie homologacji typu dla wyrobów izolacyjnych z wełny skalnej, wydane przez Szwedzki Urząd ds. Aprobac w Budownictwie - SITAC, nr 0827/94, nr 3604/82 z ważnością do 2003.03.31
- Podręcznik jakości, w którym opisano: politykę kontroli jakości, podział odpowiedzialności, kontrolę zamówień, identyfikację wyrobów i ich śledzenie, rodzaje kontroli i badań, kontrole urządzeń badawczych, składowanie, transport i in.

- Sprawozdania z badań przewodności cieplnej płyt PT z wełny skalnej, raporty z badania nr 173/05/327/M-3// $\lambda_{\text{ca,HP}}$ z dn. 20.02.2006, nr 173/05/M-2/ $\lambda_{\text{ca,HP}}$ Z dn. 13.02.2006. Badania wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej - Katowice, Pracownia Badań Jakościowych, certyfikat akredytacji nr AB 008, Jednostka notyfikowana Nr 1486
- Sprawozdanie z badań oznaczania granicznej temperatury stosowania płyt izolacyjnych ISOVER PT. Badania wykonane w laboratorium „Izolacja” - COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej w Katowicach, nr spr 173/05/M-1/O/G z dn. 10.02.2006, nr 173/05/M-5/O/G z dn. 17.03.2006, lab akredyt. przez PCA - certyfikat akredytacji nr AB008
- Sprawozdania z badań przewodności cieplnej mat DP z wełny skalnej, raporty z badania nr 173/05/327/M-4// $\lambda_{\text{ca,HP}}$ z dn. 14.01.2006, nr 173/05/M-6/ $\lambda_{\text{ca,HP}}$ z dn. 27.01.2006, nr 173/05/M-7/XGHP. Z dn. 03.02.2006 Badania wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej - Katowice, Pracownia Badań Jakościowych, certyfikat akredytacji nr AB 008, Jednostka notyfikowana Nr 1486
- Sprawozdania z badań krótkotrwałej nasiąkliwości wodą płyt PT80 z wełny skalnej, sprawozdanie z badania nr 173/05/325a/M-10/G₁ z dn. 10.02.2006. Badania wykonane przez COBR Przemysłu Izolacji Budowlanej - Katowice, Pracownia Badań Jakościowych, certyfikat akredytacji nr AB 008, Jednostka notyfikowana Nr 1486

5. Informacje dotyczące miejsca produkcji

Zakłady produkcyjne i ich lokalizacja:

- 1) SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice, Polska
- 2) SAINT-GOBAIN ISOVER AB
Vrena, Szwecja
- 3) SAINT-GOBAIN ORSIL s.r.o.
Masarykova 197, 51750 Častolovice, Czechy
- 4) SAINT-GOBAIN ISOVER G + H
Postfach 1240, 68521 Ladenburg, Niemcy
- 5) SAINT-GOBAIN ISOVER
Ser, Francja
- 6) SAINT-GOBAIN EUROCOUSTIC
Bourg, 23350 Genouillac, Francja

KONIEC



COBR PIB – Biuro Certyfikacji
Al. Wolności 193 A, 40-157 Katowice, Poland
Jednostka Notyfikowana Nr / Notified Body No. 1486

WYKAZ CERTYFIKOWANYCH WYROBÓW / LIST OF CERTIFIED PRODUCTS
ZAŁĄCZNIK DO / ANNEX TO

EC – CERTYFIKATU ZGODNOŚCI / EC – CERTIFICATE OF CONFORMITY
Nr / No. 1486 – CPD – 0255

Producent / Manufacturer:

Saint-Gobain Construction Products
Polska Sp. z o.o.

ul. Okrzeja 16, 44-100 Gliwice

Zakład produkcyjny / Factory:

Saint-Gobain Construction Products
Polska Sp. z o.o.

ul. Okrzeja 16, 44-100 Gliwice / Linia: wełna skalna WM

Lp.	Nazwa wyrobu / Product Name: Wydane po raz pierwszy / Issued zmiana / Last updated	Zakres stosowania Scope	Kod oznaczenia Designation code	Zakres grubości Thickness range [mm]	Współczynnik przewodzenia ciepła declared λ_{10} [W/(m·K)]	Klasa reakcji na ogień Reaction to fire
1.	Polterm Uni 18-01-2010 / -	Izolacja ścian działowych i wentylowanych: Insulation of partition & cavity	MW-EN13162-T3-MU1-AFr5	50-200	0,040	A1
2.	Aku-Płyta S 18-01-2010 / -	Izolacja ścian działowych i wentylowanych: Insulation of partition & cavity	MW-EN13162-T3-MU1-AFr5	50-200	0,040	A1
3.	Fasoterm PF 18-01-2010 / -	Izolacja zewnętrznych systemów ociepleniowych: Insulation of EIFS	MW-EN13162-T5-MU1-AFr5- CS(10/40)-TR15	40-160	0,040	A1
4.	Dachoterm S 18-01-2010 / -	Izolacja dachów płaskich: Insulation of flat roof	MW-EN13162-T5-PL(S)400-MU1- CS(10/50)-TR10-AFr5	40-150	0,040	A1
5.	Gruoterm 18-01-2010 / -	Izolacja konstrukcji dachowych, podłóg i ścian piwnicznych: Insulation of roof- and base floor constructions	MW-EN13162-T5-MU1-AFr5	40-150	0,040	A1

30-821 KRAKÓW, ul. Libery 22a

Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót oraz oceniania
i badanie stanu technicznego budowlanych
w szczególności konstrukcji nośno-budowlanych

**Akademia Górniczo Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
al. Mickiewicza 30, 30-059 KRAKÓW**

Wykonanie prac żelbetowych (fundamentów z płyt na gruncie, słupów i ścian żelbetowych, stropów, klatek schodowych żelbetowych oraz żelbetowej części pionu windy) w pawilonie Akademii Górniczo – Hutniczej D – 4 przy al. Mickiewicza 30 w Krakowie.

**APROBATY TECHNICZNE, ATESTY, CERTYFIKATY,
KRAJOWE DEKLARACJE ZGODNOŚCI**

- Beton towarowy: klasa B-15, B-20, B-30, B-35
- Zgrzewane siatki stalowe AMP do zbrojenia betonu
- Pręty żebrowane 8, 10, 12, 16, 20, 25
- System iniekcyjny HIT-HY 150 MAX
- Dystans stalowy ZET 10 cm L=2,4m

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH

34

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniach:

- 15, 22 lipca 2010

Posiada klasę **B15**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbki pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA DLA JAKOŚCI
TECHNOLOG

Janusz
mgr inż. Jarosław Pluta

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000086237

Marek LISZKA
30-821 KRAKÓW, ul. Liberty 22a
Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót oraz odbioru
i badania stanu technicznego budowlanych
przedsięwzięć kontrolujących budowlanych
Nr Urz. 38-37720

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH **54**

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniu:

- 17, 21, 24, 27, 28, 31 lipca 2010
- 5, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 27 sierpnia 2010
- 1, 4, 7, 11, 18, 27 września 2010
- 4, 6, 11 października 2010
- 16, 17, 23, 26, 29, 30 listopada 2010
- 2, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 23 grudnia 2010

Posiada klasę **B30**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbki pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA DLA JAKOŚCI
TECHNOLOG
[Podpis]
mgr inż. Jarosław Piwko

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000680237

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO - USŁUGOWE **KRAKBET**
PIOTR WAWRO, MAREK TERMANOWSKI SPÓŁKA JAWNA

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH

D4

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniach:

- 15, 22 lipca 2010

Posiada klasę **B15**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbki pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA DLA JAKOŚCI
TECHNOLOG

Janusz
mgr inż. Jarosław Pluta

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000086237

30-821 Kraków, ul. Libera 200
Marek Liszka
Garantuje i odpowiada za jakość
kontrolowania betonu w Zakładzie
i w celu zapewnienia jakości
betonu w budownictwie
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
tel. 678-21-55-405

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH *dh*

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniu:

- 24, 28 lipca 2010

Posiada klasę **B20**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbki pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA DLA JAKOŚCI
TECHNOLOGIA
[Signature]
mgr inż. Jarosław Plutek

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000086237

[Signature]
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
tel/fax: 6444-814, 686-61-60
KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000086237

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO - USŁUGOWE KRAKBET
PIOTR WAWRO, MAREK TERMANOWSKI SPÓŁKA JAWNA

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH

34

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniu:

- 17, 21, 24, 27, 28, 31 lipca 2010
- 5, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 27 sierpnia 2010
- 1, 4, 7, 11, 18, 27 września 2010
- 4, 6, 11 października 2010
- 16, 17, 23, 26, 29, 30 listopada 2010
- 2, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 23 grudnia 2010

Posiada klasę **B30**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbkę pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA D/L JAKOŚCI
TECHNOLOG

mgr inż. Jarosław Plutko

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000000237

Kraków, dnia 20.01.2011 r.

ATEST BUD Janusz Kochański
Roland Kochański spółka jawna
32-400 Myślenice
Ul. Pardyaka 11a

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

BUDOWA: KRAKÓW, UL. REYMONTA AGH 54

Stwierdza się, że beton towarowy wyprodukowany przez
P.P.H.U. KRAKBET SP.J. w dniu:

- 27 listopada 2010

Posiada klasę **B35**

Próby wytrzymałościowe wykonano na kostkach sześciennych o wymiarach 150x150x150 [mm]. Próbkę pobrano w zakładzie produkcyjnym zgodnie z normą PN-88/B-06250-02 „Beton towarowy”.

Badania wytrzymałościowe przeprowadzono wg normy PN-88/B-06250 pkt 5.1 na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie.

SPECJALISTA DYSKUSJI
TECHNOLOG
[Signature]
mgr inż. Jarosław Plutek

P.P.H.U. KRAKBET sp.j.
P. Wawro, M. Termanowski
31-983 Kraków, ul. Igołomska 14
NIP 678-21-55-405 REGON 35124601
KRS 0000086237

[Faint stamp and signature]
30-000 Kraków, ul. L. 22a
Uprawnienia do nadawania
i odbierania świadectw
i innych dokumentów
w sprawie budownictwa
i inżynierii materiałowej



ArcelorMittal

Krajowa Deklaracja Zgodności Nr 10/2010

203 | 09

1. Producent wyrobu budowlanego:
ArcelorMittal Poland S.A., 41-308 Dąbrowa Górnicza, Al. Piłsudskiego 92
Oddział w Sosnowcu, 41-200 Sosnowiec, ul. Niwiecka 1
2. Nazwa wyrobu budowlanego:
„Zgrzewane siatki stalowe do zbrojenia betonu”
produkowane w odmianach:
- siatki typowe o oznaczeniach typów Q131, Q188, Q257, Q335, Q221, Q295, Q378, Q377, Q443, Q513, Q670, R188, R221, R257, R335, R377, R295, R378, R443, R513, R589, R670, Q524, Q785
- siatki katalogowe o parametrach ustalanych przy zamówieniu.
3. Klasyfikacja wyrobu statystyczna wyrobu budowlanego:
0629-43
4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu budowlanego:
Zgrzewane siatki stalowe są przeznaczone do zbrojenia konstrukcji
żelbetowych wg zasad określonych w PN-B-03264: 2002 jak dla stali klasy A-III N
5. Specyfikacja techniczna:
Aprobata Techniczna AT-15-2926/2010 „Zgrzewane siatki stalowe AMP do zbrojenia betonu” -
wystawiona przez Instytut Techniki Budowlanej
Aprobata Techniczna AT/2006-03-1079 z 2006 roku + zmiana Nr1/2008 z 2008r „Zgrzewane
siatki do zbrojenia betonu z drutów St500-b (Re \geq 500MPa)” wystawiona przez Instytut
Badawczy Dróg i Mostów
6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego:
Granica plastyczności Re \geq 500 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie RM \geq 550MPa
Stosunek RM/Re \geq 1,03 dla średnic 4 – 5,5 mm oraz \geq 1,05 dla średnic 6-12,0 mm
Wydlużenie procentowe przy zrywaniu A10 \geq 8 %
Wydlużenie procentowe przy największej sile Agt \geq 2% dla średnic 4 – 5,5 mm oraz \geq 2,5%
dla średnic 6-12,0 mm
Siła ścinająca złącze (kN) Pk \geq 0,3·As·Re nom
Odporność na zginanie w miejscu połączenia prętów – brak pęknięć.
7. Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub
raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności
wyrobu budowlanego: „SIMPTTEST” Zespół Ośrodków Kwalifikacji Jakości Wyrobów Ośrodek Badań
i Certyfikacji Sp. z o.o. Nr AC 009 – Certyfikat Zgodności Nr 06/2010

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrób budowlany jest zgodny ze specyfikacją
techniczną wskazaną w pkt 5.

Sosnowiec dn. 01.07.2010

(miejsce i data wystawienia)

Kierownik Kontroli Jakości

Bogdan Sosnowski

(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

ArcelorMittal Poland S.A.
Al. J. Piłsudskiego 92
41-308 Dąbrowa Górnicza
Oddział w Sosnowcu
ul. Niwiecka 1
41-200 Sosnowiec

T 032 736 16 66
F 032 736 15 10,
032 736 15 20
www.arcelormittal.com/poland

REGON 277839653-00055
NIP 634-24-63-083
Kapitał zakładowy w pełni opłacony
2 664 719 630,00 PLN
Rejestracja Sąd Rejonowy Katowice-Wschód
w Katowicach, Wydział VIII Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000115891

Zarząd:
Sanjay Samadder -
Surojit Kumar Ghosh -
Stefan Dzienniak -
Wim Van Gerven -
Andrzej Wypych -
Czesław Sikoraki -

Prezes Zarządu
Członek Zarządu
Członek Zarządu
Członek Zarządu
Członek Zarządu

Wbudowa AGH 34
L 4

AGH

A01 ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Sosnowcu ul. Niwecka 1 41-200 Sosnowiec	A02 ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN EN 10204	Z01.1 Sosnowiec, 30.09.2010 A03 Nr: 1000623584	4427 ArcelorMittal					
A06.1 Zamawiający: KONSORCJUM STALI S.A. Purchaser: 04-462 Warszawa, STĘŻYCKA 11. Besteller: Polska / Poland / Polen		203/20						
A06.2 Adres wysyłkowy: KONSORCJUM STALI S.A. Address: 04-462 Warszawa,, STĘŻYCKA 11 Versandadresse: Polska / Poland / Polen		Z 05 						
A07	Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia Manuf. Order No Auftrag No	Dowód dostawy Delivery Note Lieferschein Nr	Nr wagonu Wagon No Wagon No			
	ZZ/URS/00071/09/KS/10 PL/277839653/10-10245370	10245370	60963950	WWL41X8				
Wyszczególnienie zamówienia - Order Specification - Specification der Bestellung								
Normy, rodzaj materiału, stan dostawy - Standard, state of delivery - Norm, Art. Des Materiale, Lieferzustand								
B03	Norma przedmiotowa According Nach	Norma klasyfikacyjna Classification standards Materialnorm	Norma wymiarowa Tolerance standards Massnorm					
	DIN488,ITB NR2926,IBD,IM NR1079							
Kod wyrobu - Product code - Produkt-Code: 20291								
B02 Gatunek - Steel grade - Marke: BST500M								
B01, B09-B11 Mata budowlana Q335 ✓ Welded mesh Q335								
B07.1 Nr partii badanej - QM Batch No - WK Los Nr		B0.8 Sztuk paczek/wiązek - No of packages/bundles - Paketanzahl/Bündanzahl:		B13 Tonaż - Weight - Gewicht				
Q3350910		1		24,234 t				
Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften								
B07.1	C11	C12	C13	C13	C13	C56	D62	
Nr partii badanej	Re	Rm	Agt	A	A(%)	Siła ścinania	Geometria żebra	
QM Batch No	Re	Rm	Agt	A	A(%)	Shearing force	Rib geometry	
WK Los Nr	Re	Rm	Agt	A	A(%)	Schubkraft	Rippegeometrie	
	[MPa]	[MPa]	[mm]			[N]		
Q3350910	571,00	601,00	2,59	10	9,0	11.448	0,062	
Q3350910	593,00	625,00	2,51	10	8,4	15.379	0,061	
Q3350910	545,00	598,00	2,92	10	9,8	10.840		
D01 Powierzchnia i wymiary - Sprawdzono zgodność z zamówieniem Surface and dimension - tested according to purchase order Oberfläche und Masse - Geprüft entsprechend der Bestellung								
Z01 Na podstawie przeprowadzonych badań uznano, że wykonany wyrób jest zgodny z warunkami zamówienia. On the basis of the tests it has been recognized that the product conforms with the order requirements Nach der durchgeführten Prüfungen wurde festgestellt, das des Erzeugnis den Anfrderungen der Bestellung entspricht						A05, Z02.2 Biuro Kontroli Jakości Quality Control Office Büro der Qualitätskontrolle Kierownik Wydziałowej Kontroli Jakości WKJ-4 Inż. Halina Karp		

