

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86
	Okrętowy sprzęt bosmański Skrobaki ręczne	3758-09
		Zamiast BN-69/3758-09
		Grupa katalogowa 0547

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są skrobaki ręczne stosowane do oczyszczania poszycia kadłuba i urządzeń okrętowych przed malowaniem renowacyjnym. Norma nie obejmuje skrobaków stosowanych na zbiornikowcach w czasie eksploatacji.

2. Odmiany. W zależności od konstrukcji rozróżnia się pięć odmian skrobaków ręcznych: A1, A2, B, C, D — wg rys. 1 ÷ 4.

3. Przykład oznaczenia

a) skrobaka ręcznego odmiany (A2) o wielkości $a \times L = 120 \times 700$ mm:

SKROBAK RĘCZNY A2 — 120 × 700 BN-86/3758-09

b) skrobaka ręcznego odmiany (B) o wielkości $a \times L = 35 \times 200$ mm:

SKROBAK RĘCZNY B 35 × 200 BN-86/3758-09

c) skrobaka ręcznego odmiany (C) o wielkości $a = 60$ mm:

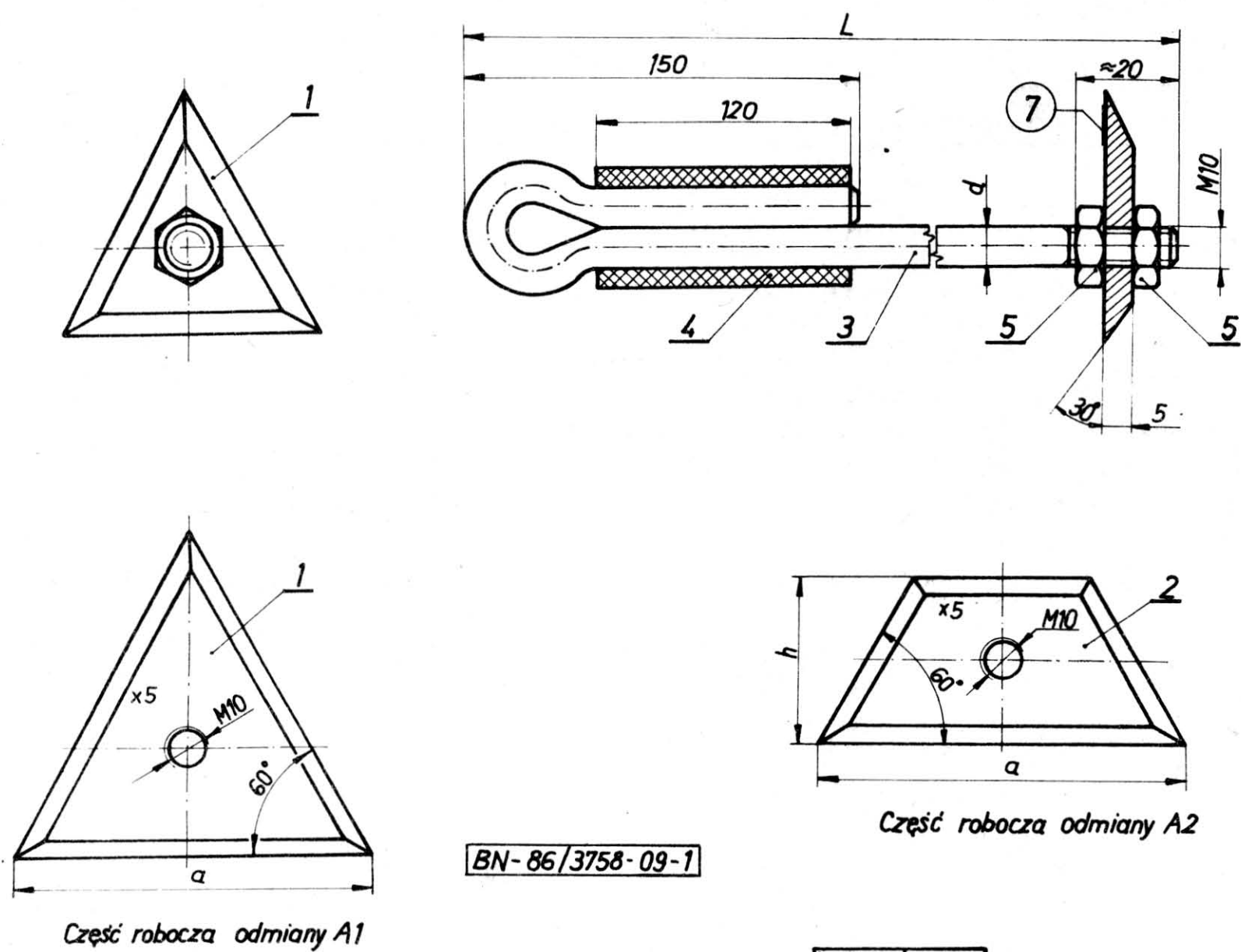
SKROBAK RĘCZNY C60 BN-86/3758-09

d) skrobaka ręcznego odmiany (D) o wielkości $g \times a = 5 \times 160$ mm:

