

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **HARD plus**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **są przeznaczone do wykonywania elementów zbrojenia rozciąganego i ściskanego, w konstrukcjach betonowych. Pręty kompozytowe stosują się przy obciążeniach na rozerwanie/rozciąganie pręta;**
3. Producent **IMPERATYV (UA), 2 wjazd Wołoski 6/407, 61033 Charków, Ukraina;**
4. Upoważniony przedstawiciel: **IMPERATYV PL Sp. z o.o., Grzybowska 87 (biuro Vimar), 00-844 Warszawa; +48 881 213 213, biuro@imperatyv.pl**
5. Krajowa specyfikacja techniczna
  - 5a. Krajowa Ocena Techniczna: **ITB-KOT-2021/1826 wydanie 1 2022**
  - 5b. Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**

### 6. Deklarowane właściwości użytkowe:

L.p.	Właściwości	Wamagania	Metody Badań
1	2	3	4
1	Doraźna wytrzymałość na rozciąganie, $R_{T,i}$ , [MPa] dla średnic prętów 12mm i poniżej dla średnic prętów powyżej 12mm	$\geq 940$ $\geq 815$	ISO 10406- 1:2015
2	Doraźny moduł sprężystości podłużnej, $E_{T,i}$ , [GPa] dla średnic prętów 12mm i poniżej dla średnic prętów powyżej 12mm	$42 \pm 7$ $38 \pm 7$	ISO 10406- 1:2015
3	Doraźna wytrzymałość na ściskanie wzdłuż włókien, $R_{C,i}$ , [MPa] dla średnic prętów 12mm i poniżej dla średnic prętów powyżej 12mm	$\geq 208$ $\geq 279$	Wg p.3.2
4	Doraźna wytrzymałość na ścinanie, $R_{S,i}$ , [MPa] dla średnic prętów 12mm i poniżej dla średnic prętów powyżej 12mm	$\geq 61$ $\geq 103$	Wg p.3.1
5	Spadek nośności wskutek działania środowiska zasadowego, $C_{a,1000}$ , [%]	$\leq 35\%$	Wg p.3.4
6	Spadek nośności wywołany pełzaniem po upływie 1000h, $C_{c,1000}$ , [%]	$\leq 28\%$	Wg p.3.5
7	Przyczepność do betonu C25/30 Średnia wartość naprężenia, $T_m$ , [MPa] Naprężenie utraty przyczepności, $T_r$ , [MPa]	( $d_s$ – nominalna średnica pręta w mm) $0,061 \cdot (80 - 1,2 \cdot d_s)$ $0,061 \cdot (130 - 1,9 \cdot d_s)$	Wg p.3.6
8	Masa na jednostkę długości pręta, $M$ , [g/m] pręty o średnicy 5,5mm pręty o średnicy 12mm pręty o średnicy 20mm	$39,5 \div 50,8$ $188 \div 242$ $522 \div 672$	Wg p.3.3
9	Skos oplotu, $C_s$ , [mm]	$15 \div 5$	Wg p.3.3

7. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(-a):

[imię i nazwisko] MARSYM Selezew

w [miejsce] Warszawa

dnia [data wydania] 24.08.2022

[podpis]

Selezew