ŚWIADECTWO ODBIORU

3.1 według PN-EN 10204

Str. 1 / 1

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
Ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Św. Poland

Dostawa: 23746941

Data: 18.06.2010

Zlecniodawca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

Odbiorca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAZOWIECKIE Polska

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
ŚLĄSKIE Polska

Ref Klienta: AWI/ZAW/01461/2	Zlecenia Produkccyjna: 73519074	Nr Wagonu:
------------------------------	------------------------------------	------------

Materiał i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytóp	Wiązki	mb	Kg
Pręt żebrowany	20,00	B 500 SP	HO487104	10	12,00	24.496
PN-H-93220				10		24.496

SKŁAD CHEMICZNY

Wytóp	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Ce1 %
HO487104	0.21	0.87	0.17	0.022	0.046	0.34	0.08	0.10	0.02	0.003	0.009	0.4049

WYNIK MECHANICZNY

Wytóp / Wymiar	Re nom MPa	Rm nom MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	Zg_Og OK
HO487104 20,00	542	634	1.17	21.3	11.9	Ok
HO487104 20,00	534	622	1.16	23.8	17.5	Ok
HO487104 20,00	530	624	1.18	23.8	15.8	Ok

Obserwacje: - NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SR O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZES SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014

AGH 34



CELSA HO atestuje że wszystkie materiały opisane odpowiadają warunkom zamówienia klienta

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

ŚWIADECTWO ODBIORU

3.1 według PN-EN 10204

Str. 1 / 1

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
Ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Św. Poland

Dostawa: 23748787

Data: 01.07.2010

Zlecniodawca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

Odbiorca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAZOWIECKIE Polska

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAŁOPOLSKIE Polska

Ref Klienta: AWI/KRA/01557/2	Zlecenia Produkccyjna: 73519136	Nr Wagonu:
------------------------------	------------------------------------	------------

Materiał i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytop	Wiązki	mb	Kg
Pręt żebrowany	16,00	B 500 SP	HO487421	10	12,00	24.546
PN-H-93220				10		24.546

SKŁAD CHEMICZNY

Wytop	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Ce1 %		
HO487421	0.21	0.88	0.17	0.028	0.045	0.32	0.10	0.10	0.02	0.003	0.009	0.4093		

WYNIK MECHANICZNY

Wytop / Wymiar	Re nom MPa	Rm nom MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	Zg_Og OK		
HO487421 16,00	528	620	1.174	26.5	12.9	Ok		
HO487421 16,00	525	614	1.170	25.4	16.0	Ok		
HO487421 16,00	529	616	1.164	24.1	13.8	Ok		

Obserwacje: - NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.1 0.2014

ACTH 34



CELSA HO atestuje że wszystkie materiały opisane odpowiadają warunkom zamówienia klienta

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

ŚWIADECTWO ODBIORU

3.1 według PN-EN 10204

Str. 1 / 1

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
Ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Św. Poland

Dostawa: 23765193

Data: 02.11.2010

Zlecniodawca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

Odbiorca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAZOWIECKIE Polska

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAŁOPOLSKIE Polska

Ref Klienta: AWI/KRA/03860/2

Zlecenia Produkcyjna:
73519665

Nr Wagonu:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytop	Wiązki	mb	Kg
Pręt żebrowany	12,00	B 500 SP	HO489804	10	12,00	24.546
PN-H-93220				10		24.546

SKŁAD CHEMICZNY

Wytop	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Ce1 %		
HO489804	0.21	0.87	0.15	0.026	0.044	0.32	0.11	0.10	0.02	0.003	0.009	0.4096		

WYNIK MECHANICZNY

Wytop / Wymiar	Re nom MPa	Rm nom MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	Zg_Og OK		
HO489804 12,00	536	625	1.17	25.5	12.8	Ok		
HO489804 12,00	533	617	1.16	25.5	14.8	Ok		
HO489804 12,00	539	628	1.17	27.5	13.7	Ok		

Obserwacje: - NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014



CELSA HO atestuje że wszystkie materiały opisane odpowiadają warunkom zamówienia klienta

Pełnomocnik DG ds ZSZ: Stanisław Klusek

AGH 34

ŚWIADECTWO ODBIORU

3.1 według PN-EN 10204

Str. 1 / 1

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
Ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Św. Poland

Dostawa: 23763102

Data: 20.10.2010

Zlecniodawca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

Odbiorca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAZOWIECKIE Polska

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAŁOPOLSKIE Polska

Ref Klienta: AWI/KRA/03725/2

Zlecenia Produkcjna:
73519604

Nr Wagonu:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytop	Wiązki	mb	Kg
Pręt żebrowany	25,00	B 500 SP	HO489498	8	12,00	19.648
Pręt żebrowany	25,00	B 500 SP	HO489499	1	12,00	2.440
PN-H-93220				9		22.088

SKŁAD CHEMICZNY

Wytop	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Ce1 %		
HO489498	0.21	0.80	0.17	0.021	0.016	0.35	0.11	0.10	0.02	0.002	0.010	0.3997		
HO489499	0.22	0.81	0.16	0.028	0.034	0.33	0.12	0.10	0.02	0.003	0.010	0.4123		

WYNIK MECHANICZNY

Wytop / Wymiar	Re nom MPa	Rm nom MPa	Rm/Re	A5 %	Ag1 %	Zg_Og OK		
HO489498 25,00	550	648	1.18	19.2	10.5	Ok		
HO489498 25,00	546	648	1.19	19.8	12.0	Ok		
HO489498 25,00	556	641	1.15	21.4	11.8	Ok		
HO489499 25,00	553	654	1.18	21.3	14.0	Ok		
HO489499 25,00	564	661	1.17	19.8	11.7	Ok		
HO489499 25,00	548	639	1.17	23.0	13.9	Ok		

Obserwacje: - NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014



CELSA HO atestuje że wszystkie materiały opisane odpowiadają warunkom zamówienia klienta

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

ŚWIADECTWO ODBIORU

3.1 według PN-EN 10204

Str. 1 / 1

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
Ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Św. Poland

Dostawa: 23749786

Data: 08.07.2010

Zlecniodawca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

Odbiorca:
KONSORCJUM STALI SPÓŁKA AKCYJNA

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAZOWIECKIE Polska

STĘŻYCKA 11
04-462 WARSZAWA
MAŁOPOLSKIE Polska

Ref Klienta: AWI/KRA/01856/2	Zlecenia Produkcyjna: 73519180	Nr Wagonu:
------------------------------	-----------------------------------	------------

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytap	Wiązki	mb	Kg
Pręt żebrowany	8,00	BSt 500 S	HO487483	9	12,00	21.844
Pręt żebrowany	8,00	BSt 500 S	HO487503	1	12,00	2.422
DIN 488:1984 DIN 488/86.cz.2				10		24.266

SKŁAD CHEMICZNY

Wytap	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Ce1 %		
HO487483	0.20	0.91	0.16	0.023	0.038	0.30	0.09	0.10	0.02	0.003	0.009	0.4009		
HO487503	0.17	0.78	0.16	0.027	0.043	0.29	0.08	0.09	0.02	0.003	0.009	0.3459		

WYNIK MECHANICZNY

Wytap / Wymiar	Re nom MPa	Rm nom MPa	Rm/Re	A10 %	Agt %	Zg_Og OK		
HO487483 8,00	568	647	1.14	20.6	7.9	Ok		
HO487483 8,00	538	615	1.14	21.8	10.4	Ok		
HO487483 8,00	574	655	1.14	18.3	9.8	Ok		
HO487503 8,00	560	634	1.13	20.0	11.1	Ok		
HO487503 8,00	535	616	1.15	17.9	10.2	Ok		
HO487503 8,00	546	624	1.14	19.5	12.5	Ok		

Obserwacje: - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 29/09 WYDANY PRZEZ SIMPTTEST WAŻNY DO 29.11.2011 R. - APROBATA TECHNICZNA ITB NR AT-15-4120/2006 WAŻNA DO 29.11.2011 # STALOWE PRĘTY ŻEBROWANE BST500S DO ZBROJENIA BETONU - APROBATA TECHNICZNA IBDIM NR AT/2006-03-1133 WAŻNA DO 15.09.2011 # PRĘTY ŻEBROWANE RB400W TECOR I RB500W/BST500S TECOR DO ZBROJENIA BETONU





CELSA HO atestuje że wszystkie materiały opisane odpowiadają warunkom zamówienia klienta

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

AGH 34

169107

A01 ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Sosnowcu ul. Niwiecka 1 41-200 Sosnowiec		A02 ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN EN 10204		Z01 1 Sosnowiec, 28 07 2010 A03 Nr 1000592242		 ArcelorMittal	
A06 1 Zamawiający: Purchaser: Besteller:		A06 1 KONSORCJUM STALI S.A. 04-462 Warszawa, STEŻYCKA 11. Polska / Poland / Polen					
A06 2 Adres wysyłkowy: Address: Versandadresse:		A06 2 KONSORCJUM STALI S.A. 04-462 Warszawa, STEŻYCKA 11 Polska / Poland / Polen		Z05 			
A07	Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia Manuf. Order No Auftrag No	Dowód dostawy Delivery Note Lieferschein Nr	Nr wagonu Wagon No Wagon No		
	ZZ?URS/00070/07/KS/1 0	PU277839653/10-10232807	10232807	60926448	SZA04937		

Wyszczególnienie zamówienia - Order Specification - Specification der Bestellung

Normy, rodzaj materiału, stan dostawy - Standard, state of delivery - Norm, Art. Des Materiale, Lieferzustand

B03	Norma przedmiotowa According Nach	Norma klasyfikacyjna Classification standards Materialnorm	Norma wymiarowa Tolerance standards Massnorm
		DIN488, ITB NR2926, IBDiM NR1079	

Kod wyrobu - Product code - Produkt-Code

20291

B02 Galunek - Steel grade - Marke BST500M

B01, B09-B11

Mata budowlana Q335

Welded mesh Q335

B07.1 Nr partii badanej - QM Batch No - WK Los Nr	B08 Sztuk paczek/wiązek - No of packages/bundles - Paketanzahl/Bundanzahl	B13 Tonaz - Weight - Gewicht
Q3350710	1	24,234 t

Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften

B07.1 Nr partii badanej QM Batch No WK Los Nr	C11 Re Re Re [MPa]	C12 Rm Rm Rm [MPa]	C13 Agt Agt Agt [mm]	C13 A A A	C13 A1[%] A1[%] A1[%]	C56 Siła ścinania Shearing force Schubkraft [N]	D62 Geometria zebra Rib geometry Rippegeometrie
Q3350710	558,00	592,00	2,82	10	9,9	14.919	0,052
Q3350710	568,00	604,00	3,20	10	10,0	14.154	0,055
Q3350710	554,00	581,00	3,14	10	10,3	10.612	

D01
 Powierzchnia i wymiary - Sprawdzono zgodność z zamówieniem
 Surface and dimension - tested according to purchase order
 Oberfläche und Masse - Geprüft entsprechend der Bestellung

Z01
 Na podstawie przeprowadzonych badań uznano, że wykonany wyrób jest zgodny z warunkami zamówienia
 On the basis of the tests it has been recognized that the product conforms with the order requirements
 Nach der durchgeführten Prüfungen wurde festgestellt, dass das Erzeugnis den Anforderungen der Bestellung entspricht

A05 Z02 2


Biuo Kontroli Jakości
 Quality Control Office
 Büro der Qualitätskontrolle

Kierownik
 Wydziałowej Kontroli Jakości WKJ-4

 Jol. Holing Korp

Wystawił Monika Truchel

Strona 1 / 1

A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerstandort  CMC Zawiercie S.A. 42-400 Zawiercie Ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com	A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Prüfunterlage ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204	Z02.1 Data/Data/Datum Zawiercie 05.07.2010 A03 Nr / No 30014469511075E469
---	--	--




BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN										
Test	Pomiar twardości HB Hardness HB Brinellharte HB	Próba uderzeniowa Charpy impact Kerbschlagarbeit					Informacje uzupełniające Supplementary information Ergänzende Angaben	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfung	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfung	
	C32 Twardość w stanie dostawy Hardness in delivery state Brinellharte Lieferzustand	C40 C43 KV [J]	C40 C43 KV [J]	C40 C43 KCV [J/cm²]	C40 C43 KCU [J/cm²]	C41 Szerokość próbki do badań Width of test piece Probenbreite	C44 Temp [°C]	C02 Kierunek pobierania próbek Direction of the sample Lage des Probenabschnittes	C50 Próba sprężania Upsetting test Stauchprobe	D51 Odwęglenie Decarburisation Entkohlung [mm]
1										
2										
3										

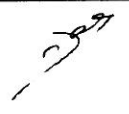
D52 PRÓBA HARTOWNOŚCI HRC / JOMINY HRC RESULTS / HARTBARKEIT TEST															
Test	Odległości od czoła (mm) / Distance (mm) /														
	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
1															
2															
3															

D53 WTRĄCENIA NIEMETALICZNE / INCLUSION RATING / NICHTMETALLISCHE EINSCHLUSSE																		
Method /	PN 64/H-04510								ASTM E-45mA							DIN 50602		
Date	Oznaczenie wtrąceń / Type of inclusion																	
Test	TL	KK	KP	TP	KN	S	AT	AA	AT	AH	BT	BH	CT	CH	DT	DH	K	
1																		
2																		
3																		

D54 BADANIA STRUKTURY / STRUCTURE TEST / STRUKTUR TEST																	
Rodzaj badania / Type of test	Makrostruktura / Macrostructure / Makrostruktur									Mikrostruktura / Microstructure / Mikrostruktur							
	Numer wzorca / Template number									Numer skali / Scale number							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1																	
2																	
3																	