SKROBAK RĘCZNY D 5 × 160 BN-86/3758-09

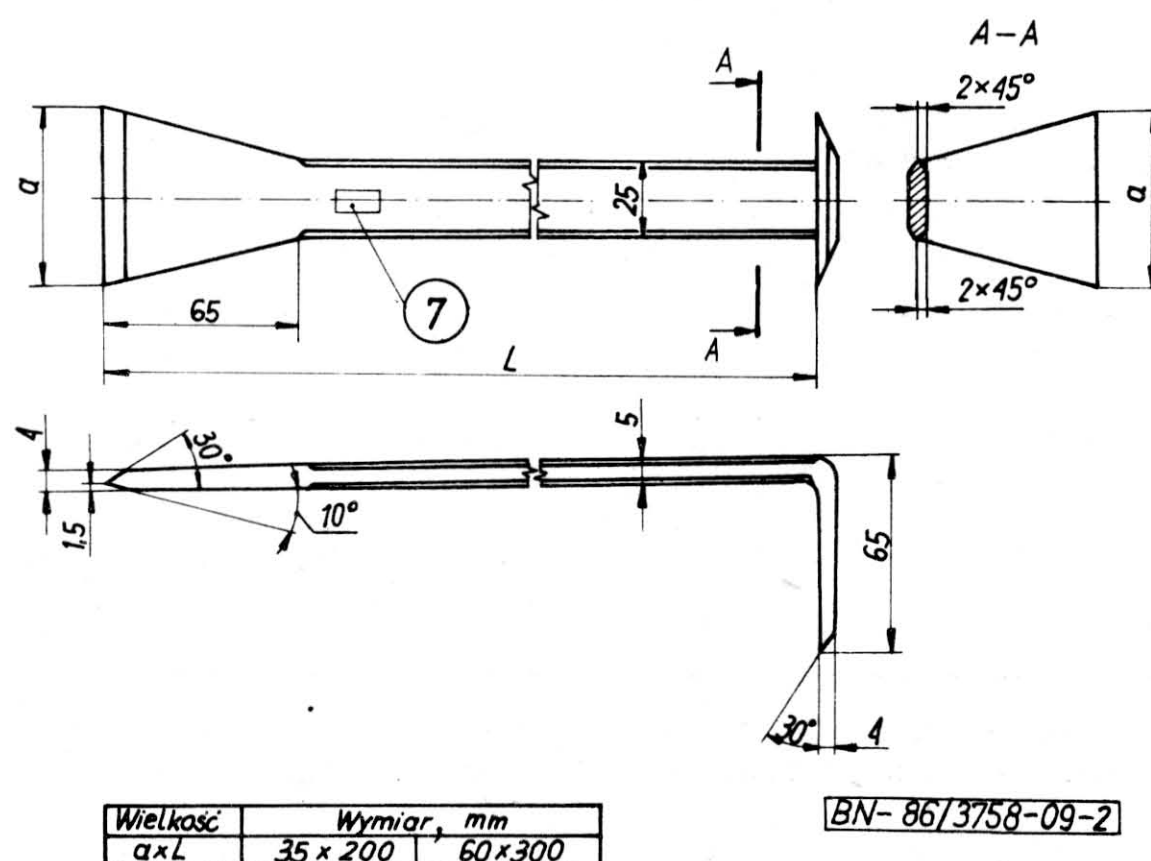
4. Wymiary w mm — wg rys. 1 ÷ 4.

