

MASZYNY I URZĄDZENIA DO TRANSPORTU	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Ciągarki grzechotkowe łańcuchowe z napędem ręcznym	1728-52
	Wymagania i badania	
		Grupa katalogowa 0441

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania w zakresie produkcji i odbioru technicznego ciągarek grzechotkowych łańcuchowych z napędem ręcznym, przeznaczonych do przesuwania przedmiotów po spągu w wyrobiskach górniczych nachylonych do 12°.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Wielkości. W zależności od wartości dopuszczalnej siły ciągnięcia, rozróżnia się wielkości ciągarek wg tabl. 1.

2.2. Przykład oznaczenia ciągarki (C) grzechotkowej (G) łańcuchowej (Ł) o dopuszczalnej sile ciągnięcia 15 kN:

CIĄGARKA CGL-15 BN-85/1728-52

3. WYMAGANIA

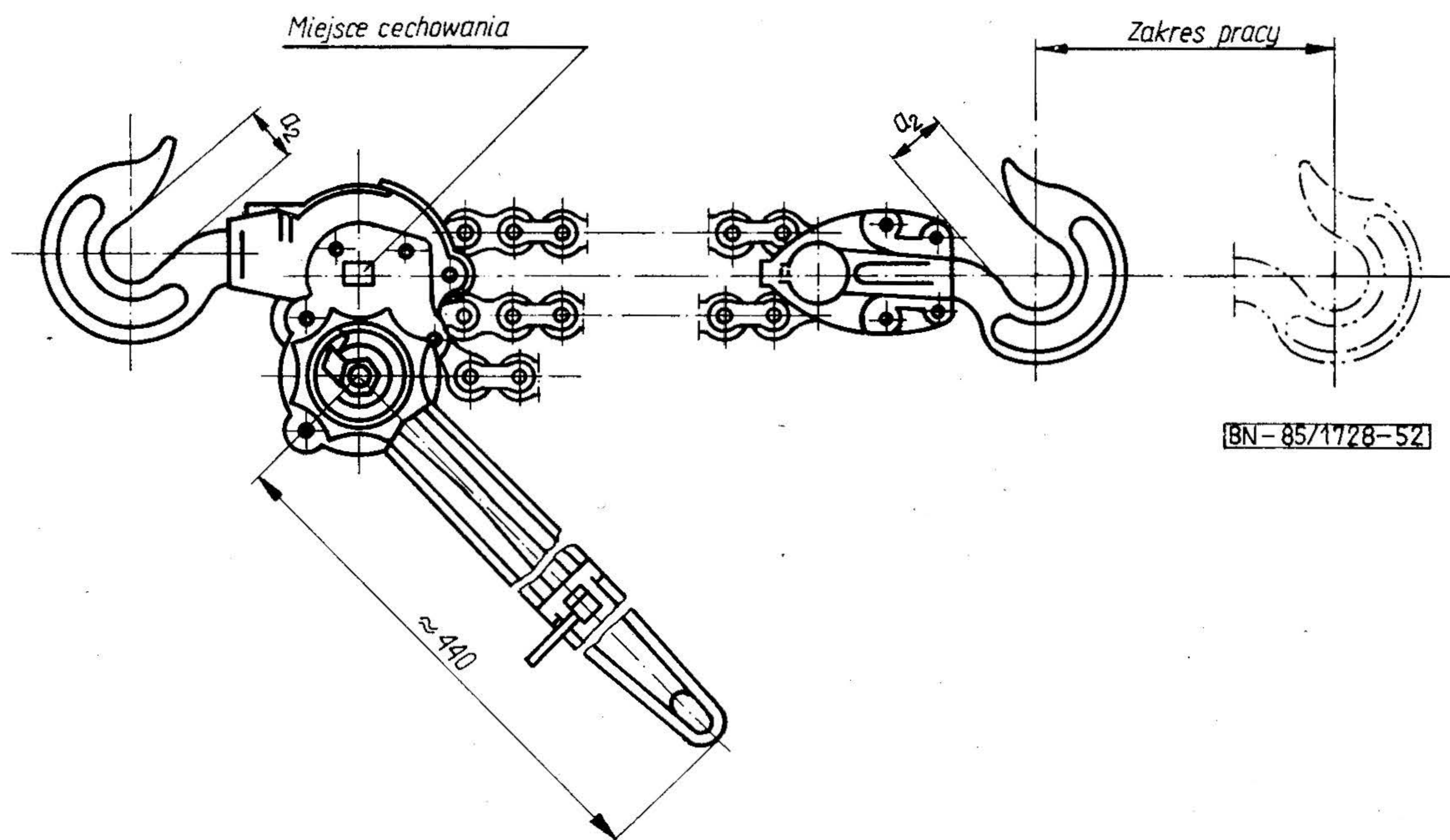
3.1. Wymagania podstawowe — wg BN-82/1705-01 p. 2.1.1 do 2.1.4, 2.1.6 do 2.1.9, 2.7.4 i BN-84/1705-51 p. 2.6.2a), 2.6.3, 2.7 do 2.10.