D55 INNE BADANIA / OTHER TESTS / ANDERE PRÜFUNGEN AM ERZEUGNIS				
Rodzaj badania / Type of test	Metoda / Method	Test 1	Test 2	Test 3
Wielkość ziarna / Grain size / Korngröße	PN-H-04507/01 1984			
Przegrzewność / Susceptibility to overheating / Überhitzungsempfindlichkeit	PN-H-04507/04 1984			
Pasmowość / Banding / Zelligkeit	PN-H-04504 1983			


Z07 Dodatkowy komentarz / Additional commentary / Zusätzliches Kommentar	Z04 Z05 Cechowanie znakami CE, Informacje uzupełniające / CE marking, Supplementary information / CE Zeichen, Ergänzende Angaben <div style="text-align: center;">    </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Do zbioru jest dołączony oryginał ITB Warszawa AT ITB AT-15-4648/2006 Aprobata ITBIM Warszawa AT/2006-03-1115 Jednostka certyfikująca ZETOM Katowice Nr certyfikatu 3707/99/07 Instytut Prof. REHM München Nr S 79/20, S 80/20, S 106/20 TŻUS Czechy 620405/2006/070-029304 TECHNICKÝ A SKUŠEBNÝ ÚSTAV STAV, SLOVAKIA SK04-ZSV-06-G Krajowa deklaracja zgodności Nr 361 06 z dnia 25.04.2010g </div>
--	--


Z01 Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia. The producer guarantees that the delivery goods are in accordance with the conditions of the order. Der Hersteller erklärt, dass gelieferte Produkte den Auftragsbedingungen entsprechen.	Z02.2, Z03 Kontrola jakości Quality Control Office Qualitätskontrolle  Zbigniew Jędrzejak
---	--

Handwritten signatures and stamps:

- Handwritten signature: *Włodzisław*
- Handwritten signature: *ACH*
- Handwritten signature: *PH*
- Handwritten signature: *L*
- Handwritten signature: *M*
- Handwritten signature: *Włodzisław*
- Handwritten signature: *ACH*
- Handwritten signature: *PH*
- Handwritten signature: *L*
- Handwritten signature: *M*

A01 Zakład, wytwórca / Manufacturer's works / Herstellerstandort  CMC Zawiercie S.A. 42-400 Zawiercie Ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com		A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Prüfunterlage ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204		Z02.1 Data/Date/Datum Zawiercie 05.07.2010								
A06.1 Zamawiający / Purchaser / Besteller Konsorcjum Stali S.A. Ul. Stężycka 11 04-462 Warszawa		Z06 		A03 Nr / No 30014469511075E469								
A06.2 Adres wysyłkowy / Delivery address / Versandadresse Konsorcjum Stali S.A. oddz. Kraków Ul. Centralna 51 31-586 Kraków												
A07 Nr zamówienia klienta Purchase order number Nr der Bestellung	A08 Nr zlecenia, przydziału Order no Auftrag nr	A10 Nr dowodu dostawy No of delivery note Verandanzeige nr	A11 Nr wagonu, samochodu Car no Wagon nr									
0045	0000351118	0080330224	SK1486U/SD95561									
WYSZCZEGÓLNIENIE ZAMÓWIENIA / ORDER SPECIFICATION / SPEZIFIKATION DER BESTELLUNG												
Kod wyrobu / Product code / Produktcode		30014469		PZ_12_BSt500S_12,00								
B01, B09-B11, B04 Opis wyrobu / Product description / Spezifikation der Produkt												
Wyrób/Product/Product Pręty zbrojone BSt500S /Rebars BSt500S /Betonstahl BSt500S Wymiar/Dimensions/Dimensions: 12,00 mm 12,00 m Proces wytwarzania/Manufacturing Process/Herstellverfahren:												
B03		B02		B07	B08	B12	B13					
Norma przedmiotowa A subject standard Sachnorm	Norma klasyfikacyjna Classifications standards Materialnorm	Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm	Oznaczenie stali Steel designation Stahlsortekennzeichnung	Nr wytopu Heat number Schmelze-nr	Liczba sztuk Number of pieces Stückzahl	Masa teoretyczna Theoretical mass Theoretische masse [kg]	Masa rzeczywista Actual mass Istmasse [kg]					
DIN 488 APROBATY IBDIM:AT/2006-03-1115	DIN 488 APROBATY ITB:AT-15-4648/2006	DIN 488	BST500S	511075-1	10		23100.000					
C71 SKŁAD CHEMICZNY / CHEMICAL COMPOSITION / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG												
B07 Nr wytopu Heat number Schmelze-nr	B07.1 Nr partii Batch number Partie Nr	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	Al %	Mo %	Sn %
511075-1	511075E469	0,16	0,65	0,12	0,016	0,038	0,07	0,09	0,27	0,003	0,017	0,021
C71 SKŁAD CHEMICZNY / CHEMICAL COMPOSITION / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG												
V %	Ti %	B %	Zn %	CE %	N2 %	Pb %	Alm %	Ca %	As %	Bq/g	Nb %	
0,001	0,001	0,0000	0,010	0,31	0,0104	0,004		0,001	0,032	0,00	0,001	
BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN												
Test	Próba rozciągania / Tensile test / Zugprobe											
	C11 R _e (R _m)	C12 R _m	C13 A [%]	C14 Przewężenie Contraction Bruchseinschnürung Z [%]	C15 Wydłużenie Elongation Verlängerung Agt [%]	B05 Kwalifikacyjna obróbka (ciepła) próbek Reference (heat) treatment of samples Referenz (warme) behandlung von Probenabschnitten	C16 R _{yk} / R _k	C17 Współczynnik użebrowania Relative rib area Bezogene Rippenfläche f _r	C18 Masa 1 mb Mass per meter run Metergewicht (kg)	C19 Próba zginania Bend test Biege test	C20 Próba odginania Rebend test Biegeversuch	
1	578	628	14,6		8,9		1,09	0,076	0,864	Pozytyw	Pozytyw	
2	551	615	15,2		9,6		1,12	0,076	0,880	Pozytyw	Pozytyw	
3	545	603	16,0		10,8		1,11	0,076	0,876	Pozytyw	Pozytyw	
4	571	625	14,9		8,7		1,09	0,076	0,894	Pozytyw	Pozytyw	
5	589	619	15,0		9,1		1,09	0,076	0,900	Pozytyw	Pozytyw	
6	569	624	15,6		9,7		1,10	0,076	0,876	Pozytyw	Pozytyw	
7	555	615	15,8		10,2		1,11	0,076	0,880	Pozytyw	Pozytyw	
8	566	618	16,0		9,2		1,09	0,076	0,870	Pozytyw	Pozytyw	

A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerstandort  CMC Zawiercie S.A. 42-400 Zawiercie Ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpland.com	A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Prüfunterlage ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204	Z02 1 Data/Date/Datum Zawiercie 30.06.2010 A03 Nr / No 30014366510119E366
---	---	---

A06 1 Zamawiający Purchaser Besteller Konsorcjum Stali S.A. Ul. Stężycka 11 04-462 Warszawa A06 2 Adres wysyłkowy Delivery address: Versandadresse Konsorcjum Stali S.A. oddz. Kraków Ul. Centralna 51 31-586 Kraków	Z06 
---	--

A07 Nr zamówienia klienta Purchase order number Nr der Bestellung 0045	A08 Nr zlecenia, przydziału Order no Auftrag nr 0000350038	A10 Nr dowodu dostawy No. of delivery note Verandanzeige nr 0080329333	A11 Nr wagonu, samochodu Car no. Wagon nr. SZA65AP/SZA98CX
--	--	--	--

WYSZCZEGÓLNIENIE ZAMÓWIENIA / ORDER SPECIFICATION / SPEZIFIKATION DER BESTELLUNG	
Kod wyrobu / Product code / Produktcode 30014366	PZ_10_BSt500S_12,00
B01, B09-B11, B04 Opis wyrobu / Product description / Spezifikation der Produkt	
Wyrób/Product/Product: Pręty zbrojone BSt500S /Rebars BSt500S /Betonstahl BSt500S Wymiary/Dimensions/Dimensions: 10,00 mm 12,00 m Proces wytwarzania/Manufacturing Process/Herstellverfahren	


B03 Norma przedmiotowa A subject standard Sachnorm	B03 Norma klasyfikacyjna Classifications standards Materialnorm	B03 Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm	B02 Oznaczenie stali Steel designation Stahisortkennzeichnung	B07 Nr wytopu Heat number Schmelz-nr	B08 Liczba sztuk Number of pieces Stückzahl	B12 Masa teoretyczna Theoretical mass Theoretische masse [kg]	B13 Masa rzeczywista Actual mass Istmasse [kg]
DIN 488 APROBATY IBDIM:AT/2006-03-1115	DIN 488 APROBATY ITB:AT-15-4648/2006	DIN 488	BST500S	510119-1	10		24520.000

B07 Nr wytopu Heat number Schmelz-nr	B07.1 Nr partii Batch number Partie Nr	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	Al %	Mo %	Sn %
510119-1	510119E366	0,17	0,66	0,14	0,027	0,022	0,10	0,08	0,27	0,004	0,013	0,025

V %	Ti %	B %	Zn %	CE %	N2 %	Pb %	Alm %	Ca %	As %	Bq/g	Nb %			
0,002	0,001	0,0000	0,007	0,33	0,0120	0,005		0,001	0,009	0,00	0,002			

BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN											
Próba rozciągania / Tensile test / Zugprobe											
Test	C11 R _e (R _m)	C12 R _m	C13 A [%]	C14 Przewężenie Contraction Bruchdehnung Z [%]	C15 Wydłużenie Elongation Verlängerung Agt [%]	B05 Kwalifikacyjna obróbka (ciepła) próbek Reference (heat) treatment of samples Referenz (warme) behandlung von Probenabschnitten	C16 R _m / R _e	C17 Współczynnik użebrowania Relative rib area Bezogene Rippenfläche r	C18 Masa 1 mb Mass per meter run Metergewicht [kg]	C19 Próba zginania Bend test Biegen test	C20 Próba odginania Rebend test Biegeversuch
1	581	639	17,3		11,7		1,10	0,073	0,616	Pozytyw	Pozytyw
2	545	615	16,3		9,3		1,13	0,073	0,625	Pozytyw	Pozytyw
3	563	635	17,1		10,9		1,13	0,073	0,621	Pozytyw	Pozytyw
4	583	647	16,0		9,8		1,11	0,073	0,622	Pozytyw	Pozytyw
5	576	638	18,4		11,1		1,11	0,073	0,614	Pozytyw	Pozytyw
6	563	637	16,5		9,8		1,13	0,073	0,619	Pozytyw	Pozytyw
7	543	615	18,9		11,9		1,13	0,073	0,623	Pozytyw	Pozytyw
8	576	640	18,7		11,9		1,11	0,073	0,621	Pozytyw	Pozytyw

Wykonano w Zakładzie
 Kontrolno-Próbowym
 w CMC Zawiercie S.A.
 Data: 30.06.2010
 Podpis: [Signature]
 Pieczęć: [Stamp]

A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerstandort  CMC Zawiercie S.A. 42-400 Zawiercie Ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com	A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Prüfunterlage ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204	Z02 1 Data/Date/Datum Zawiercie 30.06.2010
		A03 Nr / No. 30014366510119E366

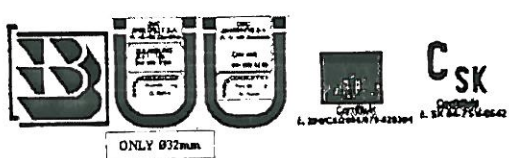
BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN										
Test	Pomiar twardości HB Hardness HB Brinellharte HB	Próba uderzeniowa Charpy impact Kerbschlagarbeit						Informacje uzupełniające Supplementary information Ergänzende Angaben	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfung	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfung
	C32 Twardość w stanie dostawy Hardness in delivery state Brinellharte Lieferzustand	C40 C43 KV [J]	C40 C43 KU [J]	C40 C43 KCV [J/cm²]	C40 C43 KCU [J/cm²]	C41 Szerokość próbki do badań Width of test piece Probenbreite	C44 Temp [°C]	C02 Kierunek pobierania próbek Direction of the sample Lage des Probenabschnittes	C50 Próba spęczniania Upsetting test Stauchprobe	D51 Odwygienie Decarburisation Entkohlung [mm]
1										
2										
3										


D52 PRÓBA HARTOWNOŚCI HRC / JOMINY HRC RESULTS / HARTBARKEIT TEST															
Test	Odległości od czosła (mm) / Distance (mm) /														
	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
1															
2															
3															

D53WTRĄCENIA NIEMETALICZNE / INCLUSION RATING / NICHTMETALLISCHE EINSCHLÜSSE																	
Method /	PN 64/H-04510									ASTM E-45mA						DIN 50602	
Data	Oznaczenie wtrąceń / Type of inclusion																
Test	TL	KK	KP	TP	KN	S	AT	AA	AT	AH	BT	BH	CT	CH	DT	DH	K
1																	
2																	
3																	

D54 BADANIA STRUKTURY / STRUCTURE TEST / STRUKTUR TEST																	
Rodzaj badania / Type of test	Makrostruktura / Macrostructure / Makrostruktur									Mikrostruktura / Microstructure / Mikrostruktur							
	Numer wzorca / Template number									Numer skali / Scale number							
Test	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1																	
2																	
3																	

D55 INNE BADANIA / OTHER TESTS / ANDERE PRÜFUNGEN AM ERZEUGNIS				
Rodzaj badania / Type of test	Metoda / Method	Test 1	Test 2	Test 3
Wielkość ziarna / Grain size / Korngröße	PN-H-04507/01 1984			
Przeprężalność / Susceptibility to overheating / Überhitzungsempfindlichkeit	PN-H-04507/04 1984			
Pasmowość / Banding / Zeiligkeit	PN-H-04504 1963			

Z07 Dodatkowy komentarz / Additional commentary / Zusätzliches Kommentar	Z04 Z05 Cechowanie znakiem CE, informacje uzupełniające / CE marking, Supplementary information / CE Zeichen, Ergänzende Angaben 	Do zbioru danych wg ITB Warszawa AT ITB AT-15-464/2006 Aprobata IBDM Warszawa AT/2006-03-1115 Jednostka certyfikująca ZETOM Katowice Nr certyfikatu 3707/9907 Instytut Prof. Ryszarda Matuszaka Nr 5 79/20, 58-200, 5 106/20 TŻJS Czechy 6204C/2006/070-029304 TECHNICKÝ A SKUSOBNÝ ÚSTAV STAV, SLOVAKIA SK04-ZSV-0642 Krajowa deklaracja zgodności Nr 36/06 z dnia 25.04.2010r
	Z01 Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia. The producer guarantees that the delivery goods are in accordance with the conditions of the order. Der Hersteller erklärt, dass gelieferte Produkte den Auftragsbedingungen entsprechen.	

Z01 Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia. The producer guarantees that the delivery goods are in accordance with the conditions of the order. Der Hersteller erklärt, dass gelieferte Produkte den Auftragsbedingungen entsprechen.	Z02, Z03 Kontrola jakości Quality Control Office Qualitätskontrolle  Marek Filippek
---	--

DEKLARACJA PRODUCENTA

Str. 1 / 1

Dostawa:

23763102

Data: 20.10.2010

1.- Producent wyrobu:

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.

Ul. Samsonowicza 2

27- 400 Ostrowiec Św.