Zgłoszona przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne Techniki Morskiej PROREM
Ustanowiona przez Dyrektora Przedsiębiorstwa Projektowo-Technologicznego Techniki Morskiej PROREM
dnia 30 grudnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1987, poz. 10)



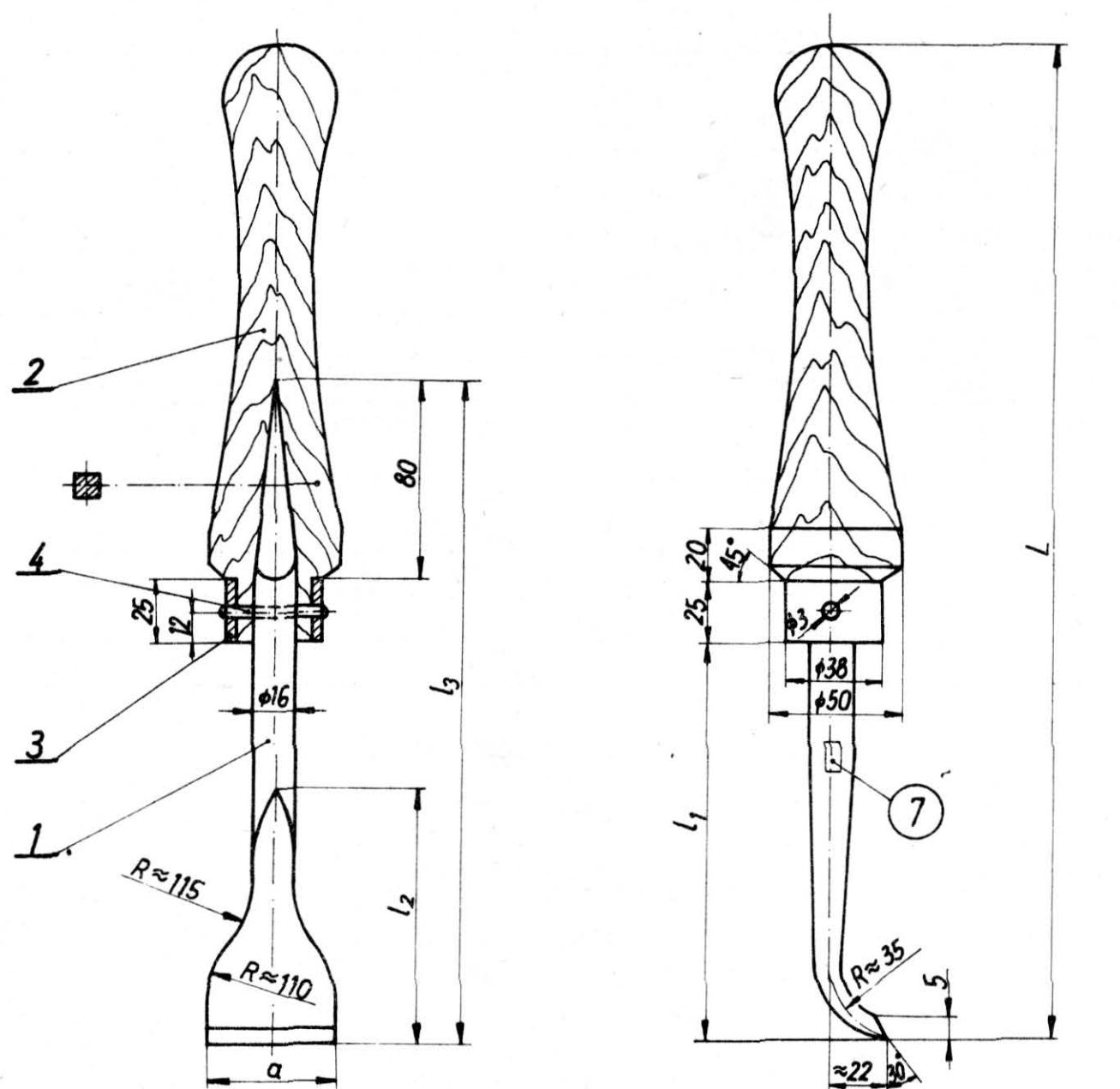
Wielkość	Wymiar, mm	
$a \times L$	d	h^1
50x400	10	30
50x700	12	30
90x400	10	40
90x700	12	40
120x400	10	50
120x700	12	50
1) Dotyczy A2.		