3.2. Podstawowe parametry — wg rysunku i tabl. 1.

Tablica 1

Podstawowe parametry	Jednostka miary	Wielkości		
		CGŁ-5	CGŁ-15	CGŁ-30
Dopuszczalna siła ciągnięcia	kN	5	15	30
Zakres pracy	mm	280 1850	od 350 do 1600 ¹⁾	od 450 do 1650 ¹⁾
Nr łańcucha wg PN-77/M-84168 o symbolu konstrukcyjnym PZ	—	10A	16B	16B
Haki wg BN-83/1728-04	—	—	A1,6	A3,2
a_2	mm	25	32	38
Masa ciągarki, około	kg	14	22	27
Maksymalna siła na końcu dźwigni potrzebna do uzyskania minimalnej siły rozparcia	N	500		
¹⁾ Dodatkowo zwiększony zakres pracy na żądanie zamawiającego dla wielkości CGŁ-15 od 350 do 2620 lub 5120 mm, a dla wielkości CGŁ-30 — od 450 do 2750 lub 4000 do 4850 mm.				

Zgłoszona przez Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 19 grudnia 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1986, poz. 5)



Konstrukcja przykładowa ciągarki CGL

3.3. Wymiary części ciągarek powinny być zgodne z odpowiednimi rysunkami wykonawczymi, przy czym wymiary nietolerowane powinny być utrzymane dla powierzchni obrobionych w $\pm \frac{IT}{2}$ 14 klasie dokładności wg PN-78/M-02139.

3.4. Elementy i zespoły pochodzące od poddostawców, takie jak: haki, łańcuchy, przekładnie itp., powinny mieć zaświadczenie o jakości, stwierdzające zgodność wykonania z wymaganiami wg norm przedmiotowych oraz dokumentacją techniczną.

3.5. Odkuwki stalowe powinny być wykonane w klasie dokładności Z wg PN-74/H-94301 i odpowiadać wymaganiom dla grupy odkuwek B wg PN-79/H-94012.

3.6. Odlewy żeliwne. Części odlewane z żeliwa ciągliwego powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wg PN-68/H-83223 o powierzchni surowej w klasie Wp3 i tolerancji wymiarowej w III klasie dokładności wg PN-76/H-83205.

3.7. Stan powierzchni. Powierzchnie nie obrobione muszą być wolne od wgnieceń, pęknięć, rys.

3.8. Działanie ciągarki powinno być płynne bez zacięć i miejscowych oporów. Przełączanie elementów sterujących musi być niezawodne. Ciągarka obciążona siłą odpowiadającą 1,3 siły ciągnienia określonej dla danej ciągarki nie powinna wykazywać żadnych uszkodzeń.

3.9. Zabezpieczenie przed korozją. Powierzchnie zewnętrzne należy pokryć powłoką ochronną lakierową. Powłoka ochronna powinna być dobrze związana z powierzchnią wyrobu, bez pęcherzy, zgrubień oraz innych wad obniżających jej zdolność ochronną.