NIP 5272312319

SZCZEGÓŁ:

2.- Nazwa wyrobu:

B500SP 25.0 12.00 m

3.- Klasyfikacja wyrobu:

2710601000

4.- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Przeznaczona do zbrojenia konstrukcji żelbetowych

5.- Dokumenty odniesienia:

- NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014

6.- Partia wyrobu objęta deklaracją:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytop	Ilość kręgów	Waga
B500SP 25.0 12.00 m	25,00	B 500 SP	HO489498	8	19.648
B500SP 25.0 12.00 m	25,00	B 500 SP	HO489499	1	2.440

7.- Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej i/lub laboratorium oraz nr certyfikatu i/lub nr raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: ZETOM AC 005 i SIMPTST AC 009 i Laboratorium Badania Metali i Pomiarów AB 019 i Laboratorium Chemiczne AB 018

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 5.

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

DEKLARACJA PRODUCENTA

Str. 1 / 1

Dostawa:

23765193

Data: 02.11.2010

1.- Producent wyrobu:

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.

Ul.Samsonowicza 2

27- 400 Ostrowiec Św.

NIP 5272312319

SZCZEGÓŁ:

2.- Nazwa wyrobu:

B500SP 12.0 12.00 m

3.- Klasyfikacja wyrobu:

2710601000

4.- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Przeznaczona do zbrojenia konstrukcji żelbetowych

5.- Dokumenty odniesienia:

- NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU, PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAZNY DO 29.10.2014

6.- Partia wyrobu objęta deklaracją:

Materiał i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytop	Ilość kręgów	Waga
B500SP 12.0 12.00 m	12,00	B 500 SP	HO489804	10	24.546

7.- Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej i/lub laboratorium oraz nr certyfikatu i/lub nr raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: ZETOM AC 005 i SIMPTST AC 009 i Laboratorium Badania Metali i Pomiarów AB 019 i Laboratorium Chemiczne AB 018

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 5.

Pełnomocnik DG ds ZSZ: Stanisław Klusek

DEKLARACJA PRODUCENTA

Str. 1 / 1

Dostawa:

23749786

Data: 08.07.2010

1.- Producent wyrobu:

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.

Ul. Samsonowicza 2

27- 400 Ostrowiec Św.

NIP 5272312319

SZCZEGÓŁ:

2.- Nazwa wyrobu:

BSt500S 8.0 12.00 m

3.- Klasyfikacja wyrobu:

2710601000

4.- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Przeznaczona do zbrojenia konstrukcji żelbetowych

5.- Dokumenty odniesienia:

- CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 29/09 WYDANY PRZES SIMPTTEST WAŻNY DO 29.11.2011 R. - APROBATA TECHNICZNA ITB NR AT-15-4120/2006 WAŻNA DO 29.11.2011 # STALOWE PRĘTY ŻEBROWANE BST500S DO ZBROJENIA BETONU - APROBATA TECHNICZNA IBDIM NR AT/2006-03-1133 WAŻNADO 15.09.2011 # PRĘTY ŻEBROWANE RB400W TECOR I RB500W/BST500S TECOR DO ZBROJENIA BETONU

6.- Partia wyrobu objęta deklaracją:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytok	Ilość kręgów	Waga
BSt500S 8.0 12.00 m	8,00	BSt 500 S	HO487483	9	21.844
BSt500S 8.0 12.00 m	8,00	BSt 500 S	HO487503	1	2.422

7.- Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej i/lub laboratorium oraz nr certyfikatu i/lub nr raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: ZETOM AC 005 i SIMPTTEST AC 009 i Laboratorium Badania Metali i Pomiarów AB 019 i Laboratorium Chemiczne AB 018

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 5.

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

DEKLARACJA PRODUCENTA

Str. 1 / 1

Dostawa:

23746941

Data: 18.06.2010

1.- Producent wyrobu:

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.

Ul. Samsonowicza 2

27 400 Ostrowiec Św.

NIP 5272312319

SZCZEGÓŁ:

2.- Nazwa wyrobu:

B500SP 20.0 12.00 m

3.- Klasyfikacja wyrobu:

2710601000

4.- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Przeznaczona do zbrojenia konstrukcji żelbetowych

5.- Dokumenty odniesienia:

- NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU, PRĘTY I WALCÓWKA ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014

6. Partia wyrobu objęta deklaracją:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytap	Ilość kręgów	Waga
B500SP 20.0 12.00 m	20,00	B 500 SP	HO487104	10	24.496

7.- Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej i/lub laboratorium oraz nr certyfikatu i/lub nr raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: ZETOM AC 005 i SIMPTST AC 009 i Laboratorium Badania Metali i Pomiarów AB 019 i Laboratorium Chemiczne AB 018

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 5.

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek

DEKLARACJA PRODUCENTA

Str. 1 / 1

Dostawa:

23748787

Data: 01.07.2010

1.- Producent wyrobu:

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.

Ul. Samsonowicza 2

27- 400 Ostrowiec Św.

NIP 5272312319

SZCZEGÓŁ:

2.- Nazwa wyrobu:

B500SP 16.0 12.00 m

3.- Klasyfikacja wyrobu:

2710601000

4.- Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Przeznaczona do zbrojenia konstrukcji żelbetowych

5.- Dokumenty odniesienia:

- NORMA PN-H-93220:2006 - STAL B500SP O PODWYŻSZONEJ CIĄGLIWOŚCI DO ZBROJENIA BETONU. PRĘTY I WALCÓWKA
ŻEBROWANA - CERTYFIKAT ZGODNOŚCI NR 30/09 WYDANY PRZEZ SIMPTST WAŻNY DO 29.10.2014

6.- Partia wyrobu objęta deklaracją:

Material i specyfikacja	Wymiar	Gatunek	Wytap	Ilość kręgów	Waga
B500SP 16.0 12.00 m	16,00	B 500 SP	HO487421	10	24.546

7.- Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej i/lub laboratorium oraz nr certyfikatu i/lub nr raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: ZETOM AC 005 i SIMPTST AC 009 i Laboratorium Badania Metali i Pomiarów AB 019 i Laboratorium Chemiczne AB 018

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 5.

Pełnomocnik DG ds SZJ: Stanisław Klusek



AKTĪVĀS PĀRDOŠAS
Liepājas Metalurgs

MILL TEST CERTIFICATE No. 7205
according to EN 10264 type 3.1.

CONTRACT EGH-11 DATED 28.01.2010
SPECIFICATION EGH-19-11-AV-LM DATED 17.09.2010

TRUCK No WSI 41 XG
TRAILER No WSI 82 TA

DESCRIPTION OF GOODS
QUALITY:

DEFORMED REINFORCING STEEL BARS
ACCORDING TO DIN 488 GRADE BS500S

No	HEAT No	GRADE	SIZE MM	LENGTH MM	NUMBER OF BUNDLES	ACTUAL WEIGHT MT
1	031744	BS500 S	10	2000	4	11.860
2	020388	BS500 S	10	12000	2	5.900
3	020379	BS500 S	10	12000	2	5.922
					8	23.682

No	TABLE ANALYSIS				MECHANICAL PROPERTIES				TECHNOLOGICAL TESTS		Projected rib cross section area	Cross section area, mm ²
	C	S	P	N	Yield point	Tensile strength	Ratio R _m /R _{0.2}	Elongation		Re bend deg		
								δ ₅	δ ₁₀			
1	0.17	0.044	0.027	0.004	592	654	1.10	15.0	7.1	OK	0.078	76.9
					594	656	1.11	15.4	9.2	OK	0.080	77.2
					577	642	1.11	15.2	9.6	OK	0.080	76.7
					578	647	1.12	16.5	8.5	OK	0.078	76.6
					578	645	1.11	14.8	8.3	OK	0.069	76.1
2	0.16	0.012	0.014	0.010	555	623	1.14	15.0	8.3	OK	0.076	76.4
					553	625	1.13	16.7	9.8	OK	0.071	75.7
					585	652	1.11	15.1	8.1	OK	0.078	76.8
					587	656	1.12	16.0	8.5	OK	0.068	76.6
					580	647	1.12	15.8	9.5	OK	0.076	77.0
3	0.18	0.026	0.014	0.008	594	665	1.12	16.5	8.4	OK	0.066	76.6
					575	647	1.12	16.8	9.1	OK	0.075	77.1
					571	647	1.12	16.0	8.4	OK	0.078	76.8
					571	645	1.15	17.1	8.9	OK	0.077	76.9
					571	640	1.15	16.8	8.2	OK	0.072	76.9



WELDABLE BY ALL METHODS IN ACCORDANCE TO DIN 488

THE MATERIAL WAS PRODUCED IN ACCORDANCE WITH THE CONTRACTED SPECIFICATION AND THE
PRODUCT PRODUCED IS TRACEABLE BACK TO A HEAT NUMBER.

WE HEREBY CONFIRM THAT THE MATERIAL FOR REINFORCING BARS, PRODUCED UNDER THE ABOVE
MENTIONED CONTRACT HAS BEEN CONTROLLED FOR RADIOACTIVITY. RADIATION EXCEEDING
PERMITTED ENVIRONMENT BACKGROUND LEVELS HAS NOT BEEN FOUND.



28.09.2010 11:42

Kvalite 1222



Liepājas Metalurģs

MILL TEST CERTIFICATE No. 7466
according to EN 10204 type 3.1.

CONTRACT EGH-11 DATED 28.01.2010
SPECIFICATION EGH-83-11-AV-LM DATED 01.10.2010

TRUCK No. DOV 006
TRAILER No. CE 600

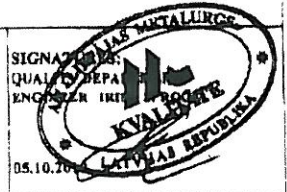
DESCRIPTION OF GOODS:
QUALITY: DEFORMED REINFORCING STEEL BARS
ACCORDING TO DIN 488 GRADE BS500S

No	HEAT No.	GRADE	SIZE MM	LENGTH MM	NUMBER OF BUNDLES	ACTUAL WEIGHT, MT
1	031684	BS500 S	8	12000	8	23.736
					8	23.736

No	LADLE ANALYSIS, %					MECHANICAL PROPERTIES, MPa, MPa, %					TECHNOLOGICAL TESTS	Projected rib cross section area	Cross section area, mm ²
	C	S	P	N	Yield point	Tensile strength	Ratio, Rm/R _e	Elongation		Rebend deg			
								δ ₅	Agt				
1	0.18	0.040	0.030	0.007	451	618	1.12	19.5	9.7	OK	0.071	49.3	
					561	618	1.10	17.8	9.7	OK	0.071	49.2	
					555	620	1.12	19.1	8.6	OK	0.072	49.3	
					570	644	1.11	17.1	8.1	OK	0.072	49.5	
					547	616	1.13	18.8	8.5	OK	0.072	49.2	



WELDABLE BY ALL METHODS IN ACCORDANCE TO DIN 488.
THE MATERIAL WAS PRODUCED IN ACCORDANCE WITH THE CONTRACTED SPECIFICATION AND THE PRODUCT PRODUCED IS TRACEABLE BACK TO A HEAT NUMBER(S).
WE HEREBY CONFIRM THAT THE MATERIAL FOR REINFORCING BARS, PRODUCED UNDER THE ABOVE MENTIONED CONTRACT HAS BEEN CONTROLLED FOR RADIOACTIVITY. RADIATION EXCEEDING PERMITTED ENVIRONMENT BACKGROUND HAS NOT BEEN FOUND.



05.10.2010 8:45

[Handwritten signature]



BETOMAX POLSKA

Nowoczesne technologie w budownictwie

Oświadczenie Zgodności Nr 1/ZET/2010

1. Producent wyrobu: **BETOMAX® POLSKA S.A.**
Ul. Górna 1, 26-200 Końskie.

2. Nazwa wyrobu: **BETOMAX ZET**

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu: *BETOMAX ZET jest konstrukcją pozwalającą na prawidłowe ułożenie siatek zbrojeniowych górnej i dolnej względem siebie. Szczególnie przydatne przy zbrojeniu stropów z wykorzystaniem prefabrykowanych siatek zbrojarskich. Dopuszczalne obciążenie – 0,47kN/mb.*

4. Specyfikacja techniczna: *BETOMAX POLSKA – katalog produktów.*

6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu: 1. Wymiary,
2.. Dopuszczalne obciążenie.

Oświadczam z pełną odpowiedzialnością, że wyrób jest zgodny ze specyfikacją techniczną wskazaną w pkt. 5.

Końskie, dn.: 05.03.2010r.
(miejsce i data wystawienia)

Tomasz Gierczyński
(imię nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

BETOMAX POLSKA S.A.

26-200 KOŃSKIE, ul. Górna 1
tel. 041 370 13 47, fax 041 370 13 48
REGON 140040927, NIP 524-174-1291

Wbudowano AGH 34

ALM

BETOMAX POLSKA

Deklaracja zgodności Nr: A/42/20092010

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Producent wyrobu: | HILTI AG FL 9494 Schaan, Feldkircherstrasse 100,
Księstwo Liechtenstein |
| 2 | Nazwa wyrobu: | System iniekcyjny Hilti HIT-HY 150 MAX |
| 3 | Klasyfikacja wyrobu: | PKWiU: 24.30.22-55.92 |
| 4 | Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu: | <p>Do wykonywania zakotwień poddanych obciążeniom statycznym lub quasi-statycznym w betonie zbrojonym lub niezbrojonym o standardowym ciężarze i minimalnej klasie wytrzymałości C20/25 oraz maksymalnej klasie wytrzymałości C50/60 zgodnie z normą EN 206:2000-12.</p> <p>System iniekcyjny Hilti HIT-HY 150 MAX może być stosowany w betonie spękany i niespękany.</p> |
| 5 | Specyfikacja techniczna: | Aprobata Techniczna: ETA-08/0352 |
| 6 | Deklarowane cechy techniczne wyrobu budowlanego | <p>Elementy stalowe nagwintowane typu:
HIT-V, HAS-(E), HIS-N wykonane ze stali klasy 5.8 i 8.8 wg EN ISO 898-1 ocynkowane galwanicznie min. 5µm wg EN ISO 4042 lub ocynkowane ogniowo min. 45µm wg EN ISO 10684.</p> <p>HIT-V-R, HAS-(E)R, HIS-RN wykonane ze stali nierdzewnej A4 klasy wytrzymałości 70 i 50 wg EN ISO 3506-1.</p> <p>HIT-V-HCR, HAS-HCR wykonane ze stali o wysokiej odporności na korozję 1.4529, 1.4565 wg EN 10088.</p> <p>HIT-HY 150 MAX żywica hybrydowa</p> <p>Pozostałe cechy wg ETA-08/0352</p> |
| 7 | Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego | <p>Niemiecki Instytut Budownictwa Masywnego Uniwersytetu Technicznego w Darmstadt</p> <p>Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 0756 – CPD</p> <p>Certyfikaty zgodności CE Nr: 0756-CPD-0240</p> |

Informuje, że wyroby budowlane wymienione w p. 2 są zgodne ze specyfikacją techniczną wskazaną w p. 5.

Warszawa, 20.09.2010.