Rys. 1. Odmiana A1 i A2



Wielkość	Wymiar, mm	
$a \times L$	35 x 200	60 x 300

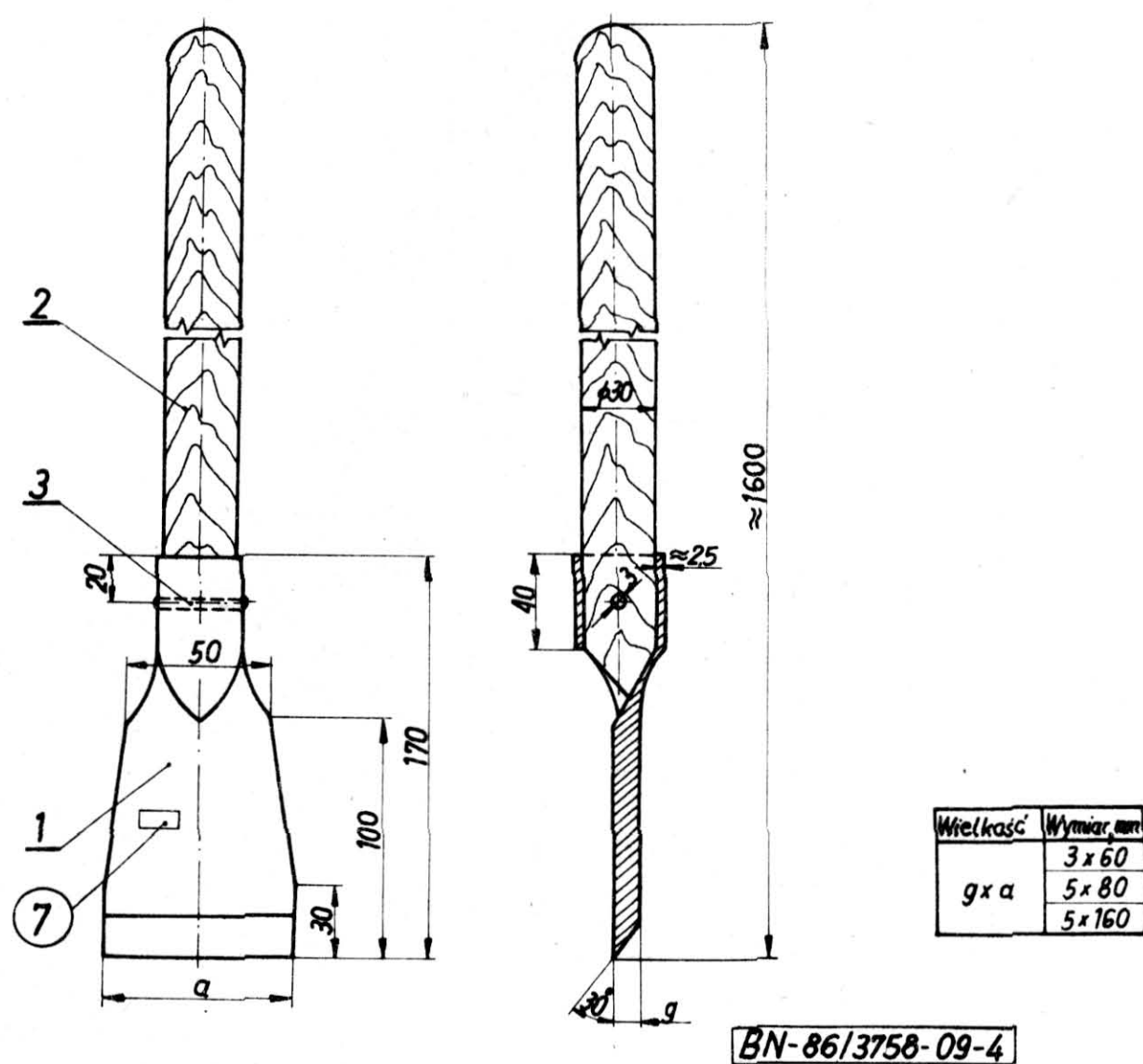
Rys. 2. Odmiana B



Wielkość	Wymiar, mm			
a	L	l ₁	l ₂	l ₃
40	350	160	100	265
60	700	180	120	285

BN-86/3758-09-3

Rys. 3. Odmiana C



Wielkość	Wymiar, mm
g x a	3 x 60
	5 x 80
	5 x 160

BN-86/3758-09-4

Rys. 4. Odmiana D

5. Wyszczególnienie części i materiał

Odmiana	Nr części na rysunku	Nazwa części	Materiał
A1, A2	1	Część robocza trójkątna	stal wg PN-84/H-85020, zaleca się wykonanie z blachy W5-N8E wg PN-85/H-92136
	2	Część robocza trapezowa	
	3	Rękojeść stalowa	stal wg PN-72/H-84020, zaleca się stal St3SX w postaci pręta o średnicy 10, 12 wg PN-84/H-93000
	4	Okładzina gumowa	wąż do wody Z-16; 20 wg PN-75/C-94250/41
	5	Nakrętka sześciokątna niska	nakrętka M10-04-A-Fe/Zn9c wg PN-86/M-82153
B	—	Skrobak	stal wg PN-84/H-85020, zaleca się wykonanie z blachy W5-N8E wg PN-85/H-92136
C	1	Część robocza	stal wg PN-84/H-85020, zaleca się wykonanie z pręta okrągłego PWp-N9E wg PN-86/H-93002
	2	Rękojeść ¹⁾	drewno IV Bk I lub II wg BN-68/7195-01
	3	Skuwka	rura konstrukcyjna D2 Cz B1-38 × 2,9 R55 wg PN-84/H-74220
	4	Nit	drut stalowy 3 gca Ow wg PN-67/M-80026
D	1	Część robocza	stal wg PN-84/H-85020, zaleca się wykonanie z blachy Z3 oraz W5-N8E wg PN-85/H-92136
	2	Trzonek ¹⁾	drewno IV Bk I lub II wg BN-68/7195-01
	3	Nit	drut stalowy 3 gca Ow wg PN-67/M-80026

¹⁾ dopuszcza się wykonanie z tworzyw sztucznych i materiałów pochodzenia organicznego.

6. Wykonanie. Odmiana A1, A2 — części robocze 1, 2 obrobione, gwint M10 wykonany w klasie średnio-dokładnej wg PN-83/M-02113, ścięcie ostrza jednostronne, krawędzie robocze ulepszone cieplnie do twardości $HRC\ 46 \div 58$ i szlifowane. Okładzina gumowa 4 naciągana na uchwyt końcowy rękojeści 3 od strony gwintu.

Odmiana B — wykonana w całości z blachy, obrobiona, krawędzie robocze ulepszone cieplnie do twardości $HRC\ 46 \div 58$ i szlifowane na wymiar.

Odmiana C — część robocza 1 odkuwana z pręta, krawędź robocza ulepszona cieplnie do twardości $HRC\ 46 \div 58$ i szlifowana. Rękojeść 2 obrobiona i wygładzona. Skuwka 3 obrobiona na wymiar i zamontowana z wciskiem. Otwór na nit 4 przewiercony w zespole przy montażu skrobaka.