3.10. Cechowanie. Na każdej ciągarcie należy umieścić tabliczkę znamionową, na której w sposób trwały powinny być podane co najmniej:

- nazwa wytwórcy,
- typ urządzenia, wielkość,
- nr fabr. i rok produkcji,
- zakres pracy,
- siła ciągnienia,
- masa ciągarki,
- napis „Podnoszenie ciężarów zabronione”.

4. PAKOWANIE I TRANSPORT

Ciągarki grzechotkowe łańcuchowe dostarcza się bez opakowania, używając do transportu dowolnych środków transportowych.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) oględziny zewnętrzne (5.3.1),
- b) sprawdzenie wymiarów (5.3.2),
- c) sprawdzenie materiałów (5.3.3),
- d) sprawdzenie działania (5.3.4).

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia ciągarek przedstawiona do kontroli powinna zawierać ciągarki tej samej wielkości, wykonane z tych samych gatunków materiałów i w tych samych warunkach produkcji.

Liczność partii nie powinna przekraczać 90 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Z partii ciągarek przedstawionej do kontroli należy pobrać próbkę w sposób losowy „na ślepo” wg PN-83/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021 tabl. 1.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — max 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plan badania dla kontroli normalnej wg tabl. 2. Wybór i sto-

sowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Liczność partii	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca	Liczba dyskwalifikująca
		sztuk	
do 8	2	0	1
9 ÷ 15	3	0	1
16 ÷ 25	5	0	1
26 ÷ 50	8	0	1
51 ÷ 90	13	1	2

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne przeprowadza się w celu sprawdzenia zgodności wykonania z 3.7, 3.9, 3.10.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów. Zgodność wymiarów z 3.2 i 3.3 przeprowadza się sprawdzianami i ogólnie stosowanymi przyrządami pomiarowymi.

5.3.3. Sprawdzenie materiału części polega na sprawdzeniu zgodności użytych materiałów z 3.4, 3.5 i 3.6, na podstawie zaświadczeń jakości.

5.3.4. Sprawdzenie działania ciągarek bez obciążenia wykonuje się przez przeciąganie łańcucha za pomocą dźwigni napędowej lub koła ręcznego.

Sprawdzenie pod obciążeniem przeprowadza się na stanowisku badawczym wyposażonym w dynamometr.

Działanie ciągarek powinno być zgodne z 3.8.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena ciągarki. Badaną ciągarkę należy uznać za dobrą, jeżeli wszystkie wyniki badań są dodatnie. W przypadku gdy chociaż jedno badanie ma wynik ujemny, ciągarkę należy uznać za niedobłą.

5.4.2. Ocena partii. Partię ciągarek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych nie przekracza liczby kwalifikującej podanej w tabl. 2.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ CIĄGAREK UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia ciągarek uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy może być po usunięciu usterek przedstawiona do powtórnych badań, których wyniki są ostateczne.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG Gliwice i Tarnogórska Fabryka Urządzeń Górniczych TAGOR Tarnowskie Góry.

2. Normy związane

PN-76/H-83205 Żeliwo ciągliwe. Odlewy. Tolerancje wymiarowe, nadatki na obróbkę skrawaniem i odchyłki masy

PN-68/H-83223 Odlewy z żeliwa ciągliwego. Ogólne wymagania i badania

PN-79/H-94012 Odkuwki stalowe matrycowane ogólnego przeznaczenia. Wymagania i badania

PN-74/H-94301 Odkuwki stalowe matrycowane. Nadatki na obróbkę. Dopuszczalne odchyłki wymiarów i wytyczne projektowania

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-77/M-84168 Łańcuchy napędowe rolkowe

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-82/1705-01 Maszyny i urządzenia górnicze. Wymagania ogólne

BN-85/1705-51 Maszyny i urządzenia górnicze. Ciągarki łańcuchowe. Wymagania

BN-83/1728-04 Wciągniki górnicze łańcuchowe. Haki jednoróżne

3. Symbol wg SWW — 0721-999.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Felicja Hryń — Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG — Gliwice i technik Jan Dewor — Tarnogórska Fabryka Urządzeń Górniczych TAGOR — Tarnowskie Góry.