Mariusz Korzeb

Kierownik Produktu

Hilti (Poland) Sp. z o. o.
02-844 Warszawa
Polska

ul. Puławska 491
T +48-22 320 55 00 | F +48-22 320 55 01
0-801-888-801
www.hilti.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy KRS nr 0000003816; NIP 118-00-00-314
Bank Handlowy w Warszawie S. A. nr konta 7610301508000000500179007

Data druku: 27.05.2009

Aktualizacja: 27.05.2009

1 Identyfikacja substancji/preparatu i identyfikacja przedsiębiorstwa

- Dane produktu**
- Nazwa handlowa:** Hilti HIT-HY 150 MAX
- Zastosowanie substancji / preparatu:** System mocowania na żywicę w betonie
- Producent/ Dostawca:**
Hilti (Poland) Sp. z o.o.
ul. Puławska 491
PL-02-844 Warszawa
Tel.: 0048 / 22 320 5500
Fax: 0048 / 22 320 5501
- Komórka udzielająca informacji:** patrz rozdział 16
- Informacja awaryjna:**
Hilti (Poland) Sp. z o.o.
Tel.: 0048 / 22 320 5500
Fax: 0048 / 22 320 5501
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24 h Service
Tel.: 0041 / 1 251 51 51 (international)

2 Identyfikacja zagrożeń

Oznaczenie zagrożeń:



Xi Produkt drażniący
O Produkt utleniający

- Szczególne wskazówki o zagrożeniu dla człowieka i środowiska:**
Produkt podlega obowiązkowi oznakowania na podstawie metody obliczania "Ogólnej wytycznej klasyfikowania preparatów w UE" w jej ostatnio ważnej wersji.
R 36 Działa drażniąco na oczy
R 43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą
R 7 Może spowodować pożar
- System klasyfikacji:**
Klasyfikacja odpowiada aktualnym listom Wspólnoty Europejskiej, jednak jest uzupełniona danymi z literatury fachowej i danymi firmowymi.
- Dane dodatkowe**
Komponenta A: Xi, R 36, R 43
Komponenta B: O, R 7 Xi, R 43
mieszanka: Xi, R 36, R 43

3 Skład/informacja o składnikach

- Charakterystyka chemiczna**
- Opis:**
2-Komponenta-opakowania z folii, zawierają:
Komponenta A: Metakrylany żywica, nieorganicznych napelniających
Komponenta B: nadtlenuk dibenzoylu, phlegmatized
Mieszanka z niżej wymienionych składników z bezpiecznymi domieszkami

Składniki niebezpieczne:

CAS 27813-02-1 EINECS 248-666-3	methacrylic acid, monoester with propane-1,2-diol	Xi, R 36-43	5-10%
CAS 3290-92-4 EINECS 221-950-4	propylidynetrimethyl trimethacrylate	Xi, R 36/38	<2,5%
CAS 94-36-0 EINECS 202-327-6	nadtlenuk dibenzoylu	Xi, E, O, R 3-7-36-43	5-10%

Wskazówki dodatkowe: Pełna treść przytoczonych wskazań dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16

4 Pierwsza pomoc

- Wskazówki ogólne:** Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć
- po wdychaniu:** Porażonego wyprowadzić na świeże powietrze i spokojnie ułożyć
- po styczności ze skórą:** Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać
- po styczności z okiem:** Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza
- po przełknięciu:** Natychmiast zasięgnąć porady lekarza

5 Postępowanie w przypadku pożaru

- Przydatne środki gaśnicze:**
CO₂, proszek gaszący lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu
- Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** woda pełnym strumieniem

(ciąg dalszy na stronie 2)

AGH 04

Data druku: 27.05.2009

Aktualizacja: 27.05.2009

Nazwa handlowa: Hilti HIT-HY 150 MAX

(ciąg dalszy od strony 1)

- **Szczególne zagrożenie ze strony materiału, produktów jego spalania lub powstających gazów:**
Podczas pożaru mogą uwolnić się:
tlenek węgla (CO)
tlenki azotu (NOx)
Dwutlenek węgla (CO₂)
W niektórych warunkach pożaru nie można wykluczyć śladów innych substancji trujących.
- **Specjalne wyposażenie ochronne:** Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.

6 Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **Środki ostrożności dostosowane do danej osoby:** Nosić osobistą odzież ochronną.
- **Środki ochrony środowiska:** Nie dopuścić do przedostania się do podłoża / ziemi.
- **Metoda oczyszczania/ wchłaniania:**
Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny).
Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami.
- **Wskazówki dodatkowe:** Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

7 Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie

- **Sposób obchodzenia się:**
- **Wskazówki dla bezpiecznego użytkowania:** Check the expiry date before use. See imprint on converter part of foil pack.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:**
Nie są potrzebne szczególne zabiegi.
Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.
- **Składowanie:**
- **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Przechowywać w miejscu suchym i ciemnym, w oryginalnym opakowaniu (5 st C do 25 st C).
- **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Nie składować w styczności ze środkami spożywczymi.
- **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Chronić przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
Składować w miejscu chłodnym.

8 Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

- **Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:** Brak dalszych danych, patrz punkt 7.
- **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**
Produkt nie zawiera znaczących ilości materiałów, których wartości graniczne musiałby być kontrolowane pod kątem warunków miejsca pracy.
- **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.
- **Osobiste wyposażenie ochronne:**
- **Ogólne środki ochrony i higieny:**
Należy przestrzegać zwyczajne środki ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.
Unikać styczności z oczami i skórą.
Podczas pracy nie jeść, nie pic, nie palić, nie zazywać tabaki.
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.
Po pracy i przed przerwą zadbać o dokładne oczyszczenie skóry.
- **Ochrona dróg oddechowych:** Nie konieczne.
- **Ochrona rąk:**
Rękawice ochronne.
Należy unikać bezpośredniego kontaktu z substancją chemiczną / produktem / preparatem przez zastosowanie środków organizacyjnych.
Jeżeli oczekuje się tylko krótkotrwałego obciążenia materiału przez rozpryskiwaną substancję, to zaleca się wyściełane rękawice o większym komforcie stosowania dla lepszej akceptacji przez użytkowników.
- **Materiał, z którego wykonane są rękawice:**
Kauczuk nitylowy.
Wybor odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.
- **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice:**
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.
- **Do długotrwałego kontaktu nadają się rękawice z następującego materiału:** Kauczuk nitylowy.
- **Do kontaktu do czasu maksymalnie 15 minut nadają się rękawice z następujących materiałów:** Kauczuk nitylowy.
- **Jako ochrona przed spryskaniem nadają się rękawice z następujących materiałów:** Kauczuk nitylowy.
- **Nie nadają się rękawice z następujących materiałów:**
Rękawice ze skóry.
Rękawice z grubej tkaniny.
- **Ochrona oczu:** Okulary ochronne szczelnie zamknięte.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Data druku: 27.05.2009

Aktualizacja: 27.05.2009

Nazwa handlowa: Hilti HIT-HY 150 MAX

(ciąg dalszy od strony 2)

· Ochrona ciała: Robocza odzież ochronna

9 Właściwości fizyczne i chemiczne

· Ogólne dane

Forma: w postaci pasty
Kolor: szary
Zapach: estrowy

· Zmiana stanu

Punkt topnienia/ Zakres topnienia: nie jest określony
Punkt wrzenia/ Zakres wrzenia: nie jest określony

· Punkt zaplonu: >100°C (ISO 1523)

· Temperatura rozkładu: Component B SADI 65°C UN test H4

· Samozapłon: Produkt nie jest samozapalny

· Niebezpieczeństwo wybuchu: Produkt nie jest grozi wybuchem

· Ciśnienie pary w 20°C: 0,01 kPa

· Gęstość w 20°C: 1,8 g/cm³ (DIN 51757)

· Rozpuszczalność w/ mieszalność z

Woda: nierozpuszczalny

· Wartość pH: Component B ~ 6

· Lepkość:

dynamiczna w 20°C: ~ 60 Pa s (DIN 53788)
kinetyczna w 20°C: > 20 s (DIN 53211/4)

· Zawartość rozpuszczalników:

Rozpuszczalniki organiczne: 0 %
Woda: Comp B ~20 %

10 Stabilność i reaktywność

- Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać: Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.
- Reakcje niebezpieczne Reakcje niebezpieczne nie są znane
- Niebezpieczne produkty rozkładu: niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane

11 Informacje toksykologiczne

- Ostra toksyczność:
- Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda
- na skórze: Brak działania drażniącego
- w oku: działanie drażniące
- Uczulanie: możliwe uczulenie przez styczność ze skórą
- Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:
Produkt wykazuje następujące zagrożenia w oparciu o metodę obliczeń według ogólnych wytycznych klasyfikacji Wspólnoty Europejskiej dotyczących receptur, wersja ostatnia
- Substancja drażniąca
- Działanie uczulające Moze powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

12 Informacje ekologiczne

- Wskazówki ogólne: Klasa szkodliwości dla wody 1 (samooczeklenie) w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

13 Postępowanie z odpadami

- Produkt:
- Zalecenie:
Oddać w specjalnym zbiorniku na odpady lub odtransportować do punktu zbiorczego odpadów specjalnych
Po utwardzeniu, produkt można usuwać wraz z odpadkami pochodzącymi z gospodarstw domowych
W przypadku potrzeby unieszkodliwienia należy przestrzegać zaleceń lokalnych władz
– Pełne/częściowo zużyte ładunki należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów specjalnych.

· EU APOEJSKI KATALOG ODPADÓW

20 01 27 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne

(ciąg dalszy na stronie 4)

Data druku: 27.05.2009

Aktualizacja: 27.05.2009

Nazwa handlowa: Hilti HIT-HY 150 MAX

08 04 09 Odpadowe kleje i szelichwa zawierajace rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

(ciąg dalszy od strony 3)

Opakowania nieoczyszczone:

Zalecenie:

Opakowanie usunac zgodnie z przepisami zarzadzania o opakowaniach

- Puste ladunki: Krajowe systemy zbioru lub kody odpadow EAK: 150106 opakowania mieszane

14 Informacje o transporcie

Transport ladowy ADR/RID i GGVS/GGVE (międzynarodowe/krajowe):

Klasa ADR/RID- GGVS/E: -

Uwagi: Nie jest towarem niebezpiecznym w rozumieniu przepisow ADR.

Transport morski IMDG/GGVSee:

Klasa IMDG/GGVSee: -

Zanieczyszczenia morskie: Nie

Uwagi: Nie przedstawia zagrozenia w znaczeniu powyzzszych zarzaden

Transport lotniczy ICAO-TI i IATA-DGR:

Klasa ICAO/IATA: -

Uwagi: Nie przedstawia zagrozenia w znaczeniu powyzzszych zarzaden

Transport/ dalsze informacje: Nie przedstawia zagrozenia w znaczeniu powyzzszych zarzaden

15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

Oznaczenia według wytycznych EWG:

Nalezy uwzglednic takie srodki ostroznosci jak przy obchodzeniu sie z chemikaliami

Produkt zostal sklasyfikowany i oznaczony wg. norm EWG/zarzadzania o substancjach szkodliwych

Litera w oznaczeniu i określenie niebezpieczeństwa produktu:



Xi Produkt drażniący

O Produkt utleniający

Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:

metakrylan 2-hydroksypropylu

nadtlenek dibenzoylu

Zestawy R:

36 Działa drażniąco na oczy

43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

7 Może spowodować pożar

Zestawy S:

3 Przechowywać w chłodnym miejscu

24/25 Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu

26 Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza

28 W razie zetknięcia ze skórą natychmiast zmyć dużą ilością wody i mydła

36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy

Przepisy poszczególnych krajów:

Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia srodkow w celu poprawy bezpieczenstwa i zdrowia pracownikow w miejscu pracy (89/391/EWG)

Artykul 12 Szkolenie pracownikow

Wskazowki odnośnie ograniczenia zatrudnienia: uwzglednic ograniczenia zatrudnienia mlodziemy

Klasa zagrozenia wód: Klasa szkodliwosci dla wody 1 (samookreslenie) w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

16 Inne informacje

Dane opieraja sie na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie okreslaja jednak w sposob ostateczny wlasciwosci produkcyjnych i nie moga byc uzasadnieniem prawomocnych umow.

Odnosne zwroty R

3 Skrajne zagrozenie wybuchem wskutek uderzenia, tarcia, kontaktu z ogniem lub innymi zrodlatmi zaplonu

36 Działa drażniąco na oczy

36/38 Działa drażniąco na oczy i skórę

43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

7 Może spowodować pożar

Wydzial sporzadzajacy wykaz danych:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH

Hiltistrasse 6

D-86916 Kaufering

(ciąg dalszy na stronie 5)



Karta charakterystyki
zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 27.05.2009

Aktualizacja: 27.05.2009

Nazwa handlowa: Hilti HIT-HY 150 MAX

Tel.: +49 8191 906310

Fax: +49 8191 906826




e-mail: monika.moench@hilti.com

Partner dla kontaktów: Monika Mönch

* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej

(ciąg dalszy od strony 4)

PL

	<p align="center"> AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA W KRAKOWIE WYDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ I CERAMIKI KATEDRA TECHNOLOGII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH LABORATORIUM BADAŃ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH I CERAMICZNYCH Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, pawilon B-6 (Hala Północna) tel. (12) 617-46-83, Sekretariat KTMB (12) 617-24-52, fax (12) 633-15-93, 617-24-52 </p>	 
---	--	---

Str. 1/3

RAPORT Z BADANIA Nr LA/Z11/10/1

Ocena wytrzymałości na ściskanie betonu w oparciu o dostarczone próbki – kostki sześciennie o wymiarach 150x150x150 mm

Zleceniodawca: FIRMA „ATEST-BUD”
 Janusz Kochański, Roland Kochański Spółka Jawna,
 Ul. Pardyaka 11a, 32-400 Myślenice

Data przyjęcia próbek: 19.11 i 29.11.2010 r.
Data rozpoczęcia badania: 14.12.2010
Data zakończenia badania: 22.12.2011

Kierownik LBMBiC: Prof. dr hab. inż. Jan Małolepszy

Wykonujący badanie:

Radosław Adamiak

Rozdzielnik:

1 egz – Zleceniodawca
 1 egz – LBMBiC

Kraków, dnia 4.01.2011 r

Małolepszy J. S. S. W. A.
 30-021 KRAKÓW, ul. Libera 2/3a
 Usługi do kierowania, nadzorowania,
 kontrolowania budowy i robót oraz oceniania
 ich stanu technicznego budynków
 w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
 01 20 35-37/38

1. Opis i identyfikacja przedmiotu badania

Betonowe próbki do badań 150x150x150 mm, dostarczone do laboratorium przez Zleceniodawcę w dwóch terminach, w związku z ich pobraniem w kolejnych etapach prac betoniarskich.

Zgodnie z zapisami w „Protokole nr 1 przyjęcia obiektu badań do zlecenia LA/Z11/10” próbki dostarczone w dniu 19.11.2010 r. zaformowano w dniu 16.11.2010 r. i dostarczono do laboratorium w formach niezabezpieczonych przed odparowaniem wilgoci z powierzchni.

Próbki dostarczone w dniu 29.11.2010 r. w formach o niezabezpieczonej powierzchni przed wysychaniem, zaformowano z mieszanki betonowej w dniu 24.11.2010 r. (zgodnie z zapisami w „Protokole nr 2 przyjęcia obiektu badań do zlecenia LA/Z11/10”).

Mając na uwadze odstępstwa w warunkach pielęgnacji betonu w odniesieniu do wytycznych zawartych w normie PN-EN 12390-2, uzyskane wyniki badań nie mogą być podstawą do oceny właściwości stwardniałego betonu w świetle kryteriów zawartych w normie PN-EN 206-1.