Odmiana D — część robocza 1 odkuwana z blachy lub pręta, krawędź robocza ulepszona cieplnie do twardości $HRC\ 46 \div 58$ i szlifowana. Trzonek 2 obrobiony i wygładzony. Otwór na nit 3 przewiercony w zespole przy montażu skrobaka. Dopuszcza się inny sposób połączenia części roboczej z rękojeścią i trzonkiem.

7. Wykończenie. Odmiana A1 i A2 — oprócz okładziny gumowej 4 oraz odmiana B i części robocze odmian C i D — zabezpieczone przed korozją przez malowanie farbą ftalową modyfikowaną do gruntowania. Rękojeść 2 odmiany C i trzonek 2 odmiany D — pokostowane 2-krotnie na gorąco.

8. Cechowanie. Na skrobaku ręcznym, w miejscu oznaczonym na rysunku, należy umieścić w sposób trwały następujące dane:

- znak wytwórni,
- wyróżnik wyrobu,
- znak BN.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne Techniki Morskiej PROREM, Gdańsk.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/3758-09

- wprowadzono skrobaki A2 z częścią roboczą w kształcie trapezu,
- zmniejszono średnicę pręta rękojeści dla skrobaków odmiany A1, A2 o długości 400 mm,
- zmieniono typ nakrętki sześciokątnej na niski ocynkowany dla odmiany A1, A2,
- wprowadzono zmiany wymiarowe dla skrobaków odmiany B osiągając zmniejszenie masy, wprowadzono nowy wymiar B 35 × 200,
- zmieniono zakres wielkości dla skrobaków odmiany D,
- określono jednoznacznie zalecane materiały do wykonania skrobaków i podwyższono twardość ostrzy do $HRC\ 46 \div 58$,
- zmieniono średnicę węża na okładzinę rękojeści.

3. Normy związane

PN-75/C-94250/41 Węże gumowe. Węże tłoczne ze wzmocnieniem tekstylnym do wody

PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-84/H-85020 Stal węglowa narzędziowa. Gatunki

PN-85/H-92136 Blachy ze stali węglowej narzędziowej

PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco

PN-85/H-93002 Pręty walcowane na gorąco ze stali węglowej narzędziowej

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie

BN-68/7195-01 Drewno w narzędziach i pomocach rzemieślniczych. Wymagania podstawowe i badania

4. Autorzy projektu normy — inż. Wiesław Czudzinowicz i inż. Zbigniew Jaremczuk — Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne Techniki Morskiej PROREM, Gdańsk.