Zamieszczona poniżej tabela 1 identyfikuje dostarczone próbki i przypisuje im oznaczenia LBMBiC

Tabela 1. Oznakowanie próbek.

Lp.	Data przyjęcia do badania	Oznakowanie Zleceniodawcy	Oznakowanie LBMBiC
1	19.11.2010	1	LA/Z11/10/1
2	19.11.2010	2	LA/Z11/10/2
3	19.11.2010	3	LA/Z11/10/3
4	19.11.2010	4	LA/Z11/10/4
5	29.11.2010	5	LA/Z11/10/5
6	29.11.2010	6	LA/Z11/10/6
7	29.11.2010	7	LA/Z11/10/7

2. Przebieg badań

Od czasu przyjęcia próbek do laboratorium do czasu wykonania badań, próbki betonowe przechowywano w warunkach określonych w normie PN-EN 12390-2:2001, tj. w wodzie o temperaturze $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Badania wykonywano po osiągnięciu przez partie próbek wieku 28 dni. Przed umieszczeniem próbek w wodzie, dokonano ich wyciągnięcia z form, w których zostały dostarczone do laboratorium.

2.1 Zakres badania

Badanie wytrzymałości na ściskanie zgodnie z PN-EN 12390-3:2002.

2.2 Metodyka badań

Zgodna z opisem w normie PN-EN 12390-3:2002, przy ustalonej szybkości narastania naprężeń w czasie 0,6 MPa/s.

Normy powołane:

PN-EN 12390-1:2001/AC:2004 Badania betonu - Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form

PN-EN 12390-2:2001 Badania betonu -- Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych

PN-EN 12390-3:2002 Badania betonu – Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badania

3. Wyniki badań**3.1. Wytrzymałość betonu na ściskanie**

Wyniki oznaczenia wytrzymałości betonu na ściskanie w oparciu o dostarczone próbki przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki oznaczenia wytrzymałości betonu na ściskanie.

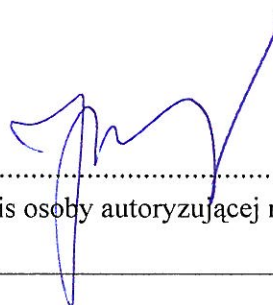
Lp.	Oznaczenie próbki	Data wykonania badania	Wytrzymałość na ściskanie, f_{ci} , [MPa]	Niepewność rozszerzona wytrzymałości na ściskanie, $u(f_c)$, [MPa]
1	LA/Z11/10/1	14.12.2010	35,9	0,8
2	LA/Z11/10/2	14.12.2010	39,7	0,9
3	LA/Z11/10/3	14.12.2010	35,6	0,8
4	LA/Z11/10/4	14.12.2010	41,1	1,0
5	LA/Z11/10/5	22.12.2010	35,1	0,8
6	LA/Z11/10/6	22.12.2010	31,2	0,7
7	LA/Z11/10/7	22.12.2010	31,5	0,7

* niepewność rozszerzona dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

W przypadku badanych próbek nie stwierdzono faktu nieprawidłowego zniszczenia rozumianego zgodnie z PN-EN 12390-3:2002.



.....
podpis osoby sporządzającej raport



.....
podpis osoby autoryzującej raport

Zastrzeżenia:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
2. Bez pisemnej zgody LBMBiC Raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.
3. Termin zgłaszania skarg nie może przekraczać 2 tygodni od daty wysłania Raportu z Badań.
4. Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92/04 poz. 881 z dnia 16 kwietnia 2004 roku) Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób/obiekt do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobacji Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4214/2010

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firm:

HALFEN GmbH & Co. KG

Liebigstraße 14, D-40764 Langenfeld, Niemcy

oraz

HALFEN Sp. z o.o.

ul. Obornicka 287, PL-60691 Poznań, Polska

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

TRZPIENIE STALOWE HDB i HDB-G DO PRZENOSZENIA SIŁ ŚCINAJĄCYCH

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB

Termin ważności:

30 czerwca 2015 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



**DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Naukowo-Badawczych**

[Signature]
Michał Wójtowicz

Warszawa, 30 czerwca 2010 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4214/2010 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4214/2005. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4214/2010 zawiera 22 strony. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

[Handwritten signature]
ACHD4
kontrolowany do wykonania, nadzorowany
i badania budowlane i roboty oraz oprawy
w budownictwie technicznym i konstrukcjach
Nr Dp-SP-2010

Z A Ł A C Z N I K

P O S T A N O W I E N I A O G Ó L N E I T E C H N I C Z N E

S P I S T R E Ś C I

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
3.1. Materiały	5
3.2. Trzpień	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	6
5. OCENA ZGODNOŚCI	7
5.1. Zasady ogólne	7
5.2. Wstępne badanie typu	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	8
5.4. Badania gotowych wyrobów	8
5.5. Częstotliwość badań gotowych wyrobów	8
5.6. Metody badań	8
5.7. Pobieranie próbek do badań	9
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE	10
RYSUNKI I TABLICE	12

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobatay Technicznej są trzpień stalowe HDB i HDB-G, produkcji niemieckiej firmy HALFEN GmbH & Co. KG, stosowane jako elementy zbrojenia przenoszącego siły ścinające w strefach przypodporowych płyt żelbetowych podpartych punktowo.

Trzpień stalowy HDB ze stali żebrowanej i trzpień stalowy HDB-G ze stali gładkiej, z ukształtowanymi na obu końcach głowicami w kształcie talerzyków pokazano na rysunkach 1 i 2. Trzpień są układane w grupach i połączone prętami zbrojeniowymi lub perforowanymi, stalowymi listwami dystansowymi (rysunki 3, 4 i 5).

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Trzpień stalowe HDB i HDB-G są przeznaczone do stosowania jako elementy zbrojenia przenoszącego siły ścinające w płytach żelbetowych w strefach przypodporowych płyt żelbetowych podpartych punktowo.

Trzpień mogą być stosowane w płytach o grubości nie mniejszej niż 18 cm, wykonanych z betonu klasy C20/25 ÷ C50/60 według normy PN-EN 206-1:2003.

Stosując trzpień należy sprawdzić następujące warunki:

$$\beta \cdot V_{Ed} \leq V_{Rd,max} = 0,266 k(100 \cdot \rho_i \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot d \cdot u_{crit} \quad (1)$$

$$\beta_{red} \cdot V_{Ed} \leq V_{Rd,ct,a} = 0,14 \cdot k_a \cdot k(100 \cdot \rho_i \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot d \cdot u_a \quad (2)$$

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,sy} = m_c \cdot \eta_c \cdot A_s \cdot f_{yd} \cdot \frac{1}{\eta} \quad (3)$$

gdzie:

V_{Ed} – siła ścinająca, przypadająca na rozpatrywaną podporę od obciążenia obliczeniowego,

β i β_{red} – współczynniki określone w tablicy 4,

$V_{Rd,max}$ – nośność płyty żelbetowej na ścinanie w przekroju wzdłuż tzw. „obwodu krytycznego”, oddalonego od lica podpory o odległość równą $1,5d$ (rysunek 6),

$V_{Rd,ct,a}$ – nośność płyty żelbetowej na ścinanie w przekroju wzdłuż, tzw. „obwodu zewnętrznego”, oddalonego od lica podpory o odległość $l_s + 1,5d$ (rysunek 7).

$V_{Rd,sy}$ – nośność płyty żelbetowej na ścinanie w strefie C, obliczona przy założeniu, że siły poprzeczne są przenoszone wyłącznie przez trzpień stalowe,

k – współczynnik określony wzorem: $k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2,0$, gdzie d – w mm,

ρ_i – stopień zbrojenia płyty żelbetowej (zbrojenie poziome) określony następująco:

$$\rho_i = \sqrt{\rho_{lx} \cdot \rho_{ly}} \leq \min \begin{cases} 0,306 \frac{f_{ck}}{f_{yk}} \\ 0,02 \end{cases}$$

f_{ck} – wytrzymałość charakterystyczna betonu na ściskanie,

f_{yk} – charakterystyczna wartość granicy plastyczności stali zbrojeniowej zbrojenia poziomego płyty stropowej ≤ 500 MPa,

d – wysokość obliczeniowa przekroju płyty żelbetowej,

u_{crit} – „obwód krytyczny” wokół podpory oddalony od jej lica o odległość równą $1,5d$ (rysunek 6), określony wzorem:

$$u_{crit} = \begin{cases} \pi \cdot (l_c + 3d) & \text{– w przypadku podpory kołowej} \\ 2 \cdot (c_x + c_y) + 3d \cdot \pi & \text{– w przypadku podpory prostokątnej} \end{cases}$$

l_c – średnica podpory kołowej,

c_x – większy z boków podpory prostokątnej,

c_y – mniejszy z boków podpory prostokątnej,

k_a – współczynnik określony wzorem: $k_a = \frac{1}{1 + 0,1 \cdot \frac{l_s}{d}} \geq 0,714$,

l_s – odległość od lica podpory do najdalszego trzpienia,

u_a – „obwód zewnętrzny” wokół podpory oddalony od jej lica o odległość równą $l_s + 1,5d$ (rysunek 7), określony wzorem:

$$u_a = \begin{cases} \pi \cdot (2l_s + l_c + 3d) & \text{– w przypadku podpory kołowej} \\ 2 \cdot (c_x + c_y) + \pi \cdot (2l_s + 3d) & \text{– w przypadku podpory prostokątnej} \end{cases}$$

m_c – liczba grup trzpieni usytuowanych w strefie C (rysunek 8),

n_c – liczba trzpieni w każdej grupie usytuowanej w strefie C (rysunek 8),

A_s – pole przekroju poprzecznego trzpienia,

f_{yd} – obliczeniowa granica plastyczności stali zbrojeniowej trzpienia = 435 MPa,

η – współczynnik określony następująco:

$$\eta = \begin{cases} 1,0 & \text{w przypadku, gdy } d \leq 200 \text{ mm} \\ 1,0 + (d - 200)/1000 & \text{w przypadku, gdy } 200 \text{ mm} < d < 800 \text{ mm} \\ 1,6 & \text{w przypadku, gdy } d \geq 800 \text{ mm} \end{cases}$$

Grupy trzpieni połączonych prętami zbrojeniowymi lub perforowanymi, stalowymi listwami dystansowymi należy rozmieszczać promieniście względem podpory, zachowując odległości podane na rysunkach 8 i 9.

Odległość od podpory trzpieni usytuowanych najbliżej tej podpory powinna się zawierać w granicach $0,35d \div 0,50d$.

Odległość pomiędzy trzpieniami w strefie C nie powinna być większa niż $0,75d$, a w strefie D powinna być określona następująco:

$$s_D = \frac{3d m_D}{2n_c m_c} \leq 0,75d$$

gdzie:

m_D – liczba trzpieni usytuowanych w strefie D (rysunek 8),

m_c, n_c – oznaczenia takie, jak wyżej podano.

Liczba trzpieni, jakie należy zastosować w strefie C, nie może być mniejsza niż 3 w przypadku, gdy wysokość obliczeniowa przekroju płyty żelbetowej d jest większa niż 50 cm, średnica podpory kołowej l_c jest mniejsza niż 50 cm, a siła ścinająca, przypadająca na rozpatrywaną podporę od obciążenia obliczeniowego jest większa od wartości $0,85 V_{Rd,max}$. W pozostałych przypadkach liczba trzpieni, jakie należy zastosować w strefie C, nie może być mniejsza niż 2.

„Obwód krytyczny” i „obwód zewnętrzny” należy redukować w przypadkach, gdy podpory są usytuowane w pobliżu otworów w płycie żelbetowej lub w pobliżu jej krawędzi lub naroża, zgodnie z zasadami przedstawionymi na rysunkach 6 i 7.

Talerzykowe głowice trzpieni powinny być usytuowane w poziomie prętów zbrojeniowych płyt żelbetowych.

Trzpienie stalowe HDB i HDB-G powinny być stosowane zgodnie z projektem, w którym uwzględniono wymagania występujące w polskich normach i przepisach budowlanych, wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej oraz informacje Producenta dotyczące warunków wykonywania płyt żelbetowych z zastosowaniem ww. trzpieni.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

Trzpienie stalowe HDB powinny być wykonane ze stali gatunku BSt 500 S, a trzpienie stalowe HDB-G ze stali gatunku BSt-500 G według niemieckiej normy DIN 488-1:1984-09, pręty zbrojeniowe łączące trzpienie powinny być wykonane ze stali gatunku BSt 500 S lub

BSt 500 NR według tej samej normy lub ze stali nierdzewnej gatunków 1.4571, 1.4401 lub 1.4404 według normy PN-EN 10088-1:2007, a perforowane listwy dystansowe łączące trzpienie powinny, być wykonane ze stali gatunku S235JR według normy PN-EN 10025-1:2007.

3.2. Trzpienie

3.2.1. Kształt i wymiary trzpieni. Kształt i wymiary trzpieni powinny być zgodne z rysunkami 1 i 2.

3.2.2. Nośności charakterystyczne trzpieni na rozciąganie. Nośności charakterystyczne trzpieni na rozciąganie nie powinny być mniejsze niż podano w tablicach 5 i 6.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Trzpienie stalowe HDB i HDB-G powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości. Do każdego opakowania powinna być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4214/2010,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- rodzaj surowca,
- podstawowe warunki stosowania i przechowywania,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2010 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2010 dokonuje Producent (lub jego upoważniony Przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 1+.

W przypadku systemu 1+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2010, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

a) zadania Producenta:

- zakładowej kontroli produkcji,
- uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta, zgodnie z ustalonym planem badań,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- wstępnego badania typu,
- wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji,
- badań sondażowych próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, na rynku lub na placu budowy.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu trzpieni stalowych HDB i HDB-G obejmuje ich kształt i wymiary oraz nośności charakterystyczne.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4) prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2010. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

Badania gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie kształtu i wymiarów trzpieni stalowych HDB i HDB-G.

5.5. Częstotliwość badań gotowych wyrobów

Badania gotowych wyrobów powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów trzpieni stalowych. Sprawdzenie kształtu i wymiarów trzpieni stalowych należy przeprowadzać za pomocą przyrządów pomiarowych zapewniających uzyskanie dokładności pomiaru do 0,01 mm.

5.6.2. Sprawdzenie nośności charakterystycznych trzpieni stalowych na rozciąganie. Sprawdzenie ww. nośności należy przeprowadzać stosując do pomiaru sił urządzenia o zakresie dobranym do spodziewanej wartości siły niszczącej, umożliwiające stałe i powolne zwiększanie siły aż do zniszczenia. Błąd pomiaru nie powinien przekraczać 3% w całym zakresie pomiarowym.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane trzpienie stalowe HDB i HDB-G należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobata Technicznej ITB jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-4214/2010 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2005.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-4214/2010 jest dokumentem stwierdzającym przydatność trzpieni stalowych HDB i HDB-G do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobata.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4214/2010 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobata Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczna nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie trzpieni stalowych HDB i HDB-G, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-4214/2010.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4214/2010 ważna jest do 30 czerwca 2015 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

K o n i e c

INFORMACJE DODATKOWE

Normy związane

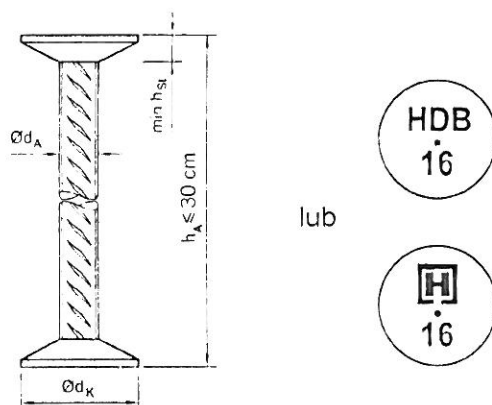
PN-EN 206-1:2003	<i>Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję. Gatunki</i>
PN-EN 10025-1:2007	<i>Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontroli jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
DIN 488-1:1984-09	<i>Betonstahl; Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen</i>

Badania i oceny

- 1) NW-0556/A/02. Opinia specjalistyczna na temat przydatności systemu trzpieni dwugłówek typu HALFEN HDB do zbrojenia płyt stropowych na przebiecie oraz cech identyfikacyjnych i właściwości technicznych, które należy potwierdzić w celu nowelizacji aprobaty technicznej. Zakład Konstrukcji i Badań Wytrzymałościowych Instytutu Techniki Budowlanej, Warszawa, 2004 r.
- 2) NK-0523/A/09. Opinia techniczna na potrzeby Aprobaty Technicznej dotycząca trzpieni HALFEN HDB-G do zbrojenia płyt żelbetowych na przebiecie. Zakład Konstrukcji Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, 2009 r.

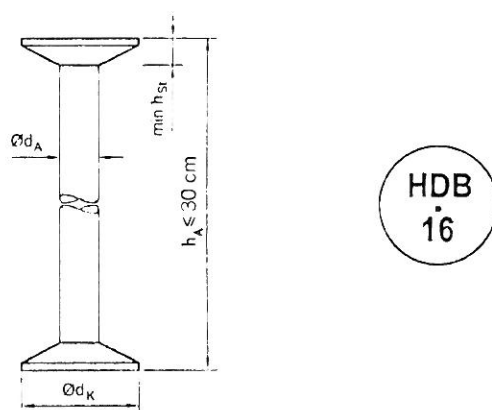
RYSUNKI I TABLICE

Rysunek 1. Trzpień stalowy HDB	13
Rysunek 2. Trzpień stalowy HDB-G	13
Rysunek 3. Trzpienie stalowe HDB połączone prętami zbrojeniowymi	14
Rysunek 4. Trzpienie stalowe HDB i HDB-G połączone perforowaną, stalową listwą dystansową	15
Rysunek 5. Trzpienie stalowe HDB połączone perforowanymi, stalowymi listwami dystansowymi	16
Rysunek 6. Sposoby określania „obwodu krytycznego” u_{crit} , w przypadku podpór o przekroju kołowym i prostokątnym	17
Rysunek 7. Sposoby określania „obwodu zewnętrznego” u_a , w przypadku podpór o przekroju kołowym i prostokątnym	18
Rysunek 8. Zasady rozmieszczania trzpieni stalowych HDB lub HDB-G w płycie żelbetowej – część I	19
Rysunek 9. Zasady rozmieszczania trzpieni stalowych HDB lub HDB-G w płycie żelbetowej – część II	20
Tablica 1. Wymiary trzpieni stalowych HDB	21
Tablica 2. Wymiary trzpieni stalowych HDB-G	21
Tablica 3. Wymiary prętów zbrojeniowych i perforowanych, stalowych listew dystansowych łączących trzpienie stalowe HDB lub HDB-G	21
Tablica 4. Współczynniki β i β_{red} zwiększające wartości sił ścinających, przypadających na rozpatrywane podpory w zależności od usytuowania podpór	22
Tablica 5. Nośności charakterystyczne trzpieni HDB na rozciąganie	22
Tablica 6. Nośności charakterystyczne trzpieni HDB-G na rozciąganie	22



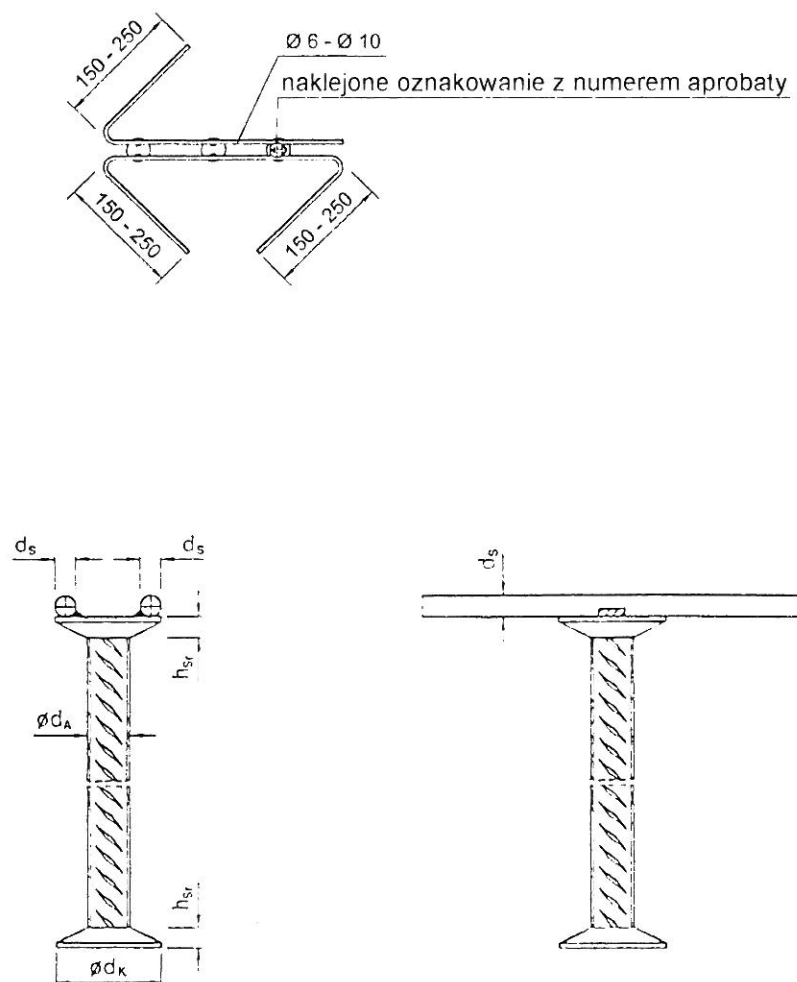
- h_A – wysokość trzpienia dobierana indywidualnie w zależności od grubości płyty stropowej,
- pozostałe wymiary podano w tablicy 1.

Rysunek 1. Trzpień stalowy HDB

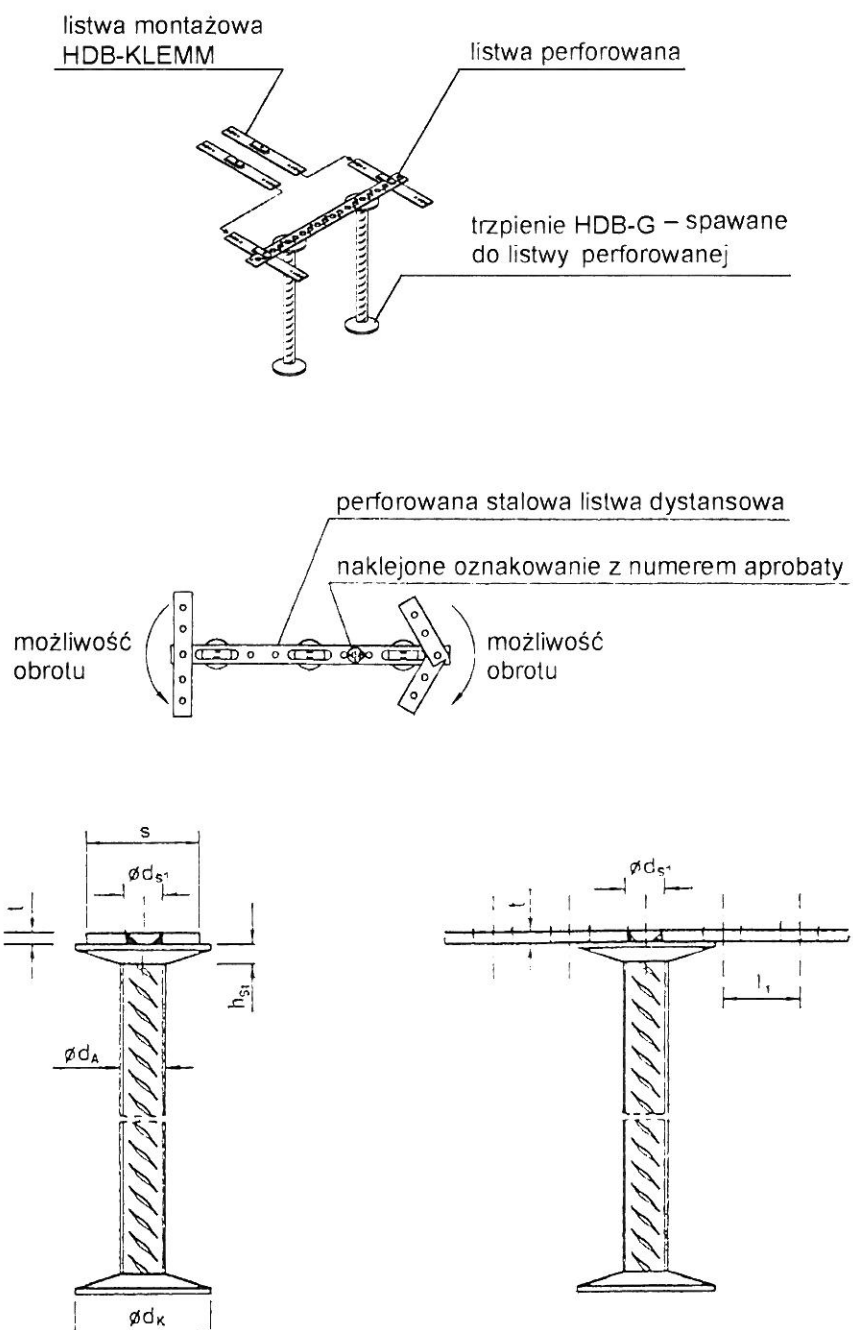


- h_A – wysokość trzpienia dobierana indywidualnie w zależności od grubości płyty stropowej,
- pozostałe wymiary podano w tablicy 2.

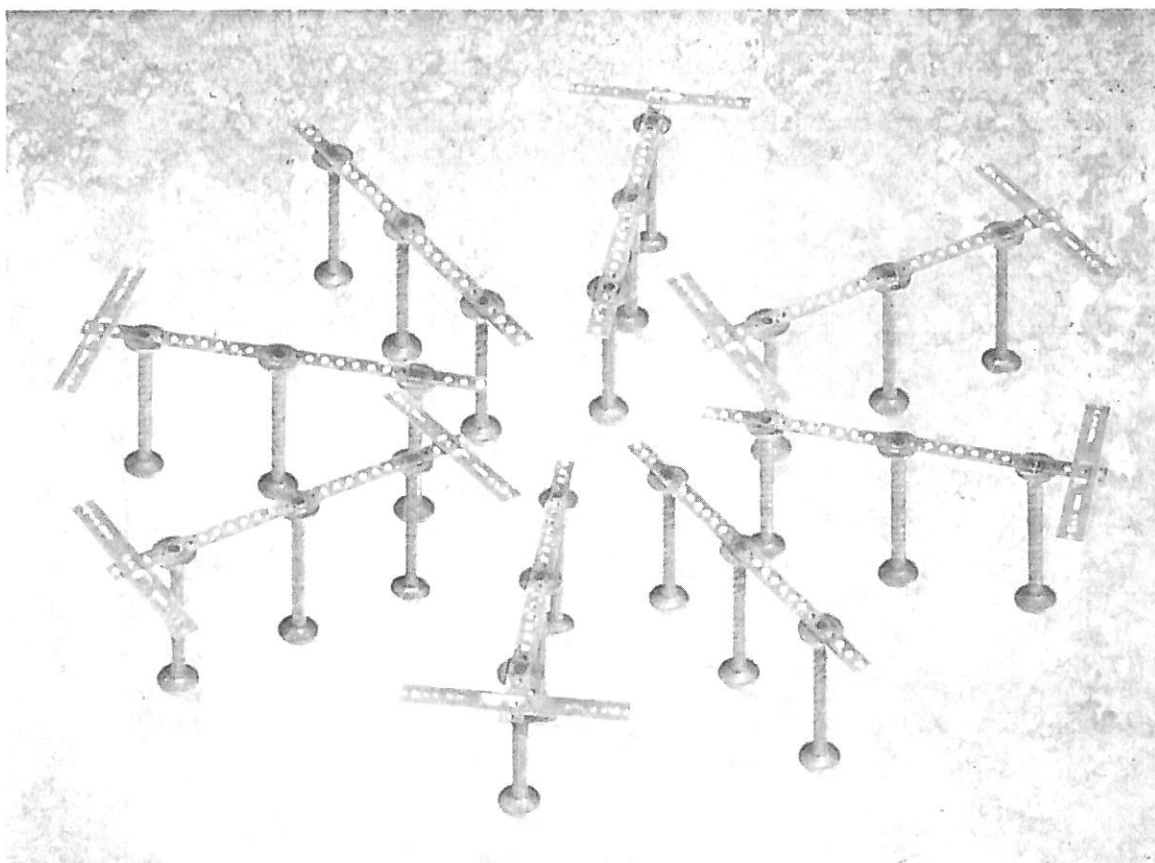
Rysunek 2. Trzpień stalowy HDB-G



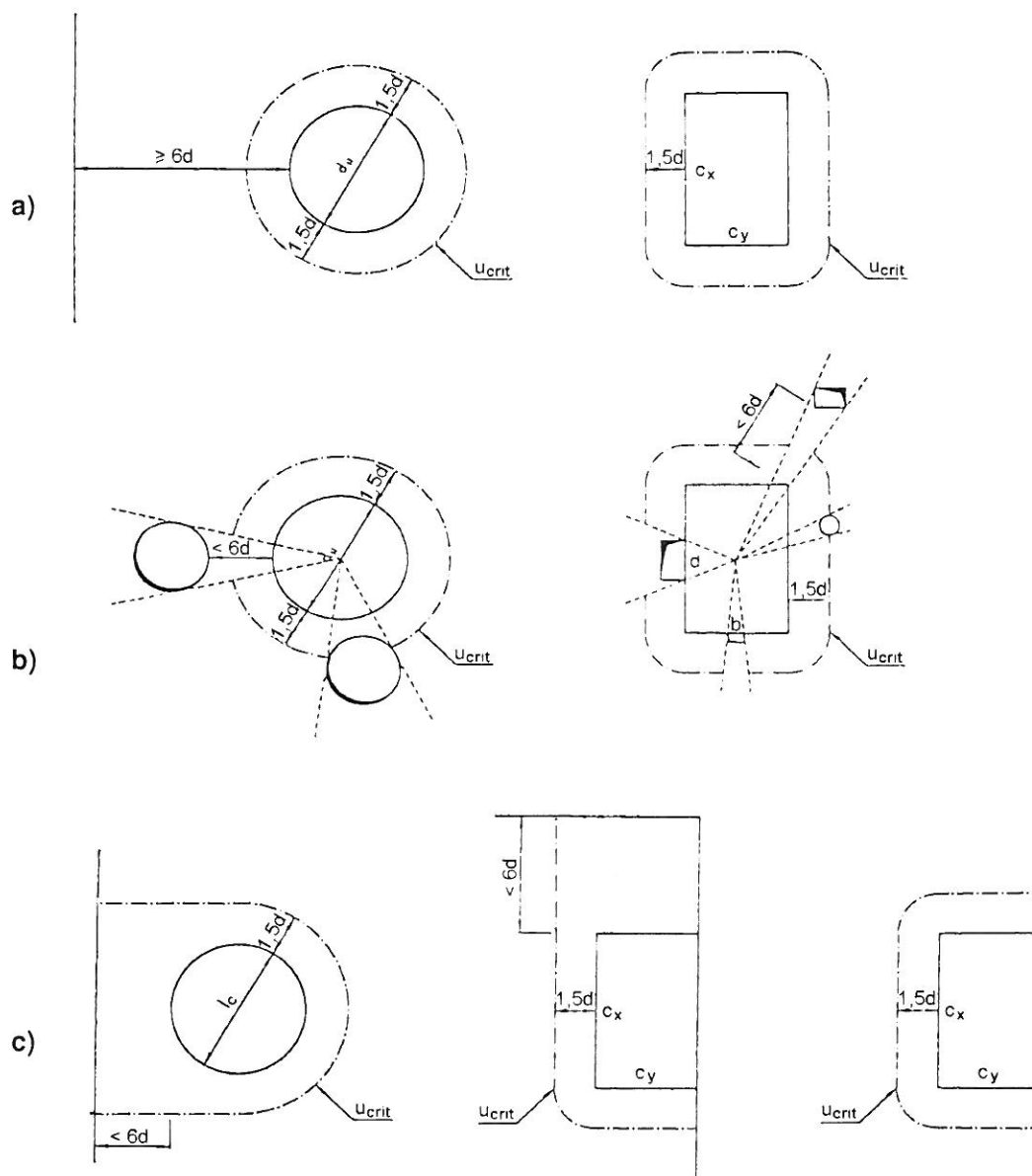
Rysunek 3. Trzpienie stalowe HDB połączone prętami zbrojeniowymi



Rysunek 4. Trzpień stalowy HDB i HDB-G
połączone perforowaną stalową listwą dystansową

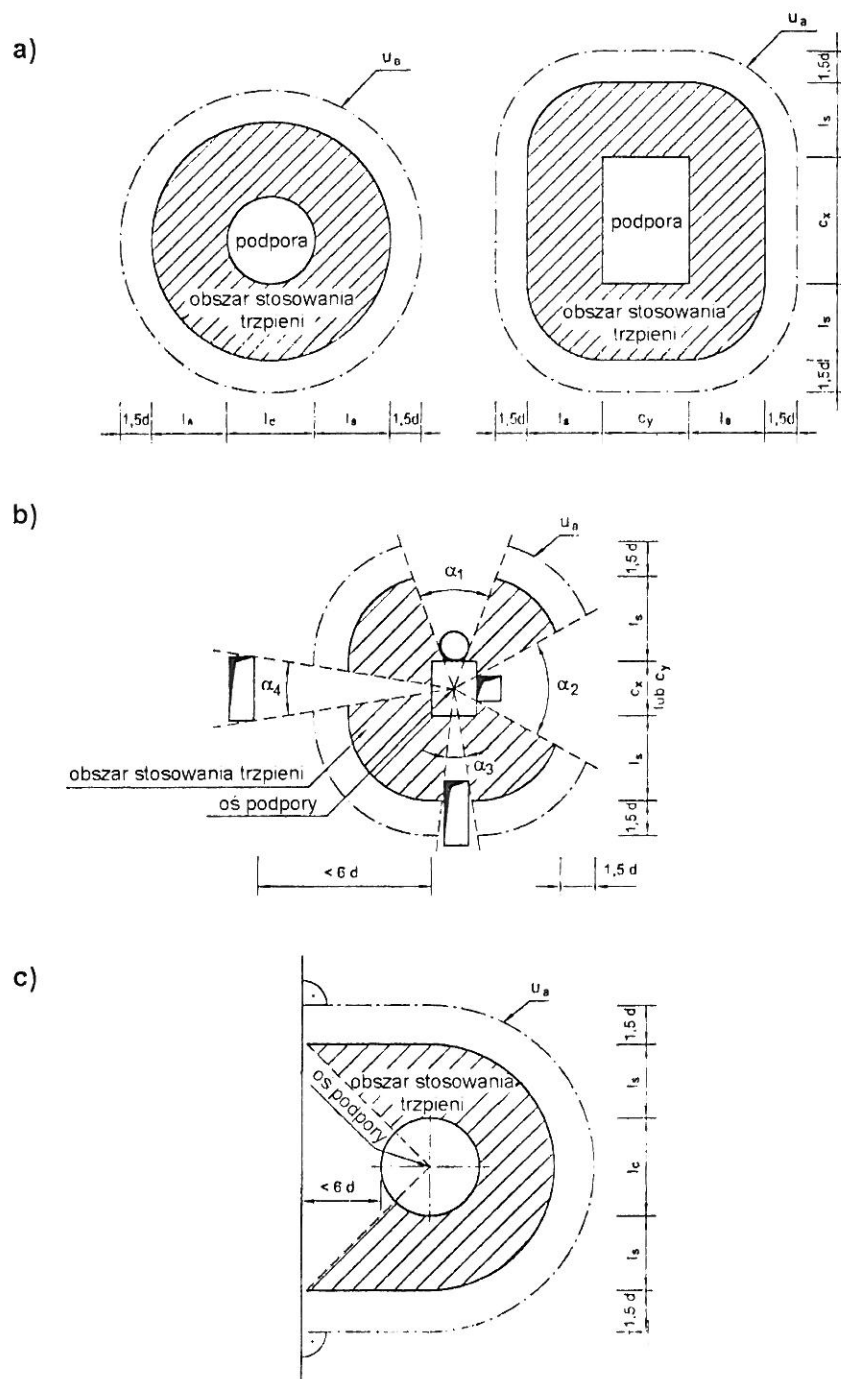


Rysunek 5. Trzpienie stalowe HDB połączone perforowanymi, stalowymi listwami dystansowymi



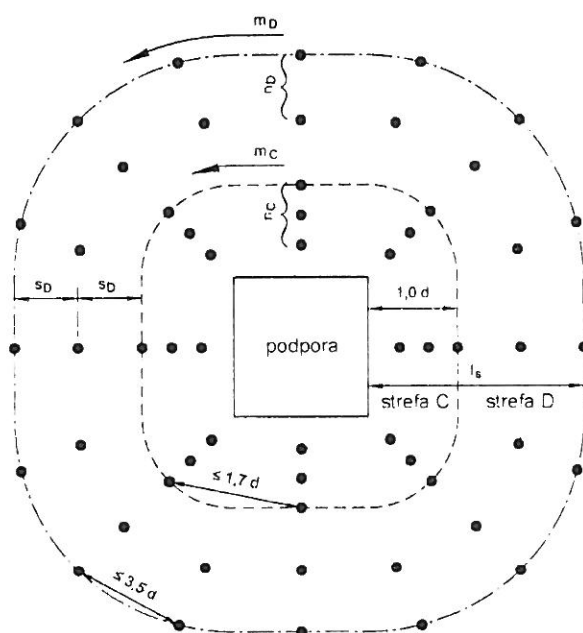
Rysunek 6. Sposoby określania „obwodu krytycznego” U_{crit} ,
w przypadku podpór o przekroju kołowym i prostokątnym

- a) przypadki podstawowe, b) podpora w pobliżu otworów w płycie,
c) podpora w pobliżu swobodnej krawędzi lub narożnika płyty



Rysunek 7. Sposoby określania „obwodu zewnętrznego” u_a ,
w przypadku podpór o przekroju kołowym i prostokątnym

- a) przypadek podstawowy, b) podpora w pobliżu otworów w płycie,
c) podpora w pobliżu swobodnej krawędzi płyty

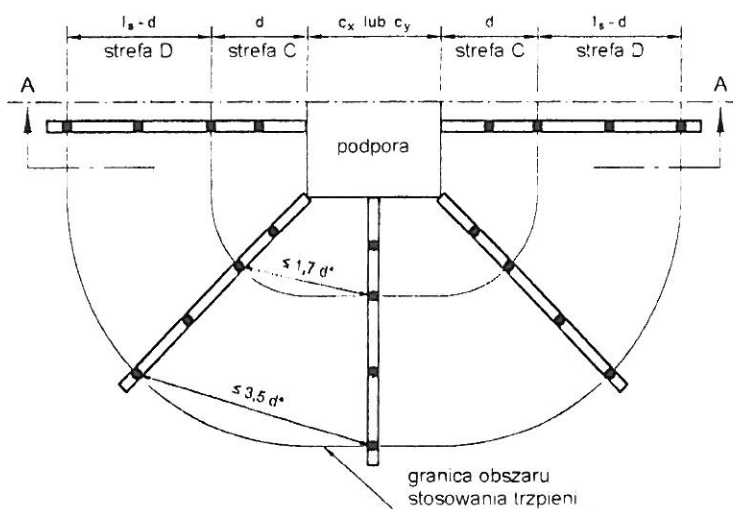


Oznaczenia:

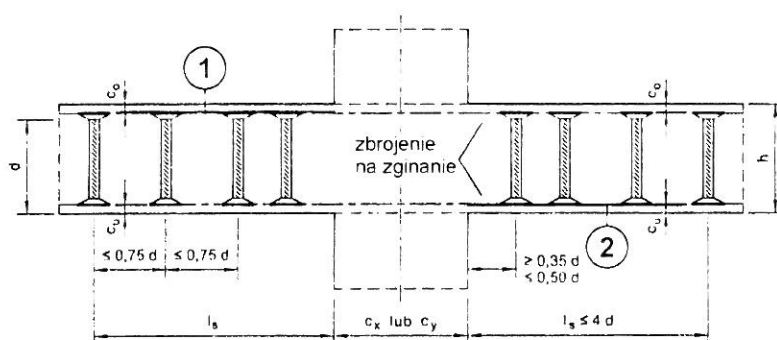
- m_c – liczba grup trzpieni w strefie C
- m_d – liczba grup trzpieni w strefie D
- n_c – liczba trzpieni w grupie w strefie C
- n_d – liczba trzpieni w grupie w strefie D
- s_d – odległość pomiędzy trzpieniami w grupie w strefie D

Rysunek 8. Zasady rozmieszczania trzpieni stalowych HDB lub HDB-G w płycie żelbetowej – część I

Rzut poziomy



Przekrój A-A



Rysunek 9. Zasady rozmieszczania trzpieni stalowych HDB lub HDB-G w płycie żelbetowej – część II

1 - pręty zbrojeniowe lub perforowane, stalowe listwy dystansowe, usytuowane powyżej górnego zbrojenia płyty na zginanie, 2 - pręty zbrojeniowe, usytuowane poniżej górnego zbrojenia płyty na zginanie, c_u , c_o – otulina dolna i górna

Tablica 1

Wymiary trzpieni stalowych HDB

Poz.	d_A	d_k	h_{st}
1	2	3	4
1	10	30	≥ 5
2	12	36	> 6
3	14	42	≥ 7
4	16	48	≥ 7
5	20	60	≥ 9
6	25	75	> 12

Tablica 2

Wymiary trzpieni stalowych HDB-G

Poz.	d_A	d_k	h_{st}
1	2	3	4
1	10	30	5
2	12	36	6
3	14	42	7
4	16	48	8
5	18	54	9
6	20	60	10

Tablica 3

Wymiary prętów zbrojeniowych i perforowanych, stalowych listew dystansowych łączących trzpień stalowe HDB lub HDB-G

Poz.	d_A , mm	d_{s1} , mm	$s^{1)}$, mm	$t^{1)}$, mm	d_{s1} , mm	l_1 , mm
1	2	3	4	5	6	7
1	10	6 ÷ 10	30	3	10	20
2	12	6 ÷ 10	30	3	10	20
3	14	6 ÷ 10	40	3	10	20
4	16	6 ÷ 10	40	3	10	20
5	20	6 ÷ 10	60	3	10	20
6	25	6 ÷ 10	60	3	10	20

¹⁾ możliwe również wartości $s = 30$ mm, $t = 4$ mm

Tablica 4

Współczynniki β i β_{red} zwiększające wartości sił ścinających, przypadających na rozpatrywane podpory w zależności od usytuowania podpór

Poz.	Współczynnik	Podpora wewnętrzna	Podpora usytuowana w narożu płyty żelbetowej	Podpora usytuowana w pobliżu krawędzi płyty żelbetowej
1	2	3	4	5
1	β	1,15	$\sqrt[5]{1 + \left(\frac{e}{1,09 \cdot c}\right)^5 \left(\frac{c_x}{c_y}\right)^{0,15} \frac{e}{c}}$	$\sqrt[5]{1 + \left(\frac{e}{1,25 \cdot c}\right)^5 \left(\frac{c_x}{c_y}\right)^{0,15} \frac{e}{c}}$
	β_{red}	1,15	$\frac{1,17 \cdot \beta}{1 + 0,2 \frac{l_s}{d}} \geq 1$	$\frac{1,17 \cdot \beta}{1 + 0,15 \frac{l_s}{d}} \geq 1$
<p>Oznaczenia: e – mimośród określony wzorem: $e = \frac{\sqrt{M_{Ed,w,x}^2 + M_{Ed,w,y}^2}}{V_{Ed}}$</p> <p>$M_{Ed,w,x}$ – moment zginający od obciążenia obliczeniowego w kierunku x, przypadający na rozpatrywaną podporę</p> <p>$M_{Ed,w,y}$ – moment zginający od obciążenia obliczeniowego w kierunku y, przypadający na rozpatrywaną podporę</p> <p>c – współczynnik określony następująco:</p> $c = \begin{cases} c_x & \text{– w przypadku podpory kwadratowej} \\ \sqrt{0,5 \cdot (c_x^2 + c_y^2)} & \text{– w przypadku podpory prostokątnej} \\ 0,9 l_c & \text{– w przypadku podpory kołowej} \end{cases}$				

Tablica 5

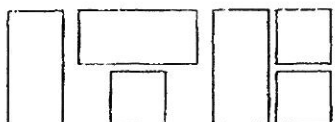
Nośności charakterystyczne trzpieni HDB na rozciąganie

Średnica trzpienia	10	12	14	16	20	25
Nośność charakterystyczna, kN	39,3	56,5	76,9	100,5	157,0	245,3

Tablica 6

Nośności charakterystyczne trzpieni HDB-G na rozciąganie

Średnica trzpienia	10	12	14	16	18	20
Nośność charakterystyczna, kN	39,3	56,5	76,9	100,5	127,2	157,0



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEATC
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobacji Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4214/2010

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firm:

HALFEN GmbH & Co. KG
Liebigstraße 14, D-40764 Langenfeld, Niemcy

oraz

HALFEN Sp. z o.o.
ul. Obornicka 287, PL-60691 Poznań, Polska

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**TRZPIENIE STALOWE
HDB i HDB-G
DO PRZENOSZENIA SIŁ ŚCINAJĄCYCH**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB

Termin ważności:
30 czerwca 2015 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Naukowo-Badawczych

Michał Wójtowicz

Warszawa, 30 czerwca 2010 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4214/2010 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4214/2005. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4214/2010 zawiera 22 strony. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Wniosek
ACT 1 04